

BRYTYJSKA ZA-DYSZKA

Monitor Audio GS20
ProAc STUDIO 140

W poprzednim miesiącu opublikowaliśmy, przedstawiony jako ostatni, odcinek testu zespołów głośnikowych w cenie 7000-9000zł. W swoim czasie zebraliśmy okrągłą dziesiątkę modeli, wśród których były trzy duńskie, trzy francuskie, dwa niemieckie i właśnie miesiąc temu – parka austriacko-szwajcarska. Gustownie, ale jak widać, w grupie tej zabrakło reprezentantów wielu krajów, i chociaż nie było założeniem tego testu znaleźć cokolwiek, byle wszędzie, to absencję jakiegokolwiek konstrukcji brytyjskiej trudno było przeoczyć i uznać za przejaw normalności.

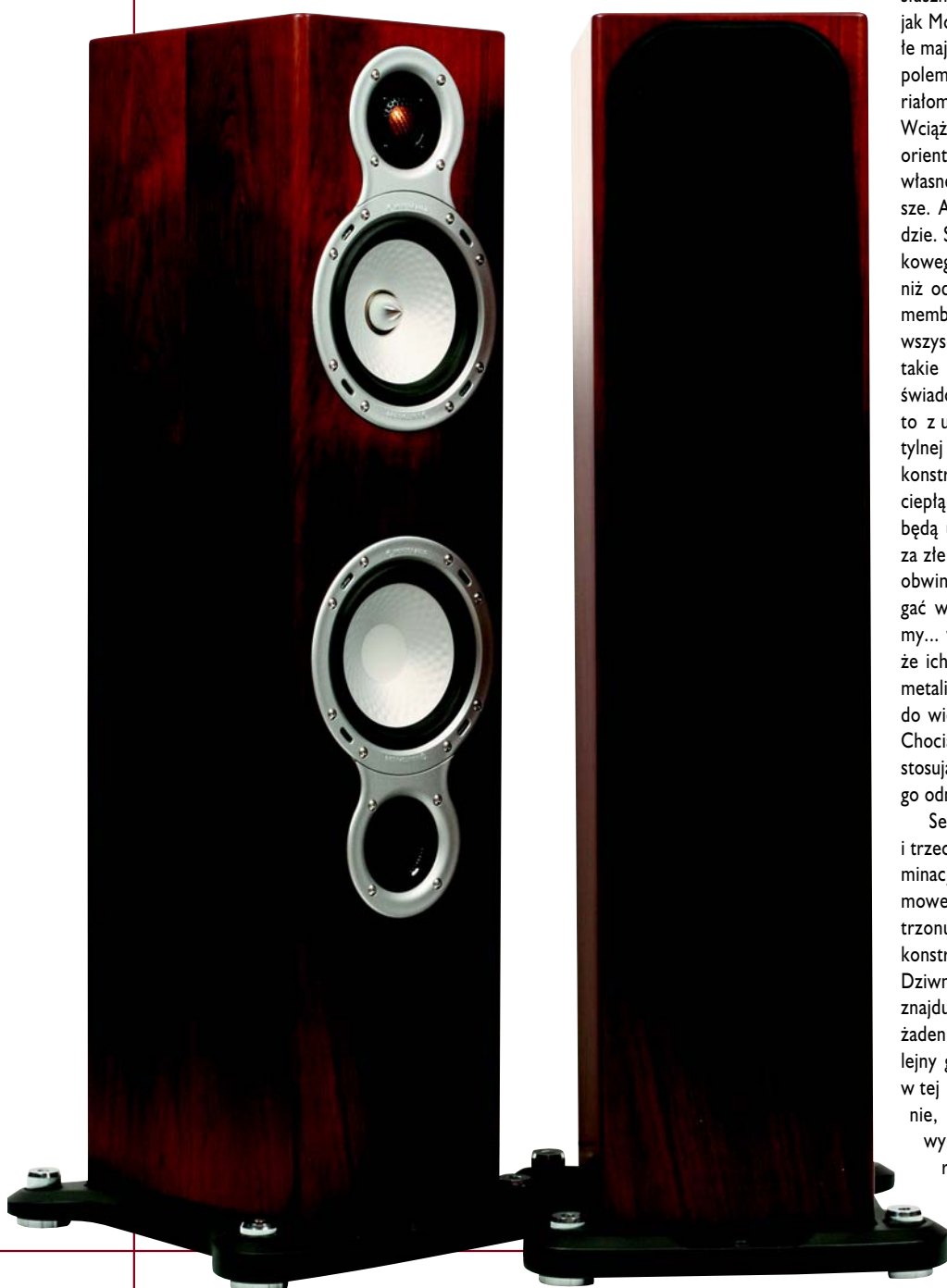
Sila brytyjskiego przemysłu głośnikowego osłabła w ciągu ostatniej dekady, ale bez przesady... udało się jednak, już po wakacjach, odnaleźć dwie brytyjskie konstrukcje, które mieszczą się w kryteriach tego testu. W ten sposób nasz test objął nie dyszkę, ale tuzin konstrukcji – też ładnie, a nawet jeszcze ładniej, bo mamy rasowe, anglo-audiofilskie zakończenie przeglądu. Monitor Audio GS20 i ProAc Studio 140 ceny mają bardzo podobne, nie ma więc wątpliwości, że są konkurentami gotowymi do bezpośredniego porównania. W takim razie my też już jesteśmy gotowi.

Monitor Audio

Metal Audio

GS20

Enigmatyczny symbol *GS* oznacza najlepszą aktualnie serię Monitor Audio. Skrót *GS* należy bowiem rozszyfrować jako *Gold Signature* – i to już brzmi godnie - a same konstrukcje prezentują się adekwatnie do tego tytułu. Kolumny Monitor Audio od dawna (od zawsze?) należą do najpiękniejszych, z pewnością nie najskromniejszych – firmowy styl nie boi się kolorów i blasku. Co oczywiście nie wszystkim musi się podobać, ale i nie powinno też być powodem do krytyki opartej na założeniu, że jeżeli coś się świeci i jest atrakcyjne z zewnątrz, to pewnie nie jest wiele warte wewnątrz. Nie w tym przypadku.



Monitor Audio była jedną z pierwszych firm, które wprowadzały metalowe membrany - a dwadzieścia lat temu był to fakt godny najwyższego uznania, bo technologia była nowa, trudna, ryzykowna, dostępna tylko dla najbardziej zaawansowanych, odważnych i poszukujących. W tamtym czasie metalowe membrany przechodziły przez choroby wieku dziecięcego, z jednej strony fascynując, z drugiej odstraszać. Dzisiaj nie budzą już takich emocji, ich największe problemy zostały rozwiązane, ale też nie zostały powszechnie uznane jako najlepsze i jedynie słuszne. Firmy, które zainwestowały w tę drogę rozwoju – jak Monitor Audio - najczęściej dalej nią kroczą, a pozostałe mają inne upodobania. Membrany pozostają wdzięcznym polem zarówno do okazywania wierności wybranym materiałom, do poszukiwań nowych, jak też do powrotów... Wciąż nie ma jednej najlepszej recepty, co trochę dezorientuje klientów, chcących mieć jasność sytuacji – czyli własne przekonanie, które rozwiązanie jest po prostu lepsze. Ale tak “po prostu” to w głośnikach nie ma i nie będzie. Stąd też nieporozumienia – brzmienie zespołu głośnikowego bardziej zależy od umiejętności jego zestrojenia, niż od typu przetworników, ale ponieważ wszyscy widzą membrany, więc i wszyscy się wymądrzają (no, może nie wszyscy...), że kolumna brzmiała tak czy siak, bo miała takie lub inne głośniki. A tymczasem każdy średnio doświadczony konstruktor, gdyby tylko dostał takie zadanie, to z układu celulozowego nisko-średniotonowego i tekstylnej kopułki wycisnąłby brzękliwe, jasne brzmienie, a z konstrukcji opartej na metalowych membranach zrobiłby ciepłą kłuchę. Prawidłowo, neutralnie zestrojone kolumny będą ujawniały jakość i cechy samych przetworników, ale za złe czy choćby specyficzne brzmienie kolumn nie należy obwiniać samych membran. Z tych uwag nie należy wyciągać wniosku, że Monitory mają generalnie jakieś problemy... wręcz przeciwnie, chodzi mi o oddalenie podejrzeń, że ich metalowe membrany automatycznie skazują nas na metaliczne brzmienie, że są to kolumny adresowane tylko do wiernych klientów firmy, oswojonych z tą technologią. Chociaż taki bat kręci na siebie każdy producent, który stosując jakieś charakterystyczne rozwiązanie, podkreśla jego odmienną i znaczny wpływ na brzmienie.

Seria *GS* składa się z trzech modeli “podstawowych” i trzech “dodatkowych” – pozwólmy sobie na taką dyskryminację konstrukcji przeznaczonych do systemów kina domowego, czyli efektowych, centralnego i subwoofera. Do trzonu serii zaliczamy za to podstawkowe *GS10* i dwie konstrukcje podłogowe – nasze *GS20* i największe *GS60*. Dziwnie duży skok w liczbach oznaczających modele nie znajduje wytłumaczenia w konstrukcji *GS60* – nie jest to żaden kolos, ale układ trójdrożny, bogatszy od *GS20* o kolejny głośnik niskotonowy. *GS20* to układ dwupółdrożny, w tej nieco bardziej skomplikowanej, ambitniejszej odmianie, w której głośniki niskotonowy i nisko-średniotonowy, chociaż o takiej samej średnicy, mają jednak nieco różne konstrukcje, wyspecjalizowane do przetwarzania dedykowanych im zakresów pasma.



Gniazdo zgodne ze stylem dyktowanym przez dekoracje na froncie obudowy. Nie da się ukryć – sporo się tu błyszczy. Ale jest też solidnie i wygodnie.

nologii – “Rigid Surface Technology”), bo na tylnej powierzchni membrany widać wypukłości.

Różnice te widać już z zewnątrz – głośnik nisko-średniotonowy ma w centrum membrany srebrzysty korektor fazy, regulujący charakterystykę przetwarzania w zakresie średnich częstotliwości, a głośnik niskotonowy – wklęsłą nakładkę przeciwpyłową, poprawiającą jej sztywność, istotną dla jakości basu.

Najbardziej intrygujące są jednak same membrany – w obydwu tych głośnikach – z wyraźnymi, regularnie rozplanowanymi “wgnieceniami”. Do pewnego stopnia przypominają one wklęsnięcia na wylotach bas-refleksów kolumn B&W, ale tutaj pełnią zupełnie inną rolę. Tam pomagają przepływowi powietrza, tutaj zwiększają sztywność membran – i tak już sztywnych dzięki zastosowaniu metalu. Wygląda to ciekawie i nie ma w tym żadnego cudowania i udawania. Zabieg nie dotyczy tylko zewnętrznej powierzchni membrany (jak mogłaby sugerować firmowa nazwa tech-

Od tyłu obydwu głośniki nie wykazują już konstrukcyjnych różnic – mają 10-cm układy magnetyczne i odlewane kosze z cienkimi żebrami, przykręcane przez (aż) osiem wkrętów każdy. Ozdobne, szerokie pierścienie nie są jednak częścią samych głośników, tylko elementami przykręcanymi z zewnątrz, takie same “ósemki” obejmują parę głośnik nisko-średniotonowy/głośnik wysokotonowy i głośnik niskotonowy/otwór bas-refleks.

Jest też drugi otwór – zasadniczo taki sam, tylko już bez dekoracyjnego pierścienia – na samej górze tylnej ścianki. Takie ich położenie nie jest przypadkowe – są one bowiem wyprowadzone z odrębnych układów rezonansowych głośników nisko-średniotonowego i niskotonowego. Pozioma przegroda dzieli obudowę na dwie komory w taki sposób, że głośnikowi niskotonowemu zostaje przydzielone ok. 60 procent całkowitej objętości, a nisko-średniotonowemu pozostała, wyraźnie mniejsza część. Przy takich samych wymiarach tuneli (średnica 5cm, długość

10cm) oznacza to dostrojenie do różnych częstotliwości rezonansowych. Nie jest to zabawa bezpieczna, chociaż lubiana przez początkujących konstruktorów, którzy próbują tą drogą wyrównywać charakterystykę przetwarzania – niebezpieczeństwo polega na ryzyku nadmiernego przesunięcia charakterystyk fazowych obydwu podsystemów. Ale przy takiej różnicy objętości przesunięcie częstotliwości rezonansowych i pochodnych im faz pozostanie jeszcze w rozsądnych granicach.

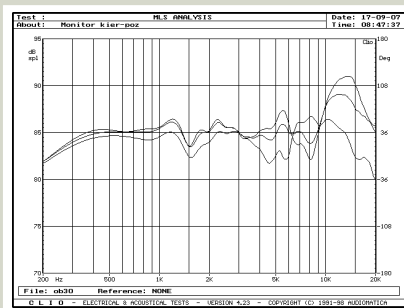
Że seria GS to seria prestiżowa, wskazuje również sposób opakowania akcesoriów. W pudełeczku, wraz z kolcami i kluczami, znajdziemy poziomnicę.





Skromniej oprawiony, ale tak samo ważny dla działania układu otwór bas-refleksu znajduje się na tylnej ścianie. Dzięki bliskości górnej krawędzi, przysunięcie kolumn do ściany nie będzie groziło "wybuchem" basu. W górną ściankę wprawiono tabliczkę z logo firmy. Tylne pionowe krawędzie, podobnie jak przednie, wyraźnie zaokrąglono – tutaj nie dla korzyści akustycznych, ale jak najbardziej estetycznych.

Monitor Audio rzetelnie podaje wartość impedancji znamionowej, deklarując nietypowe, ale bardzo praktyczne 6-omów – na rys. 1 widzimy przy 180Hz minimum na poziomie nieco poniżej 5 omów. Z taką impedancją GS20 nie zamorduje żadnego wzmacniacza, można być pewnym spokojnej współpracy również z wieloma amplitune-



rys. 3. GS20, charakterystyki przetwarzania w zakresie średnio-wysokotonowym, na osiach 0°, 15°, 30° w płaszczyźnie poziomej.

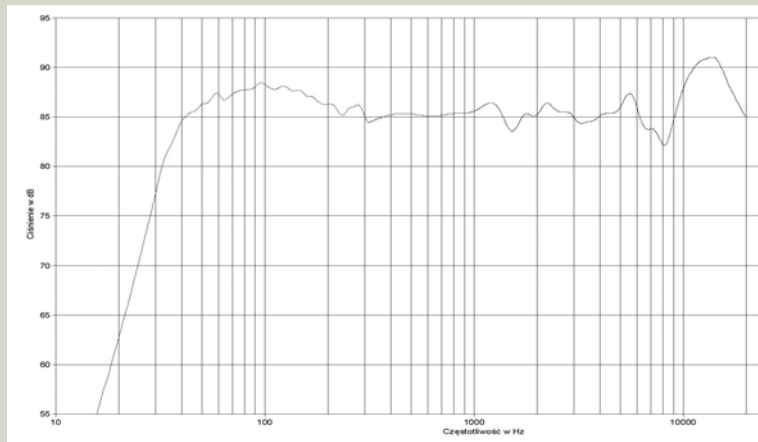
rami dedykowanymi kolumnom teoretycznie tylko 8-omowym, a impedancja nieco niższa od 8 omów zawsze ściągnie trochę więcej prądu.

Charakterystyka przetwarzania (rys. 2) ładnie trzyma się granic +/-1,5dB w zakresie 200Hz – 5kHz. Niskie tony są lekko wzmacnione, i przede wszystkim doskonale rozciągnięte – spadek – 6dB (względem poziomu maksymalnego, notowanego przy 100Hz) pojawia się przy 35Hz. W zakresie wysokich tonów widzimy nierównomierność, prawie na pewno powodowane przez zewnętrzną obudowę kopułki, "zanieczyszczoną" mocowaniem siatki osłaniającej, które powoduje odbicia i dalsze interferencje, wpływające na charakterystykę – zwłaszcza na osi głównej.

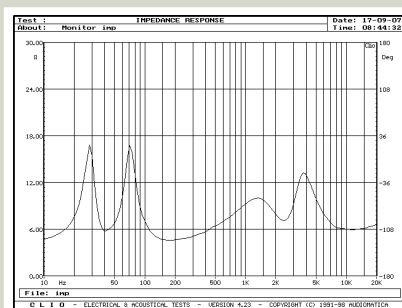
Nierównomierność ta łagodnieją pod kątem 30° (rys. 3), ale pojawiają się wtedy inne; aż takie odkręcenie kolumn nie będzie więc chyba właściwe, wydaje się że okolice 15° będą optymalne.

Impedancja znamionowa [Ω]*	6
Efektywność (2,83V/1m) [dB]**	86
Rek. moc wzmacniacza [W]**	40-150
Wymiary (WxSxG) [cm]	93,5x20,5x28***

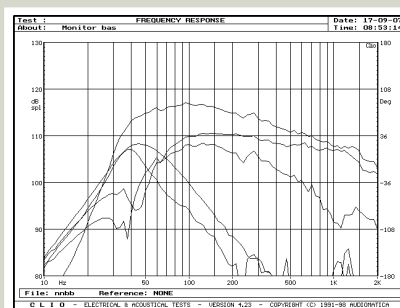
* parametry zmierzone, ** wg danych producenta, *** bez koła



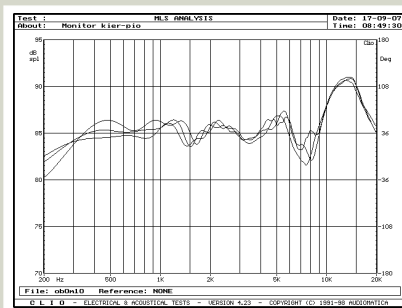
rys. 2. GS20, charakterystyka przetwarzania w całym pasmie.



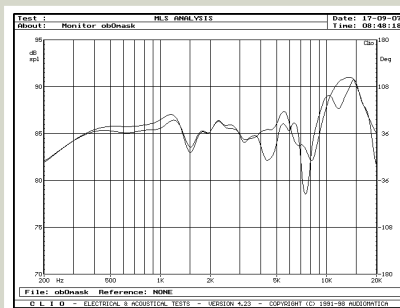
rys. 1. GS20, charakterystyka modułu impedancji.



rys. 6. GS20, charakterystyki przetwarzania w zakresie niskich częstotliwości.



rys. 4. GS20, charakterystyki przetwarzania w zakresie średnio-wysokotonowym na wysokościach 80cm, 90cm i 100cm.



rys. 5. GS20, charakterystyki przetwarzania w zakresie średnio-wysokotonowym, wpływ maskownicy.

Zmiana wysokości o 10 cm w dół/w górę (odległość 150cm, wysokość referencyjna 90cm) praktycznie nie wpływa na charakterystykę (rys. 4) – GS20 są pod tym względem bardzo stabilne, można siedzieć trochę niżej lub wyżej, a brzmienie będzie podobne.

Więcej zmienia założenie maskownicy (rys. 5) – ale przy początkowych nierównomiernościach (bez maskownicy) inny ich rozkład trudno oceniać jako jednoznaczne pogorszenie sytuacji – zmienia się ona w zakresie powyżej 4kHz.

Różne częstotliwości rezonansowe układów głośnika niskotonowego i nisko-średniotonowego

Po odkręceniu wszystkich wkrętów, odstawiamy ozdobne metalowe obręcze, i wyjmujemy głośniki – niskośredniotonowy i niskotonowy z odlewanyymi koszami i całkiem sporymi, 10-cm układami magnetycznymi. Głośnik wysokotonowy ma dużą puszkę wyluminiącą.

go widać na rys. 6. Charakterystyka głośnika niskotonowego jest odciążona w okolicach 35Hz, jego bas-refleksu promieniuje najsilniej przy 40Hz; dla głośnika nisko-średniotonowego zjawiska te występują przy ok. 45Hz. Kształty charakterystyk ciśnień z obydwu otworów są regularne, symetryczne, wskazują na bardzo poprawne strojenie głośników w optymalnym dla nich zakresie objętości.



Głośnik wysokotonowy to 25-mm kopułka zasadniczo należąca do rodziny metalowych (alumi- niowo-magnezowa), chociaż nazwa firmowej technologii C-CAM – Ceramic Coated Alumi- nium/Magnesium – mówi o pokryciu warstwą ce- ramiczną. W dodatku jest pozłociona... Produ- cent wspomina coś o przemyśle lotniczym i kon- strukcjach silników... no to już odlecieliśmy.

Oprócz pełnej przegrody pomiędzy głośnika- mi, obudowę wiąże jeszcze jeden poziomy wie- niec umieszczony tuż pod frontowym otworem, a przede wszystkim wzmocnienie pionowe, bie- gnące przez całą wysokość. Przednia ścianka ma grubość 22-mm. Taka konstrukcja nie budzi wą- pliwości – bez szaleństw, ale solidnie, adekwat- nie do ceny i wielkości.

Odrobinę szaleństwa znajdziemy na zew- nątrz – ale w dobrym znaczeniu – bo wykonanie i wykończenie "skrzynki" GS20 jest najwyższej próby. Monitor Audio od dawna należy do tych firm, które w zasadzie regularnie chwali się za stolarkę, tym razem jednak pochwały są nie tylko zwyczajowe, ale specjalne – widzimy bowiem nie tylko staranność złożenia i wysoką jakość kleiny – na wszystkich ściankach – lecz w dodatku moc- ne zaokrąglenie pionowych krawędzi – nie tylko przednich, ale i tylnych – i lekkie wygładzenie poziomych. Klasa, jakiej nie powstydzilyby się produkty ze sfer hi-endowych. Trochę przypo- mina to wykonanie kolumn Vienna Acoustic, któ- re też są podawane jako przykład jakości ponad- standardowej – nawet dla tego zakresu ceny. Na

tym tle dobrze też widać skromność ProAca, prze- cież też głaskanego przez recenzentów za "sta- ranność", ale to staranność z zupełnie innej półki.

Pomyślano o zgrabnym mocowaniu maskowni- cy – nie zeszepeciono więc frontu czarnymi uchwy- tami na typowe kołki, ale przygotowano krótkie szczeliny w obręczach okalających głośniki. Na ramce maskownicy dokleiono też paseczki gumy dystansującej, dzięki którym nie styka się ona z obudową, co być może powodowałoby jakieś perturbacje – z pewnością nie zrobiono tego przypadkowo, ale pomyślano o szczegółach.

Luksusowa obudowa opiera się na równie efektownym cokole – masywnym odlewie o ob- rysie biegnącym łagodnymi krzywiznami, nawią- zującymi do płynności kształtów widocznych do- około samych głośników. Ładnie, ładnie. W co- kole montujemy oczywiście kolce... chociaż wca- le niekoniecznie – mogą to być tylko stopki, ale i te są bardzo solidne, o dużej powierzchni, pod- klejone gumą.

Również terminal przyłączeniowy jest ele- gancki i praktyczny. Dwie pary złożonych zacis- ków rozstawiono szeroko – ale nie za szeroko – na dekoracyjnym, odlewanym metalowym pane- lu, umieszczonym nisko nad podłogą, tak że ka- ble nie będą musiały się "wspinać".

Konstrukcje serii GS dostępne są w czterech wersjach naturalnych oklein – orzechowej, dębo- wej, palisandrowej i czereśniowej, a ponadto la- kierowane na czarno i na srebrno.



Nie musimy klucć parkietu kolcami – możemy poprzestać na wkręceniu nóżek, które dzięki dużej powierzchni i regulacji wysokości też zapewnią stabilny kontakt z podłożem.



Piękne, słodko wyglądające kolumny, i podobne brzmienie. Wyjątkowo przyjemne, atrakcyjne, ale bez skłonności do taniego efekciarstwa i blichtru. Nie jest to próbka suchego, purystycznego, pozbawionego wszelkich skłonności brzmienia, jest tu odrobina słodczy, temperatura barw w zakresie nisko-średniotonowym jest nieco podniesiona, a przełom średnich i wysokich też się nie cofa, co daje wokalom "wyjście" i dużo emocji. Jest też szczypta przypaw w zakresie wysokich tonów – naprawdę smakowicie. Pierwsze wrażenia są jak najbardziej pozytywne i dotyczą wielu aspektów dźwięku, ale można je ująć krótko – to brzmienie jest bogate. Szeroka paleta zalet już po kilku muzycznych próbkach nasuwa myśl, że to jedna z najciekawszych propozycji w tym zakresie cenowym. Trzeba jeszcze tylko zweryfikować, czy tak miłe pierwsze chwile nie spowodują przesytu z upływem czasu... ale okazuje się, że ewentualnie musiałby to być czas znacznie dłuższy niż kilka godzin, które spędziłem przed parą testowanych GS60. W takim dystansie GS60 tylko zyskują na ocenie. To bardzo sympatyczny przypadek urządzenia audio, którego nie trzeba słuchać miesiącami, żeby odkryć jego zalety (czy też po prostu się przyzwyczaić...), ani też taki, kiedy po pierwszej fascynacji odkrywamy słabości, błędy (i własne niedoświadczenie...). Co więc jest w brzmieniu GS60 tak szczególnego, a przy tym trwałego i w dużym stopniu obiektywnego? Wysoki poziom szczegółowości, który nie wywołuje najmniejszego wrażenia mechaniczności i suchości, lecz wręcz przeciwnie – towarzyszy mu miękkość, ciepło, doskonała plastyczność. Albo inaczej – te właśnie cechy nie tłumią detali, konturów, nie rozmywają pozornych źródeł dźwięku – scena dźwiękowa jest uporządkowana i wyrazista, ale też operuje na dużej przestrzeni. Następuje lekkie wygładzenie faktur, trudno więc o charakterystyczną dla niektórych głośników "chrypkę", ale dopóki jej gdzieś nie usłyszymy i nie polubimy, nie będzie nam jej brakować. GS60 nie są ultraszybkie i ultradynamiczne – ale wspominam o tym tylko po to aby wyjaśnić, że nie pod każdym względem są "naj". Nie mają podkreślonego średniego basu, i dlatego nie nabijają rytmu, ale dzięki temu trzymają się z daleka od pułapki zdudnienia. Bas wybrzmiewa czyściutko, a tempo i tak trzyma w sam raz. Potrafią i lubią zanurzyć się w bardzo niskich rejestrach, tutaj mamy prawo obniżyć poprzeczkę wymagań co do konturowości i precyzji, bo trudno do końca odfiltrować rezonanse pokoju, a i sprzęt współpracujący to nie amerykańskie kilkusetwattowe końcówki mocy, które wszystko trzymają "za mordę". Wysokie tony są dźwięczne, trochę podbarwione, ale bez emfazy w niższym podzakresie, a więc bez agresji i metaliczności, chociaż jeszcze trochę niżej słychać mocne, bezpośrednie wybrzmienie całego środka pasma. W sopra-

nach ładnie wydobywane są dźwiękowe drobiny, a spora dawka powietrza służy zarówno kreacji przestrzennej, jak i otwarciu poszczególnych dźwięków. Średnica zdobywa punkty za wypełnienie, spójność, a jednocześnie wyrazistość, bogactwo wybrzmień i wgląd w strukturę nagrania.

Już w przeszłości kolumny Monitor Audio lubiły grać ciepło, okrągło, swobodnie na basie, ale często oznaczało to przesunięcie punktu ciężkości w stronę niskich rejestrów. Tak też było w przypadku testowanych w maju BR6. Znacznie wyższa cena GS20 czyni postęp w brzmieniu zrozumiałym czy wręcz koniecznym, ale i tak nie zdziwiłbym się, gdyby pewien firmowy "przechył" (na lewą stronę charakterystyki) wciąż był odczuwalny. Jednak tym razem nie mam żadnych uwag względem zrównowżenia całego pasma. To dla mnie bardzo ważne, i stawia kropkę nad "i" przekonaniu o wysokiej klasie tych kolumn. Brzmi banalnie? No to dodam, że to najlepsze Monitor Audio, jakie dotąd słyszałem. I jeszcze, że byłyby jednymi z tych kilku wśród kilkunastu kolumn przetestowanych w tym zakresie ceny w tym roku, jakie podsunąłbym znajomym i nieznajomym, którzy chcieliby coś kupić bez samodzielnego słuchania - jestem przekonany, że bardzo niewielu byłoby rozczarowanych. A wielu będzie oczarowanych i brzmieniem, i wyglądem.



Membrana głośnika niskotonowego, i tak już sztywna dzięki swojej metalowej naturze, została dodatkowo wzmocniona gąszczem wgłębień. Pomaga jej też klasyczna nakładka przeciwpływowa....



... której nie ma już w głośniku nisko-średniotonowym – tutaj bardziej przyda się korektor fazy.

Drogocenną i delikatną aluminiowo-magnezowo-ceramiczno-złociono-lotniczo-silnikową kopułkę zabezpieczono przed intruzami siateczką.

GS20

Cena (para)[zł]
Dystrybutor

8700
DECIBEL
www.decibel.com.pl

Wykonanie i komponenty

Wysokiej klasy przetworniki według firmowych technologii, solidna i pięknie wykończona obudowa, estetyka z zacięciem i lekkim zadęciem – ale dzięki temu bez skazy.

Laboratorium

Dobre zrównoważenie całego pasma, niska częstotliwość graniczna. Impedancyjne obciążenie niekłopotliwe, efektywność umiarkowana.

Brzmienie

Frapujące i niezwykle miłe dla ucha połączenie plastyczności, płynności i lekkiego ocieplenia z przejrzystością, przestrzennością i dobrą dynamiką. Bardzo przyjemny, niski bas. Bogate, wyrafinowane, z wyczuciem. Dla smakoszy, ale i Kowalski "usłyszy różnicę".



ProAc STUDIO 140

Szanujący się audiofil jest pewnie przekonany, że brzmienie kolumn tak znanej, wręcz "kanonicznej" marki jak ProAc, byłoby dla niego łatwe do rozpoznania w dowolnym ślepym teście. Ja osobiście nie podjąłbym się tego zadania – mimo że szacunku do siebie nie straciłem, i mimo dwunastu lat pracy w roli recenzenta - a może właśnie dlatego... Zgoda może być jednak co do tego, że ProAc bez problemu poznamy po konstrukcji i wyglądzie – nawet jak wejść na scenę podróbki, to wprawne oko znajdzie jakiś szczegół, który Chińczycy albo inny zdolny naród zaniedbał. Na szczęście.

Charakterystyczne rysy ProAc to przede wszystkim klasyczna, ale starannie przygotowana skrzynka obudowy, zawsze oklejona fornirem – tu nie może być mowy o kompromisie, a jeżeli oznacza to zbyt wysoką cenę, aby pojawić się na rynku niskobudżetowym, to trudno – w takim razie tanich Proaków nie ma i nie będzie w ogóle. Ale za to nawet te najtańsze, jakie są, dzielą z najdroższymi taki sam sposób wykonania, co szczerze mówiąc nie jest aż tak trudne... to raczej najdroższe modele, których ceny idą w dziesiątki tysięcy złotych, mogą zdziwić laików surowością designu – ale w tym też jest metoda, aby zwrócić na siebie uwagę i zasugerować, że usprawiedliwieniem dla wysokiej ceny jest sama technika i brzmienie, a nie jakieś błyskotki i wzornicze figle.

Na poziomie do 10 000 zł – na pewno nie niskim, ale i jeszcze nie hi-endowym dla zespołów głośnikowych - aparycja Studio 140 jest jednak całkiem przyjemna, tyle że jako się rzekło - bez fajerwerków. Zresztą, na korzyść ProAc przemawia panująca aktualnie moda na proste krawędzie. ProAc przetrzymał modę na zaokrąglenia, czyli epokę głośnika gładzonego, powróciła epoka głośnika łupanego, która ma wiele wspólnego z tradycyjnym, niezmiennym od lat stylem ProAc. Do tego Studio 140 jest układem z dwoma głośnikami 18-cm, i ostatecznie widzimy kolumnę która wcale nie rodzi pytania "za co aż tyle płacimy" – pytania, które przyznam, w przypadku kilku innych konstrukcji tej firmy może się nasuwać.

W ofercie ProAc od lat są dwie główne serie - Studio i Response. Studio to ta tańsza, i tylko tutaj, za mniej niż 10 000 zł, możemy znaleźć konstrukcję będącą czymś więcej, niż najprostszym układem dwugłośnikowym – czyli właśnie Studio 140, podczas gdy w serii Response ceny układów dwugłośnikowych (choć wolnostojących) swobodnie przekraczają ten pułap. W samej serii Studio też nie jest lekko – podstawkowe 110 kosztują 5000 zł za parę, a taki sam najprostszy zestaw głośników, tyle że wprowadzony do obudowy wolnostojącej, czyli Studio 130 – już 7500 zł. W tej sytuacji wydaje się, że warto dołożyć jeszcze tysiąca, i kupić właśnie Studio 140 – mające już parę głośników niskośredniotonowych. Tak, niskośredniotonowych, a nie dodatkowy niskotonowy - wciąż jest to bowiem konstrukcja dwudrożna. Dodatkowo drugiego głośnika "z natury" niskośredniotonowego skłania większość konstruktorów do ograniczenia jego pracy tylko do zakresu niskich tonów, a przynajmniej do ustalenia niższej częstotliwości filtrowania z powodów, których po raz setny nie będę tu wyluszczać; takie samo filtrowanie obydwu głośników, czyli wspólne przetwarzanie całego zakresu niskośredniotonowego, aż do częstotliwości podziału z głośnikiem wysokotonowym, znajduje większe uzasadnienie w konfiguracjach symetrycznych (d'Appolito – z głośnikiem wysokotonowym pomiędzy nisko-średniotonowymi), albo... w konstrukcjach niskobudżetowych, gdyż pozwala zaoszczędzić na zwrotnicy, z natury prostszej i tańszej dla układu dwudrożnego niż dwuipółdrożnego.



Jest jednak jeszcze trzecia hipoteza, którą może potwierdzać nie tylko przypadek *Studio 140*, ale też innych bez wątplenia wysokiej klasy zespołów głośnikowych (jak choćby Dynaudio *Focus 220* - test Audio 6/2007) – są konstruktorzy, którzy nie uważają dwudrożnego filtrowania takiego układu głośników jako błędu w sztuce czy nawet kompromisu; trzeba to tylko zrobić dobrze, i oczywiście przysunąć głośniki niskosredniotonowe do siebie, aby zminimalizować problemy z charakterystyką kierunkową w płaszczyźnie pionowej.

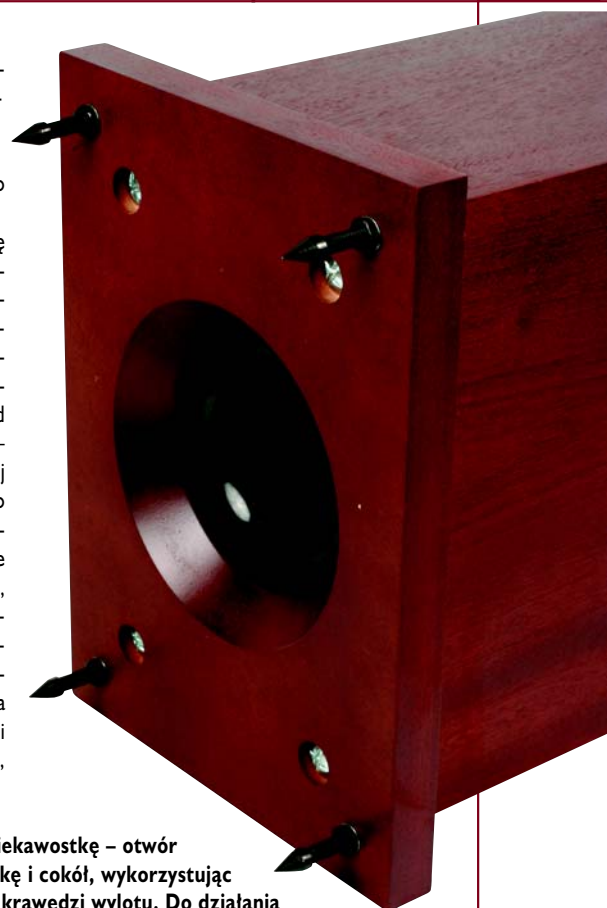
Prostota układu dwudrożnego zawsze będzie się bronić nie tylko poprzez nieco niższe koszty (trudno jednak podejrzewać, aby koszt jednej cewki miał decydujący wpływ na decyzje konstruktora wobec kolumn z takiej półki cenowej!), ale i poprzez pewne zalety akustyczne – to jednak ponownie kwestia wyboru jednego z możliwych rozwiązań, mających swoje plusy i minusy, a nie odnalezienia jedyne poprawnego czy uniwersalnie najlepszego.

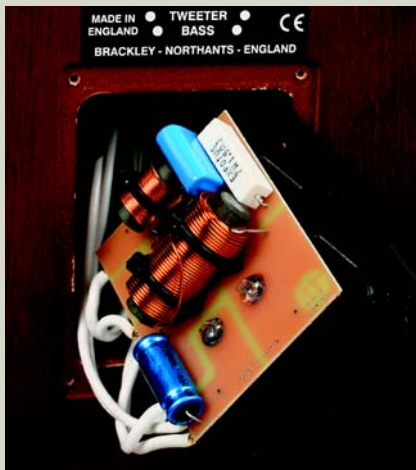
Ale faktem jest, że krok po kroku zbliżamy się do stwierdzenia, że *Studio 140* jest wzorem prostoty pod niemal każdym względem. Dwudrożna zwrotnica nie jest minimalistyczna ideowo, pierwszego rzędu, ale mimo to zdecydowanie skromna - zawiera dwie cewki, dwa kondensatory i jeden rezystor - składa się z dwóch filtrów elektrycznie 2. rzędu, z dodatkiem szeregowego tłumika dla wysokotonowego. Z kilkoma niewielkimi elementami w swoim układzie, płyt-

ka zwrotnicy zmieściła się na obudowie standardowego podwójnego terminalu przyłączeniowego. Obecność kondensatora elektrolitycznego i cewki rdzeniowej nie jest kompromitacją, ale obietnica producenta, że zastosowano "finest components", jest troszkę na wyrost.

Terminal jak terminal, ale chociaż nie wierzę w brzmieniowe znaczenie masywnych, luksusowych zacisków, to jednak na tym poziomie cenowym inni producenci chcą już zadać trochę szyku. Idąc tropem prostoty, warto wrócić do obudowy – nie tylko pozbawionej ozdób z zewnątrz, ale też wolnej od wszelkich przegród i wzmocnień wewnątrz. To trochę zaskakujące – wydawałoby się, że w kolumnach o metrowej wysokości przynajmniej dwa poziome wieńce to program obowiązkowy – ale znów nie dla ProAc-a. A przednia ścianka wcale nie rekompensuje tego ponadstandardową grubością – ma 20-mm, podobnie jak wszystkie pozostałe. ProAc zagrał inną kartą – wykleja ścianki okładziną bitumiczną, czego z kolei nie robią inni producenci. Nie są to wielkie wydatki, ale i rezygnacja z dwóch wieńców to też niewielkie oszczędności – więc w budżecie w sumie na jedno wychodzi, a ProAc pokazuje własną szkołę.

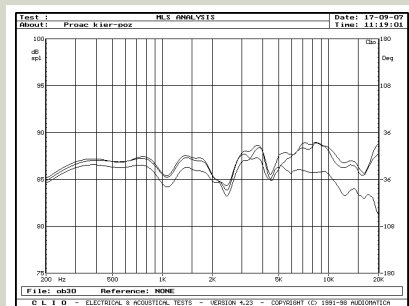
Prosta konstrukcja obudowy ukrywa jedną ciekawostkę – otwór bas-refleks wyprowadzono przez dolną ściankę i cokół, wykorzystując też możliwość łatwego wykonania profilu na krawędzi wylotu. Do działania układu potrzebne były jeszcze tylko odpowiednio długie kolce – nie zamieniamy ich pochopnie na krótsze, *Studio 140* muszą mieć pod sobą odpowiedni prześwit.





Zwrotnica bez tajemnic – dostępna na obudowie gniazda przyłączeniowego, składa się z dwóch filtrów 2. rzędu (układ jest dwudrożny) z dodatkem jednoelementowego tłumika dla głośnika wysokotonowego.

W przeszłości Proaki były niemal regularnie 8-omowe - nawet te największe, najlepsze, z założenia przeznaczone do wzmacniaczy z pewnością zdolnych napędzać obciążenia 4-omowe, a nawet niższe. Taka pryncypialność była więc nieco dziwna, bo przecież nie pozwalała w pełni wykorzystać potencjału dobrych wzmacniaczy,



rys. 3. Studio 140, charakterystyki przetwarzania w zakresie średnio-wysokotonowym, na osiach 0°, 15°, 30° w płaszczyźnie poziomej.

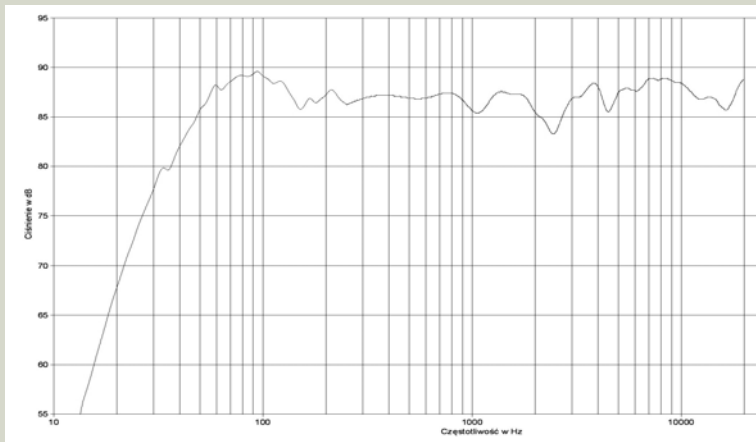
ale przynajmniej, kiedy ProAc przedstawiał swoje kolumny jako 8-omowe, były one w rzeczywistości 8-omowe. "Katalogowo" Studio 140 też jest nominalnie 8-omowe, chociaż obok producent podaje, że minimum to 4 omy. Mierzymy i wszystko jasne. Studio 140 są naprawdę znamionowo 4-omowe, bo i jak mogłoby być inaczej, gdy połączono równolegle dwa 8-omowe nisko-średnionowe. Na rys. 1 widać 4-omowe minimum przy 200Hz, więc możemy zamknąć tę kwestię.

Ale dzięki 4-omowej impedancji, efektywność napięciowa wynosi dobre 88dB – o 2dB więcej, niż w 6-omowych GS20. Można to odczytać z rys. 2, gdzie widać też dobre zrównoważenie charakterystyki, z lekkimi tylko wzniesieniami w okolicach 100Hz i 10kHz.

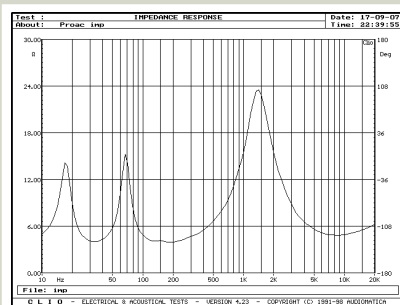
Przedstawienie zmian przebiegu charakterystyki pod różnymi kątami w płaszczyźnie poziomej (rys. 3) poprzedziło ustalenie, że lepsza stabilność odnosi się do skręcania kolumn w taki sposób, że głośnik wysokotonowy znajduje przy krawędzi będącej stale bliżej mikrofonu (głośnik

Impedancja znamionowa [Ω]*	4
Efektywność (2,83V/1m) [dB]*	88
Rek. moc wzmacniacza [W]**	15-250
Wymiary (WxSxG) [cm]	104x19x28***

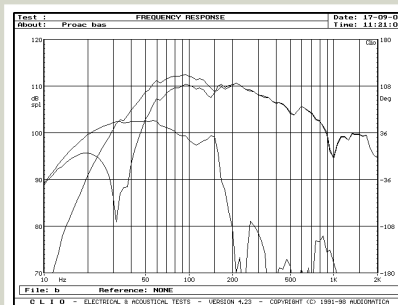
* parametry zmierzone, ** wg danych producenta, *** bez cokołu



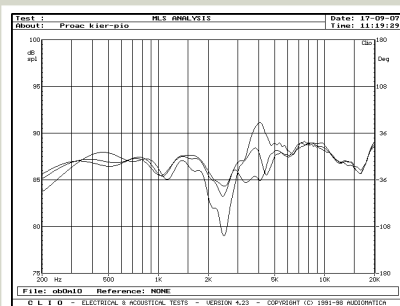
rys. 2. Studio 140, charakterystyka przetwarzania w całym pasmie.



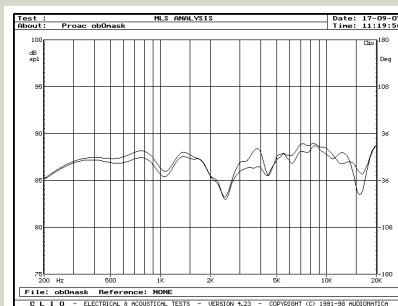
rys. 1. Studio 140, charakterystyka modułu impedancji.



rys. 6. Studio 140, charakterystyki przetwarzania w zakresie niskich częstotliwości.



rys. 4. Studio 140, charakterystyki przetwarzania w zakresie średnio-wysokotonowym na wysokościach 80cm, 90cm i 100cm.



rys. 5. Studio 140, charakterystyki przetwarzania w zakresie średnio-wysokotonowym, wpływ maskownicy.

wysokotonowy nie jest na osi symetrii obudowy). W takiej sytuacji zejście z osi głównej (0°) na 15° nie powoduje prawie żadnej zmiany, a dopiero pod kątem 30° widać obniżenie w zakresie wysokich tonów – ale bez zaburzeń na przełomie średnich i wysokich (które pojawiały się przy ustawieniu tweeterem do zewnątrz).

Charakterystyka Studio 140 reaguje za to dość nerwowo na obniżenie osi pomiaru ze standardowej wysokości 90cm do 80cm (z odległości 150cm), pojawia się wówczas zapadłość przy 2,5kHz i podbicie przy 4kHz; z kolei przejście na

wysokość 100cm nie wywołuje niepokojów (rys. 4) – przekładając to na praktyczne użytkowanie, lepiej siedzieć trochę wyżej, niż niżej.

Maskownica jest za to akustycznie bardzo dyskretna (rys. 5).

Układ bas-refleksu dostrojono nisko – do ok. 32Hz, o czym mówi nam minimum na charakterystyce głośników. Charakterystyka ciśnienia z otworu jest jednak wyraźnie spłaszczona (niskie strojenie przy objętości relatywnie małej w stosunku do parametrów T-S głośnika).

Głośniki nisko-średnionowe mają ekranowane układy magnetyczne, głośnik wysokotonowy już nie. Taki kompromis pozwoli na znaczącą redukcję pola rozproszonego, chociaż dostępność ekranowanej wersji DX-a rodzi pytanie, dlaczego w tej sprawie nie postawiono kropki nad i. Ale ostatecznie – po co komu w ogóle ekranowanie w czasach plazm i elcedeków?



Bardziej skomplikowana może wydawać się dolna część konstrukcji – bowiem mamy i cokół, i wylot bas-refleksu. Promieniujący w tym kierunku otwór układu rezonansowego to do pewnego stopnia odejście od klasycznych rozwiązań – z bas-refleksem umieszczonym z przodu lub z tyłu – ale nie zagrażające brzmieniowymi niespodziankami, czego niektórzy się obawiają, kojarząc takie rozwiązanie z lokalizacją otworu w wielu subwooferach. Tyle, że subwooferowe problemy mają inne przyczyny, a prawidłowo działający układ bas-refleks może mieć otwór praktycznie wszędzie. “Wydmuch” z dolnej ścianki wymaga oczywiście zaprojektowania pod nią odpowiedniego prześwitu – i kiedy kolumna wyposażona jest w cokół, pojawia się on zwykle pomiędzy nim a samą skrzynką obudowy, jak np. w konstrukcjach Focala serii *ChorusV*. Ale i w tej części konstrukcji ProAc wybrał prostszy, i wcale nie gorszy wariant, wychodząc z założenia, że skoro i tak rekomendowane jest użycie kolców, a te zawsze tworzą jakiś prześwit między cokołem a podłogą, to po co mnożyć byty – wystarczy przygotować odpowiednio długie kolce, a obudowę połączyć bezpośrednio z cokołem, w którym rzecz jasna należy wykonać przedłużenie otworu. Funkcjonalnie i dyskretnie. Dzięki temu kolumny wciąż wyglądają bardzo klasycznie.

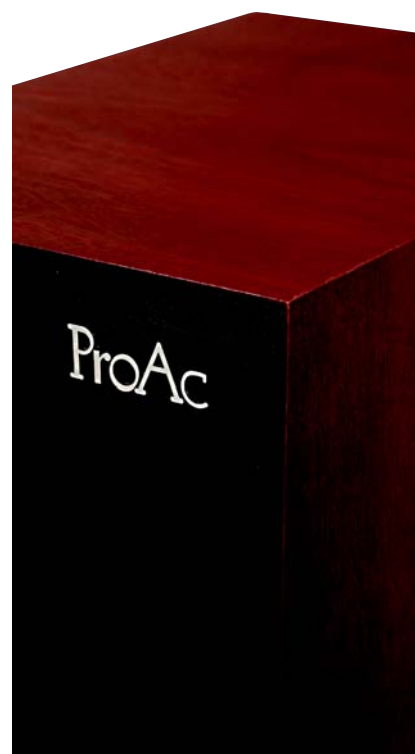
Głośniki to przetworniki znane już z monitora *Studio 110* (test – Audio 11/06) – popularna kopułkowo-pierścieniowa, jedwabna Vifa DX25, i 18-cm Seas z celulozową membraną. Ponownie wierność tradycji i technikę dedykowana audiofi-

lom oczekującym na brzmienie pochodne takim materiałem – chociaż oczekiwania te nie powinny zbyt silnie identyfikować brzmienia całości z typami poszczególnych przetworników. Duński tweeter ma prostą konstrukcję, bez dodatkowej puszkii wytlumiającej za układem magnetycznym, norweski głośnik ma ładny, profilowany i wentylowany kosz, ale raczej mały (choć ekranowany) układ magnetyczny. W sumie kombinacja firmowych, skandynawskich przetworników ze średniej półki. ProAc jak zwykle przyozdobił swoim logo zarówno płytę wysokotonowego, jak i poszerzoną zewnętrzną obręcz nisko-średniotonowego.

Głośnik wysokotonowy jest przesunięty z osi symetrii – ale kolumny jednej pary wykonywane są jako “lustrzane odbicia”. To przecież trochę komplikuje produkcję, tam więc gdzie ProAc widzi ku temu sens, tam gotów jest parę funtów dołożyć...

Maskownica zasłania tylko część frontu zajmowaną przez głośniki i ma obrys już nie tak kanciasty jak sama obudowa – ale taki jej kształt to też część utrwalonego firmowego stylu. Jej krawędzie od wewnątrz ścięto, starając się w ten sposób zmniejszyć jej wpływ na promieniowanie – co jak pokazują pomiary, udało się.

Obudowa jest w całości pokryta naturalnym fornirem, wykonana w sposób maskujący wszystkie połączenia między ściankami (brak szczelin, uskoków itp.). Dostępne wersje oklein to mahoń (widoczny w teście), czereśnia, klon i lakierowany na czarno dąb lub jesion.



Tak to wyglądało kilkadziesiąt lat temu, tak wygląda i dzisiaj – proste krawędzie obudowy, mahoniowy fornir... ale dobrze wykonana klasyka będzie się bronić.



W związku z przesunięciem głośników wysokotonowych pojawia się pytanie, jakie ustawienie kolumn jest prawidłowe – z tweeterami do wewnątrz czy na zewnątrz. Bez znajomości problemów integracji fazy między głośnikami i odbici od krawędzi obudowy (które mogą jednak zostać zweryfikowane tylko na podstawie pomiarów), wielu amatorów, a nawet recenzentów doszukiwałoby się brzmieniowych różnic tylko wokół kwestii szerzej panoramy stereofonicznej (przy tweeterach rozsuniętych), ale lepszej spójności i precyzji lokalizacji (przy tweeterach “do środka”). Sama pozycja źródła wysokich tonów skłania do takich teoretycznych wniosków, chociaż równie poważne mogą być skutki innych zjawisk, wymienionych na początku. Na podstawie naszych pomiarów wiemy, że lepsze charakterystyki uzyskujemy na osiach związanych z ustawieniem kolumn tweeterami “do środka”.

Studio 140 zagrały tak, jak chyba chciałby każdy miłośnik ProAc – świadom, czego od tej firmy można oczekiwać, a czego nie, jakie jest jej najlepiej utrwalone “firmowe” brzmienie, a co kiedyś było tylko wypadkiem przy pracy... Wyrównanie, spójność, komunikatywność, raczej bez umizgów, zaokrąglania, bez wyraźnego eksponowania skrajów pasma, ale i bez fetyszowania średnicy. Poprzez to wszystko pojawia się naturalność, na którą składa się dobra dynamika i dobrze wyważona detaliczność – nie idąca w stronę analityczności (dla jednych fatygującej, dla innych fascynującej), ale też nie stłumiona do poziomu “ciepłej kluchy”. Zrównoważenie przejawia się nie tylko w tradycyjnym, “tonalnym” układzie współrzędnych (głośność – częstotliwość), ale i w układzie precyzja – częstotliwość; żaden podzakres nie wychodzi przed szereg ani z ilością, ani z jakością. Pułap dokładności, rysowania konturów jest bardzo podobny w całym pasmie – środek pasma jest plastyczny, namacalny, otwarty, ale nigdy nie zimny i nie mechaniczny, towarzyszy mu sprężysty, rytmiczny, mocny bas. Wartością samą w sobie jest organiczna spójność zakresu nisko-średniotonowego, wynikający stąd wigor i swoboda. Wysokie tony też idą tym kursem, i chociaż nie są regularnie wzmocnione, to od czasu do czasu potrafią się pokazać. Mają blask i dynamikę, nie są szczególnie eteryczne i wydzielone, za to lekko przyprawione ostrością – tyle ile trzeba, aby nigdy nie znalazły się w cieniu.

Gniazdo podwójne, zakręcane, złoczone, ale poza tym zupełnie standardowe. Napis “Made in England” spotykamy coraz rzadziej, oznacza to wysokie koszty pracy, więc nie można już poszaleć z komponentami.

W żadnej muzycznej kwestii *Studio 140* nie dają się sprowokować do popisów i akrobacji, w żadnej nie okazują się niekompetentne. Audiofile zauważą ładny środek, nie tylko audiofile docenią sprawny, dynamiczny bas. Wysokie tony są po prostu dobrze dopasowane i nie psują całości. W strojeniu prostych i mniej prostych układów dwudrożnych i wyciskaniu ostatnich soków z nawet niekoniecznie najdroższych przetworników, ProAc pozostaje mistrzem, chociaż za to mistrzostwo każe sobie słono płacić. Ale w dodatku jest to ten charakter brzmienia, z którym osobście mógłbym żyć dłużej, już na prywatnej, a nie zawodowej stopie. Mimo to, kiedy przyszłoby mi kupować, czyli zapłacić za *Studio 140*, trochę bym się czaił... Podobne w charakterze brzmienie, choć nie na takim poziomie wyrafinowania (mimo wszystko...) pamiętam z bestsellera sprzed piętnastu lat – kolumn *Dali 104*. Ale ile one kosztowały, powiedzmy, że już nie pamiętam... Z drugiej strony jest wiele kolumn, których nie zabrałbym do domu, ani tym bardziej nie kupił, kosztujących znacznie więcej, i owszem, prezentujących się znacznie bardziej obiecująco, ale ostatecznie nie dających nawet połowy tej frajdy i “wygodny noszenia”, co *Studio 140*. Może to jest dobre porównanie (na koniec, wreszcie) – *Studio 140* są jak bardzo wygodne buty na niemal każdą pogodę. Wychodząc z domu w normalny dzień rozglądamy się właśnie za nimi. Takie buty nie są może szczytem elegancji, nie są pod żadnym względem “wyczynowe”. Jednak takie buty zwykle wcale nie kosztują dużo, a *Studio 140* nie kosztują mało... Ale wobec tej wygody – wciąż warto. Trzeba tylko wyzwoić się spod presji porównywania elegancji, techniki, całej “wartości postrzeganej”, albo... w ogóle o tym nie wiedzieć i wierzyć w obiecywane “finest components”. Z tymi komponentami nie jest tak do końca, ale brzmienie jest rzeczywiście fajne.

Andrzej Kisiel

Tweeter to znana Vifa DX – 25-mm jedwabna kopułka z szerokim zawieszeniem, które efektywnie powiększa powierzchnię drgającą, podnosząc efektywność głośnika, a jednocześnie tworzy geometrię rozszerzającą pasmo przenoszenia do 30kHz.



Błyszcząca, czarna, lekko pofalowana membrana – czyli powleczona celuloza, materiał ponownie w łaskach u wielu producentów. To produkt norweskiego Seasa, zmodyfikowany dla ProAc poprzez powiększenie obręczy kosza, na którym po trzykroć wytłoczono logo. Oczywiście nie Seasa.

STUDIO 140

Cena (para)[zł]
Dystrybutor

8500
AUDIO KLAN
www.audioklan.com.pl

Wykonanie i komponenty

Klasyczna, starannie wykonana skrzynka, dobre przetworniki ze skandynawskich źródeł zaopatrzenia. Firmowy, skromny design bez żadnych ozdóbek.

Laboratorium

Dobre zrównoważenie całego pasma. Przyzwitoa efektywność, impedancja typowo 4-omowa.

Brzmienie

Swobodne, naturalne, dynamiczne. Rytmiczny bas świetnie zespolony z mocną, wiarygodną średnicą, wysokie tony z uderzeniem i blaskiem. Bez agresywności, ale i bez przesadnej subtelności – śmiało, zdecydowane, wyraziste. Dla audiofila – na pewno, ale dobre też na imprezę.

