

DIORA ACOUSTICS CHORS 7

Diora Acoustics to nowa marka, chociaż natychmiast może się kojarzyć z Diorami, które znamy od dawna. Zresztą z jednej z nich się wywodzi – z Diory Świdnica, największego europejskiego producenta obudów głośnikowych.



ównież sama Diora Świdnica ma w swojej długiej historii rozdział poświęcony kompletnym zespołom głośnikowym

(sami testowaliśmy je ćwierć wieku temu – jeszcze pamiętam, że były to *Polarisy...*). W XXI wieku firma skupiła się tylko na obudowach. Teraz wraca do tematu kolumn i robi to już zupełnie inaczej. Po pierwsze, pod specjalnym szyldem; po drugie, ambitniej i z większym rozmachem. Diora starannie przygotowała całkiem sporą i spójną ofertę, składającą się z dwóch serii, dalekich od kategorii „niskobudżetowej”. Może wykorzystać swoje duże możliwości i doświadczenie w zakresie obudów, duże zaplecze, liczną załogę... To podobna ewolucja jak w przypadku Pylona. Widząc, jak dobrze radzą sobie klienci kupujący obudowy, pojawia się ochota na coś więcej, co nie tylko może przynosić dodatkowe zyski, ale i większy splendor.

Nie pójdzie to jak po maśle, temat jest skomplikowany, konkurencja poważna, ale wszystko wskazuje na to, że Diora podeszła do tematu bardzo poważnie, a więc zaangażowała odpowiednich konstruktorów i podjęła działania marketingowe.

Chorsy to jeszcze świeże bułeczki, pokazane po raz pierwszy dwa miesiące temu na Audio Show, i być może jeszcze niewprowadzone do sprzedaży. Para, którą dostaliśmy do testu, była chyba tą samą, którą wówczas prezentowano – „przedprodukcyjną” – wewnątrz miała znamiona montażu

prototypowego, jednak zapewniono nas, że strojenie jest ustalone ostatecznie, w wykonaniu zewnętrznym nie było prowizorek, więc mogliśmy przystąpić do testu bez obaw – w salonach spotkacie egzemplarze wyglądające i grające tak samo... A jeżeli coś się zmieni, to tylko na lepsze.



Seria *Chors* składa się z trzech modeli – podstawkowych *Chors 1*, wolnostojących *Chors 5* i *Chors 7*. Może więc będą jeszcze *Chors 3?* „Piątki” są dwupółdrożne, „Siódemki” – już trójdrożne i znacznie większe. Na tym nie koniec – konstrukcje serii *Perun* to dopiero wydarzenie, kolumny nie tylko duże i drogie, ale bardzo oryginalne. Jesteśmy już umówieni na test największych *Perunów 5* (które były jedną z gwiazd Audio Show i chyba najlepszą polską konstrukcją głośnikową na tej imprezie), ale stanie się to dopiero na wiosnę, a na razie i tak jest o czym pisać.

Od ogółu do szczegółu: System trójdrożny składa się z dwóch 23-cm niskotonowych, 15-cm średniotonowego i 25-mm kopułki wysokotonowej. Zatem pod tym względem proporcje są tradycyjne, podobnie jak ułożenie głośników – w bezpośrednim sąsiedztwie, z wysokotonowym najwyżej, w osi symetrii.



Elegancko i dostojnie, bowiem kolumna jest bardzo wysoka (jak na taką konfigurację), przez co wysokotonowy znajduje się na pułapie aż 125 cm – to już ciekawostka, chociaż czasami spotykana, zwykle uzasadniona większą baterią niskotonowych i jeszcze bas-refleksem pod nimi. Tutaj jednak pod parą niskotonowych pozostaje dużo wolnego miejsca, więc powód był inny – potrzebną objętość (komory niskotonowych) chciano uzyskać przy umiarkowanej głębokości obudowy, która jest nawet nieco mniejsza niż jej szerokość (31 cm vs 35 cm), co też jest sytuacją rzadką we współczesnych konstrukcjach. Efekt wizualny jest jednak bardzo dobry, tym bardziej że wszystkie (również tylne) pionowe krawędzie są ścięte. Tak smukłe i eleganckie kolumny chętniej wyeksponujemy ustawiając je daleko od ściany, a jeżeli nie mamy na to miejsca, ulokujemy wygodnie pod samą ścianą... czego w tym przypadku wcale nie należy po audiofilsku wykluczać. Odpowiedzi na pytania, jakie są skutki akustyczne takiego „wyniesienia” wysokotonowego, jak też ustawienia pod ścianą, znajdują się w dalszej części testu, w pomiarach i odsłuchach.

Specjalną estetyczną atrakcją całej serii *Chors* są dodatkowe panele zakładane na front, dostępne w wielu wersjach kolorystycznych.

W katalogu naliczyłem ich siedem, niektóre „gładko” lakierowane, inne w naturalnych fornirach, wszystkie na wysoki połysk, podobnie jak właściwa obudowa, która występuje w trzech wersjach – czarnej, białej i ciemnoorzechowej. Zestaw dwóch paneli (do jednej kolumny) ma na łączeniu (poniżej niskotonowych) trójkątne wcięcie odślawiające firmowe logo naniesione na front właściwej obudowy. Są trzymane przez ukryte magnesy, podobnie jak nowoczesne maskownice. Regularnej maskownicy (tkaniny rozpiętej na ramce) w tych opcjach nie ma, co uważam za błąd który można łatwo naprawić... Wychodząc naprzeciw estetycznym potrzebom klientów, nie należy zapomnieć

Tak prezentują się całe *Chorsy 7* z dodatkowymi panelami.

nać o tych, którzy z różnych powodów chcą głośniki zasłonić (i w ten sposób choćby częściowo zabezpieczyć); wystarczy przygotować panel oblezony materiałem i może to być tylko panel górny, otaczający głośniki. Kolumna stoi na cokole, którego stopy wychodzą spod każdego jej narożnika, poprawiając stabilność, ale nie zwracając nadmiernie uwagi. Oczywiście w każdą stopę można wkręcić kolce.



Na front *Chorsy* możemy założyć panel dostępny w siedmiu kolorach zamiast klasycznej maskownicy.



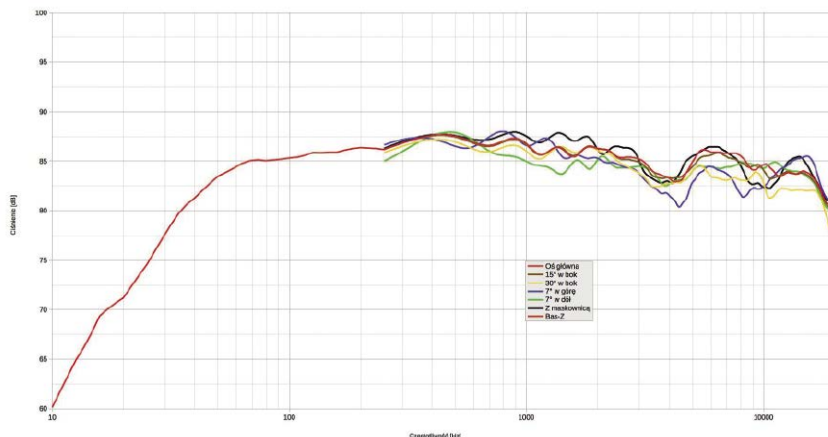
Obudowa jest dosyć szeroka, ale niezbyt głęboka.



Spod skosów obudowy dość dyskretnie wychodzą stopki cokołu.

LABORATORIUM DIORA ACOUSTICS CHORS 7

Charakterystyka przetwarzania wygląda nietypowo. Od liniowości nie odbiega bardziej niż w większości zespołów głośnikowych, ale – inaczej. Zwykle mamy do czynienia z lekkim wyeksponowaniem skrajów pasma, często z obniżeniem zakresu 2–3 kHz, co ma pewien związek z krzywymi czułości słuchu (zmiennymi w funkcji częstotliwości), natomiast tutaj jest niemal „odwrotnie”, co też można uzasadnić pewnymi zjawiskami występującymi pomiędzy kolumnami a słuchaczem, chociaż takie podejście w praktyce obserwujemy rzadko. Warto jednak przyjrzeć się sytuacji dokładnie i powiązać zmierzone charakterystyki z poszczególnymi osiami. Wyjątkowo wysoko została umieszczona sekcja średnio-wysokotonowa, rodzi niepewność, jak ustalić oś główną – czy „technicznie” zgodnie z zasadą, że wyprowadza się ją pomiędzy średniotonowym i wysokotonowym (wtedy mikrofon znalazłby się na wysokości 120 cm), czy „fizjologicznie” – na wysokości 90–100 cm, na jakiej znajdują się uszy siedzącego słuchacza. Wybraliśmy z tego rozwiązaniem „pośrednim”, mającym również dobre uzasadnienie. Ustawiając mikrofon na wysokości 105 cm w odległości 1,5 m, lokujemy go na prostej łączącej punkt pomiędzy średniotonowym a wysokotonowym i punkt na wysokości 90 cm w odległości 3 metrów – czyli prawdopodobne miejsce odsłuchu. Ponadto standardowo mierzymy charakterystyki pod kątemi +/-7°, co w tym przypadku odpowiada wysokościom 120/90 cm (w odległości 1,5 m). Charakterystyka z tak określonej osi głównej wygląda najlepiej (więc chyba trafiliśmy też w intencje konstruktora); mieści się w granicach +/-3 dB od 40 Hz do 20 kHz, poza łagodnym opadaniem ku skrajom pasma zaznacza się delikatny dołek przy 4 kHz (być może to ślad czułości podziału). Przy 19 kHz też widać wąską zapadłość, poprzedzającą rezonans metalowej kopułki (już powyżej 20 kHz). Charakterystyka z osi -7° (gdybyśmy usiedli nisko albo blisko) też jest niezła – lekko obniża się poziom w zakresie 500 Hz – 2 kHz (oddalamy

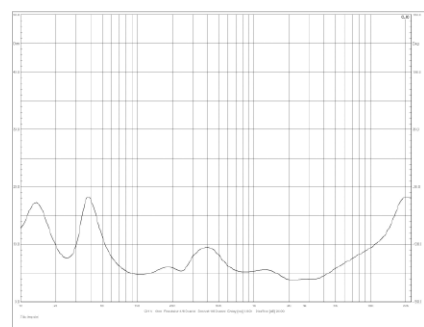


rys. 1. charakterystyka przetwarzania na różnych osiach, przy neutralnym ustawieniu korekcji.

się od osi głównej średniotonowego), równowaga środek-góra jest przez to nawet lepsza. Gorzej jest na osi +7°, pogłębia się dołek przy 4 kHz, pojawia kolejny przy 4 kHz (ogólnie poziom wysokich tonów dodatkowo się obniża, mimo że jesteśmy na osi głównej wysokotonowego). Chociaż konstruktor ustawił sekcję średnio-wysokotonową ponadprzeciętnie wysoko, to wcale nie zakłada, że słuchacz będzie siedział na wysokim krześle zamiast w wygodnym fotelu; oś najlepszego promieniowania skierował niżej – tam gdzie trzeba. Ozdobny panel powoduje zmiany podobne jak typowa maskownica (której tutaj nie ma) i podobnie jak ją – można go zdjąć. Lekko podnosi poziom w zakresie 1–3 kHz (działa jak krótki falowód dodany do średniotonowego) i powoduje dołek przy 10 kHz (tutaj jego wystająca krawędź powoduje odbicia wysokich częstotliwości).

W zakresie niskich częstotliwości charakterystyka opada wcześniej, ale początkowo bardzo łagodnie. Spadek -6 dB względem poziomu średniego leży przy 35 Hz.

Średnia czułość w całym pasmie to 86 dB; umiarkowany poziom wynika m.in. z zastosowania obudowy zamkniętej (i to o niskiej dobroci), jak też obniżenia wysokich częstotliwości. Sam zestaw przetworników ma potencjał do osiągnięcia 1–2 dB więcej, ale konstruktor postawił na jakość, a nie na ilość.



Rys. 2. charakterystyka modułu impedancji.

Impedancja znamionowa to 4 Ω, co wynika z 3,5-omowego minimum przy 100 Hz. Mimo to nie zakwalifikowałbym tego obciążenia jako „trudnego”, zmienność modułu impedancji jest w całym pasmie łagodna.

Impedancja znamionowa [Ω]	4
Czułość (2,83 V/1 m) [dB]	86
Moc znamionowa [W] (RMS)*	200
Wymiary ** (WxSxG) [cm]	134,5 x 35 x 31
Masa[kg]	45

* wg danych producenta

** bez cokołu i paneli ozdobnych



Wszystkie głośniki Chorsa mają membrany ceramiczne, taka konsekwencja wpływa na homogeniczność barwy.



15-cm średniotonowy to nominalnie głośnik nisko-średniotonowy, który jednak dobrze pasuje do tego trójdrożnego układu.



Para 23-cm niskotonowych pracuje w dużej, komfortowej objętości, która pozwoliła uzyskać niską częstotliwość rezonansową.

Wszystkie głośniki pochodzą z firmy SB Acoustics, wszystkie mają membrany „ceramiczne”.

Biorę to w cudzysłów, bo jak na prawdziwą ceramikę są zbyt elastyczne – można je wziąć w palce i ugiąć.

Głośnik pełniący rolę średniotonowego to typ nominalnie nisko-średniotonowy (SB15CAC30-4), ale jeżeli jego czułość jest w systemie wystarczająca, to taki wybór jest w pełni uzasadniony. Konstruktor wykorzystał jego zdolność przetwarzania niskich częstotliwości nie do ustalenia bardzo niskiej częstotliwości podziału (ta wynosi ok. 400–500 Hz), ale do jego bardzo łagodnego filtrowania. Oczywiście średniotonowy ma własną komorę, utworzoną przez ukośną przegrodę.

Obydwa głośniki niskotonowe pracują we wspólnej komorze, w systemie zamkniętym. Zgodnie ze zwyczajem takich systemów, komora jest w całości wytłumiona, i to bardzo intensywnie. Ma to związek nie tylko z (ewentualnie) korzystną zmianą parametrów układu rezonansowego (obniżenie częstotliwości rezonansowej i dobroci), ale też z tłumieniem fal stojących w wysokiej obudowie. Fale stojące można by zredukować też w inny sposób – podziałem komory na dwie mniejsze,

niezależne dla każdego z głośników, ale i na ten temat konstruktorzy mają różne zdania, więc nie ma tutaj żadnego błędu. Do tego miejsca ogólnego opisu konstrukcji przenieśliśmy fragment wyjęty z raportu Laboratorium, dotyczący charakterystyki w zakresie niskich częstotliwości.

Przy częstotliwości rezonansowej f_c (ustalonej na podstawie charakterystyki impedancji – szczyt przy 38 Hz) spadek względem poziomu przy 70 Hz (powyżej swój udział ma też średniotonowy) wynosi ok. 4,5 dB, więc układ rezonansowy pracuje z dobrocią Q_{tc} ok. 0,6. Być może konstruktor celował w strojenie Bessela (0,58), w każdym razie tym sposobem i z tymi głośnikami osiągnął bardzo dobrą odpowiedź impulsową i niską częstotliwość graniczną (wyznaczaną spadkiem -6 dB ok. 35 Hz), chociaż wymagało to zastosowania dużej obudowy (znacznie większej niż dla $Q_{tc}=0,7$). Może miało to być $Q_{tc}=0,7$, jednak wyjątkowo intensywne tłumienie „ponadprogramowo” obniżyło Q_{tc} . Dobór głośników do pracy w obudowie zamkniętej jest bardzo trafny, bowiem SB23CAC45-8 ma optymalne do tego parametry T-S – niską częstotliwość rezonansową f_s (25 Hz) i nie nazbyt niską dobroć Q_{ts} (0,37), którą jeszcze trochę podniesie szeregową rezystancją cewki filtra, więc współczynnik EBP (f_s/Q_{tc}) jest dostatecznie niski, aby w obudowie przy optymalnym Q_{tc} uzyskać niskie f_c .



Niskotonowy SB23CAC45-8 to właściwy głośnik na właściwym miejscu (parametry odpowiednie do obudowy zamkniętej).

Diora, inaczej niż większość producentów, nie „naciąga” parametrów.

Zgadza się impedancja, czułość, efektywność, pasmo przenoszenia, również moc wygląda wiarygodnie. Nie wiem tylko, co to znaczy: „nominalne kąty promieniowania – 97° (4 kHz)/kąt zasięgu – 73° (dla 4 kHz)”. Domyślam się, że ma to związek z charakterystykami kierunkowymi, ale w jakiej płaszczyźnie, z jakim spadkiem decybelowym, a może jakaś norma definiuje te parametry? Słyszałem, że konstrukcję przygotowały tęgie głowy z Politechniki Wrocławskiej, więc nie wątpię, że są ku temu naukowe podstawy. Pozazdrościłem, takiej wiedzy nie posiadam.

ODSŁUCH

Pierwszy raz usłyszałem *Chorsy 7* chyba wtedy, kiedy i wielu innych miało ku temu okazję – dwa miesiące temu, na Audio Show. Chociaż wrażenia w takich okolicznościach mogą być trochę zwodnicze i niczego ostatecznie nie gwarantują, to w regularnym teście zwykle są lepsze, a nie gorsze. Byłem więc raczej spokojny. Ale nie spodziewałem się takich rezultatów. Zaczęliśmy od pomiarów: obniżone skraje to żaden dramat, będzie mocna średnica, delikatna góra, szczupły bas... Kolejne niespodzianki to już domena odsłuchu. Nie negują one całkowicie takich prognoz, ale dodają znacznie więcej wrażeń – i już tylko dobrych. Bas wcale nie jest skromny i tylko wspierający. Co prawda kolumny ustawiłem dość blisko ściany (ok. pół metra), jednak nie sądzę, aby w rozsądnie większej odległości „zgasł” – zbyt dużo się dzieje, aby nawet gdy będzie trochę cichszy, działa się za mało...

***Chorsy 7* jest godnym reprezentantem najlepszych właściwości obudowy zamkniętej, uniknięto zarazem jej ewentualnych problemów, czyli „wyjałowienia” basu.**

Pewnie oddaje mocne uderzenia, spokojnie i wyraźnie zaznacza niskie zejścia, radzi sobie z trudnymi nawarstwieniami. Klarownie, selektywnie, a przy tym energetycznie przeszedł sprawdziany z Petera Gabriela (chyba nie ma potrzeby podawać tytułów nagrań, jest w jego repertuarze wiele takich, na których większość kolumn się „wykłada”). Kontrola, ale bez skrzypowania i przy szerokiej palecie możliwości. Trudno było spodziewać się takich efektów patrząc na łagodnie, ale wcześniej opadającą charakterystykę, może niektórym trudno będzie nawet uwierzyć w tę relację... W takim razie niech posłuchają sami. *Chorsy* swoim basem świetnie wpasowały się w moje pomieszczenie odsłuchowe (wcale nie ekstremalne, ok. 25 m) i w mój gust.

Jeżeli jednak upierać się przy wskazaniu dominującego zakresu na całą charakterystykę, będzie to średnica. Bas jest z nią w świetnej komitywie, połączenie jest płynne, całość – spójna (biorąc pod uwagę również wysokie tony), co wynika zarówno z dobrego zestrojenia, jak i podobnego materiału membran wszystkich przetworników, stąd barwa jest homogeniczna.

Muzyka płynie gęstym, żywym nurtem, jest w tym nuta „techniczności”, ale łatwa do zaabsorbowania, związana z dokładnością, wyraźnym rysunkiem, ale i nasyceniem.

W tej prezentacji nie ma miejsca na niedomówienia, rozrzedzenia, rozmiękczenia. Tak, to dźwięk dość twardy, ale nieprzejaskrawiony. Wokale są poważne, ale nie tłuste; dokładne, ale nie krzykliwe. Właśnie temu służy „opadające” wyprofilowanie charakterystyki; coś za coś, wysokie tony z *Chorsów 7* nie są świetliste i eteryczne, mniej jest „oddechu”, ale nie redukuje to selektywności i klarowności. Po krótkiej akomodacji muzyka nabiera jeszcze większego sensu, jest konkretna i bliska.

Chorsy 7 są sprawiedliwe przy różnicowaniu nagrań, ale wielu słabszych wcale nie dyskwalifikują swoją „stanowczością”, nawet je wzmacniają i napędzają, w czym dużą rolę odgrywa motoryczny bas. Brudy są pokazywane, ale nie eksponowane; wszystko jest na swoim miejscu, odkryte, oczywiście, dobitne, ale niewyostrzone; tak jakby *Chorsy 7* zatrzymywały się tuż przed słuchaczem, aby nie zrobić mu krzywdy, lecz „dotrzeć” do niego z esencją muzyki i szczegółami techniki. Nie jest to brzmienie „klimatyczne”, obszerne, otulające, przydymione – w taką stronę zmierzają bardziej ZGZ-801. *Chorsy* to brzmienie 4D – dynamika, dokładność, detal, dyscyplina. Nie wszystkich oczarują, bo nie szukają złotego środka, grają jednoznacznie, bezkompromisowo, ambitnie.

***Chorsy 7* wykazują się wieloma kompetencjami, jakie nie są powszechne w tym zakresie ceny.**

To dźwięk nowoczesny, dokładny, zdecydowany, ale wymagający od słuchacza skalibrowania własnego słuchu – wnikliwy wgląd w nagranie przy umiarkowanym poziomie najwyższych tonów jest czymś specjalnym.

I jeszcze jedno – nietypowa wysokość, na jakiej umieszczono sekcję średnio-wysokotonową (a zwłaszcza głośnik wysokotonowy), przy odsłuchu z odległości 3–4 metrów nie narzuca nienaturalnie podniesionej sceny, nie zwraca uwagi; już pierwsze wrażenia są bardziej skupione na innych walorach.

DIORA ACOUSTICS CHORS 7

CENA

28 000 zł
www.dioraacoustics.com

DYSTRYBUTOR

Diora Acoustics

WYKONANIE Wysoka, dostojna kolumna z proporcjonalnym układem trójdrożnym, głośniki z membranami ceramicznymi. Obudowa zamknięta. Opcjonalnie panele frontowe w wielu wariantach kolorystycznych.

POMIARY Charakterystyka z lekkim uprzywilejowaniem średnich częstotliwości, utrzymująca się w ścieżce +/-3 dB, z niską dolną częstotliwością graniczną (-6 dB przy 35 Hz). Przeciętna czułość 86 dB, impedancja znamionowa 4 Ω.

BRZMIENIE Dynamiczne, dokładne, detaliczne, bez rozjaśnienia. Bogaty bas, skupiona średnica, precyzyjne lokalizacje.

