

Dutch & Dutch 8c

Strumieniujący Holender

Aktywne zespoły głośnikowe znane są od bardzo dawna. Zintegrowanie głośników i wzmacniaczy, a więc zgranie poszczególnych sekcji zespołu wielodrożnego z indywidualnymi końcówkami mocy, to sztuka opanowana wiele lat temu. Takie rozwiązanie przynosi kilka korzyści, jednak z natury konserwatywni audiofile długo omijali kolumny aktywne dużym łukiem, byli bardziej przekonani do zalet systemów składanych z autonomicznych komponentów.



Jeżeli z założenia wzmacniacz dzielony jest lepszy niż zintegrowany, to jak kompletnie zintegrowany system wzmacniająco-głośnikowy może sięgać szczytów jakości? Założmy nawet, że naj-najlepszy dźwięk musi płynąć z rozbudowanych systemów, skoro końcówki mocy przybierają postać potężnych pieców. Uwzględnijmy też, że bardzo trudno byłoby zastosować w kolumnach aktywnych wzmacniacze lampowe, tanie czy drogie, które mają przecież swoich wiernych zwolenników. Jednak „zwykłych” użytkowników sprzętu HiFi mogłaby z powodzeniem zebrać z dobrodziejstw kolumn aktywnych. I powoli zaczyna, jednak niekoniecznie dlatego, iż „dojrzelismy” do tego rozwiązania, ale dlatego, że dołożono do niego nowe funkcje – głównie sieciowe.

Za kolumny aktywne biorą się firmy o długiej głośnikowej tradycji (JBL, Klipsch, Dynaudio), które miały też dosyć kompetencji, aby dodać do niej nowoczesną elektronikę, jak też nowi producenci, którzy w tej kategorii produktów dostrzegli szansę na „przebicie się”. Historia Dutch & Dutch jest jeszcze inna.

Firma pojawiła się już 10 lat temu na rynku profesjonalnym, gdzie systemy aktywne są od zawsze cenione i powszechnie stosowane. Przedstawiła model 8M, którego 8c jest aktualną wersją. I jest to w ogóle jedyny produkt w całej ofercie.

Właściwości i zalety 8c okazały się na tyle uniwersalne, że model ten został wprowadzony również na rynek HiFi, chociaż z pewnymi modyfikacjami, dlatego obecnie 8c są dostępne w dwóch zasadniczych wariantach – domowym, rozszerzonym o funkcje strumieniowe, jak też w „surowszym” Studio (również z mniej luksusową obudową).

To konstrukcja podstawkowa, ale w takiej kategorii już bardzo duża – o wysokości prawie pół metra i masie 26 kg (sztuka). Wygląda po części klasycznie (od frontu układ dwudrożny z jednym nisko-średniotonowym), w obudowie wykonanej z litego drewna dębowego, ale też nowoczesnie, jest wykonana na profesjonalną modłę – gruby front zasłaniający kosze głośników jest mocno wyprofilowany, z falowodami przed membranami.

Pierwszą niespodzianką są prostokątne okna na bocznych ściankach, a na tylnej znajdujemy dwa kolejne duże głośniki – zapewne niskotonowe. Zaraz rozszysfrujemy cały system, jednak już na tym etapie rozumiemy, że mamy do czynienia z rozbudowanym, trójdrożnym systemem o bardzo dużym potencjale, wyposażonym przeciw w pełną amplifikację, tyle że „spakowanym” do relatywnie niewielkiej (jak na taką „treść”) formy podstawkowej. Lepiej więc spojrzeć na 8c z innej perspektywy – nie jest to „wyrośnięty” monitor, ale „skompatowany”, rozbudowany układ głośnikowy. Oto jedna z zalet i paradoks systemów aktywnych – taki zestaw głośników, gdyby miał pracować jako system pasywny, wymagałby obudowy o znacznie większej objętości (korekcja charakterystyk pozwala zmniejszyć obudowę), zarazem 8c na pierwszy rzut oka nie wygląda tak imponująco, jak większość kolumn pasywnych w tej cenie (wolnostojących), chociaż potrafi od nich znacznie więcej, będąc niemal kompletnym systemem audio.

20-cm głośniki niskotonowe z membranami aluminiowymi pracują w obudowie zamkniętej, podział z 20-cm nisko-średniotonowym (także z membraną aluminiową) przeprowadzono bardzo nisko – przy ok. 100 Hz. Kopułka wysokotonowa (aluminiowo-magnezowa) obejmuje prowadzenie przy 1250 Hz.

Dutch & Dutch podkreśla, że punktem wyjścia są prawidłowe rozwiązania akustyczne, dopiero później obsługiwane i poprawione przez DSP.

Chociaż praw fizyki (w tym akustyki) żadna technika nie zmieni, to technika cyfrowa pozwala dokonywać lepszych wyborów.

Niska częstotliwość podziału i falowód ostatecznie zaprocentują uporządkowanymi charakterystykami kierunkowymi, z którymi wiąże się też specjalna komora głośnika nisko-średniotonowego. Prostokątne okna na bocznych ściankach obudowy należą właśnie do niej, jest przez nie wypromieniowywana część energii od tylnej strony membrany (nisko-średniotonowego), co skutkuje powstaniem kardiodoidalnej charakterystyki kierunkowej, dzięki czemu minimalizowana jest energia wypromieniowywana do tyłu, częściowo także na boki, co redukuje kłopotliwe odbicia fal od niedalekich powierzchni.



Dwie niskotonowe 20-tki o dużym wychyleniu są podłączone do 500-watowej końcówki mocy. Dzięki aktywnej korekcji osiągają bardzo niską częstotliwość graniczną, pracując w niewielkiej objętości.

Wszystkie filtry są cyfrowe, o stromych zboczach (4. rzędu), co zapewnia selektywną pracę poszczególnych sekcji w wyznaczonych podzakresach, jak też lepsze zabezpieczenie przed przeciążeniem. Duże przesunięcia fazy, jako że kojarzą się (i słusznie) z działaniem pasywnych filtrów wyższego rzędu, zostają również zminimalizowane przez DSP, które może też wprowadzać dowolne przesunięcia czasowe do poszczególnych sekcji (związane z różnymi odległościami centrów akustycznych od miejsca odsłuchowego).

Ale nic za darmo i takie działanie też ma swoją cenę. Algorytmy mocno obciążają procesory, które potrzebują więcej czasu do wykonania niezbędnych obliczeń. Z tego powodu w podstawowym trybie pracy (z włączonymi wszystkimi korekcjami) 8c wprowadzają opóźnienie (ok. 33 milisekund). Podczas słuchania muzyki nie ma to żadnego znaczenia (odtwarzanie zacznie się ułamek sekundy później), ale w warunkach studyjnych albo np. konieczności synchronizacji muzyki z obrazem może to już być kłopotem, dlatego jest też drugi, „szybki” tryb pracy, z mniejszą korekcją i mniejszym opóźnieniem (tylko 3 ms).

Ponieważ zwrotnica jest cyfrowa, sygnały wejściowe muszą mieć (lub przybrać) taką postać. Sygnały analogowe są więc konwertowane, co prowadzi do wniosku, że korzystanie z wejść analogowych nie jest szczególnie rekomendowane.

Końcówki mocy są impulsowe, każda sekcja ma swoją; wysokotonowa oraz średnionowa o mocy 250 W, niskotonowa – aż 500 W.

Pod względem funkcjonalnym obydwie kolumny są takie same – mają więc identyczną konstrukcję i są podłączane niezależnie. W panelu przyłączeniowym (na listwie na dole tylnej ścianki) umieszczono wejście LAN oraz jedno uniwersalne wejście sygnałowe w standardzie XLR. W zależności od konfiguracji (tryby zmieniamy niewielkim przełącznikiem) może przyjmować sygnały cyfrowe lub analogowe. W przypadku źródeł analogowych sprawa jest prosta: prowadzimy dwa XLR-y np. z przedwzmacniacza. Przy sygnale cyfrowym wybieramy kanał przełącznikiem. Jeśli szczęśliwie mamy źródło cyfrowe z dwoma wyjściami cyfrowymi tego formatu, wówczas prowa-

dzimy przewody niezależnie do każdej z kolumn (podobnie jak w analogu, tyle że musimy w każdej kolumnie wybrać kanał). W większości wypadków mamy jednak tylko jedno wyjście, wówczas źródło podłączamy do jednej (dowolnej) kolumny, a drugą podłączamy do wyjścia XLR pierwszej kolumny. Każda może wejść w obydwie role.

Uruchomienie rozpoczynamy od podłączenia do sieci (LAN). Sterowanie wszystkimi funkcjami a także początkowa konfiguracja systemu odbywa się przez aplikację mobilną (można też dobrać się do ustawień za pomocą komputera). Oprócz funkcji podstawowych (wybór źródeł, regulacja głośności) są też bardziej zaawansowane, np. korekcja charakterystyki (w kontekście ustawienia w pomieszczeniu). Dutch & Dutch rekomenduje automatyczny system korekcji akustyki pomieszczenia, jednak aby taką korekcję uruchomić, musimy dokupić mikrofon i wykorzystać komputer ze stosownym oprogramowaniem.

Część sieciowa odpowiada także – oprócz sterowania i korekcji – za strumieniowanie, oficjalnie podporządkowane platformie Roon.

Neooficjalnie 8c okazały się kompatybilne z systemem Spotify Connect (prawdopodobnie pozyskany w systemie OEM moduł strumieniowy to potrafi, a funkcja ta nie została zablokowana).

Dutch & Dutch zapowiedział aktualizację oprogramowania kolumn i słowa dotrzymuje. Dosłownie tuż przed redagowaniem tego materiału pojawiła się najnowsza; otwiera oprogramowanie kolumn dla firm trzecich, które za pomocą specjalnych narzędzi będą mogły dodawać nowe funkcje. Wzorem był tutaj świat komputerów (a może teraz bardziej smartfonów) i idea tzw. wtyczek pojawiających się od dawna w aplikacjach.

Boczne okna obudowy pozwalają na wypromieniowanie części energii od tylnej strony membrany głośnika nisko-średnionowego i powstanie kardoidalnej charakterystyki kierunkowej.



Jednocalowa kopułka wysokotonowa wytrzymuje bardzo niski podział (1250 Hz) dzięki zwiększeniu efektywności za pomocą falowodu i filtrowaniu 4. rzędu.



Duży przetwornik na froncie jest filtrowany górnoprzepustowo przy ok. 100 Hz; poniżej pracują głośniki niskotonowe zainstalowane na tylnym panelu.

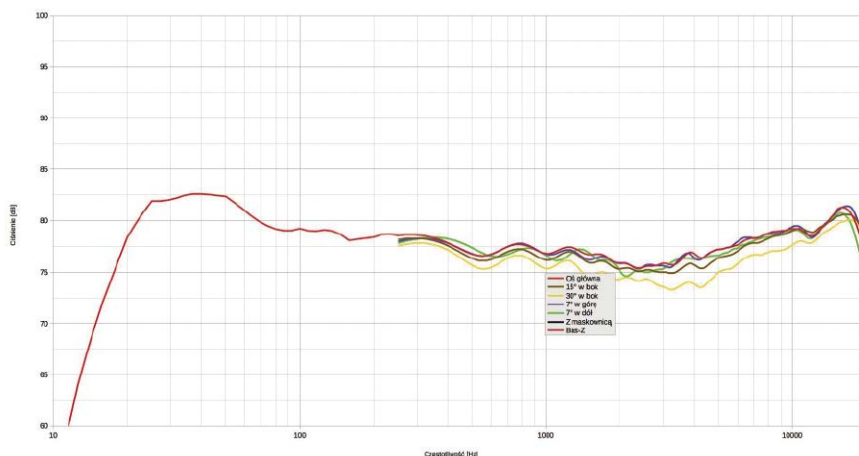


LABORATORIUM DUTCH & DUTCH 8C

Na wstępie musimy zrobić zastrzeżenie. Zmierzyliśmy charakterystykę zgodnie z ustawieniem, w jakim kolumny do testu przekazał dystrybutor, nie zmieniając żadnych korekcji, które miały być w pozycji neutralnej. Jednocześnie dotarliśmy do pomiarów przeprowadzonych przez audiosciencereview, które dały istotnie inne rezultaty (lepszą liniowość), niemal zgodną z bardzo ambitnymi deklaracjami producenta – utrzymanie pasma 30 Hz – 20 kHz w ścieżce +/-1 dB, a od 35 Hz – nawet +/-0,5 dB! Po oddaniu 8c nie mogliśmy już zweryfikować, czy nasz egzemplarz był inaczej wyregulowany, czy też producent zmienił strojenie.

Kwestia ta ma dwie części – niskotonową i średnio-wysokotonową. Poziom w zakresie niskotonowym jest regulowany, więc wyniki pomiarów są „przykładowe” – bez problemu można ustalić poziom niższy i wyrównać go z zakresem średnio-wysokotonowym.

W zakresie średnio-wysokotonowym widzimy lekką „wklęsłość” charakterystyki, ale nie powinna ona zniechęcać nikogo poza tymi, którzy bezwzględnie żądają liniowości. Po pierwsze, taki kształt jest „fizjologiczny” (podąża za zamianami krzywej czułości słuchu i będzie optymalny przy niskich poziomach głośności, być może 8c mają „zaszytą” funkcję wiązania kształtu charakterystyki z poziomem, a być może taką charakterystykę ustalono „na sztywno” w testowanym egzemplarzu). Nawet z tym „wyprofilowaniem” mieści się z ścieżce +/-3 dB, ponadto jest wolna od lokalnych rezonansów i bardzo stabilna (porównując przebiegi zmierzone na różnych osiach), dopiero pod największym uwzględnianym przez nas kątem 30° w płaszczyźnie poziomej oddala się od pozostałych... ale na nie więcej niż 2 dB, a na samym skraju pasma do nich wraca. Doskonale. Pozwala to nie dbać specjalnie o „wycelowanie” 8c w miejsce odsłuchowe, ustawić je wygodnie i z uwzględnieniem innych lokalnych warunków. Nie widać prak-



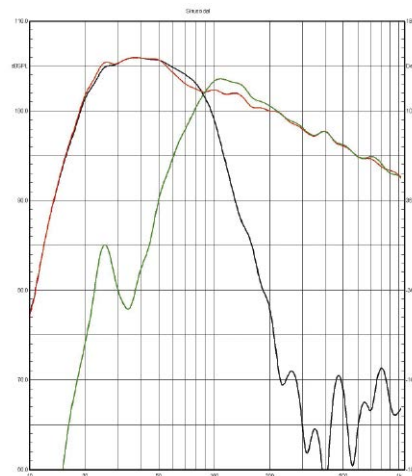
rys. 1. charakterystyka przetwarzania w całym pasmie akustycznym, na różnych osiach.

tycznie żadnej zmiany w płaszczyźnie pionowej (+/-7°), mimo że centra akustyczne dużego nisko-średniotonowego i kopułki w dużym falowodzie są znacznie rozsunięte. To efekt wielu dobrych wyborów i rozwiązań – niskiej częstotliwości podziału, optymalnego falowodu, wyprofilowania krawędzi frontu, wreszcie starannego filtrowania, którego częścią jest zawsze korygowanie charakterystyk składowych, ale dzięki układom cyfrowym jest ono łatwiejsze i dokładniejsze.

Natomiast aktywna korekcja w zakresie niskich częstotliwości pozwoliła osiągnąć bardzo niską dolną częstotliwość graniczną – spadek -6 dB (względem poziomu średniego) notujemy przy 18 Hz!

Co prawda producent obiecuje nawet 10 Hz – 20 kHz, ale bez podania tolerancji decybelowej.

Tak jak w przypadku każdego układu aktywnego nie ustalamy ani efektywności, ani impedancji części głośnikowej – to „wewnętrzna” sprawa takiego kompletnego urządzenia. Użytkownik nie musi zwracać sobie głowy dopasowaniem wzmacniacza, więc podawanie mocy zainstalowanych końcówek jest trochę na pokaz, bardziej praktyczny wymiar miałoby podanie maksymalnego ciśnienia akustycznego.



Rys. 3. Charakterystyki sekcji niskotonowej, nisko-średniotonowej i charakterystyka wypadkowa (pomiar w polu bliskim).

Wejścia analogowe	1 x RCA, 1 x mini-jack
Wejścia cyfrowe	1 USB-DAC, 1 x Toslink
HDMI (ARC)	tak
Wyjście subwooferowe	tak
Strumieniowanie	Spotify Connect, Tidal Connect, Apple AirPlay 2, Google Chromecast, BT
Multiroom	Audio Pro, Google Chromecast, Apple AirPlay
Kodowanie BT	b.d.
Aplikacja mobilna	tak
Pilot	tak
Wymiary (S x W x G) [cm]	48,5 x 27 x 38
Masa [kg]	2 x 7,5

ODSŁUCH

Konstrukcja 8c wywodzi się z potrzeb i zwyczajów środowiska profesjonalnego, więc wydaje się, że i brzmienie będzie ściśle podporządkowane dobrze znanemu zadaniu – monitorowaniu, dokładnemu śledzeniu nagrań wymagającemu neutralności, precyzji, wierności. Często przeciwstawia się bezkompromisowe realizowanie takiej misji przez studyjne monitory z bardziej swobodnym traktowaniem tematu przez kolumny domowe, które służą dostarczaniu nam przyjemnych wrażeń, nie będąc narzędziami pracy. To jednak nie wyjaśnia ostatecznie, jak dokładnie mają grać kolumny domowe, ani nie przesądza, że wszystkie profesjonalne monitory grają tak samo. Ponadto granica między obydwoimi obszarami nie jest wyraźna, jest wiele modeli, które mogą być stosowane na obydwie sposoby, w tym wiele konstrukcji z założenia domowych, grających wierniej niż z nazwy profesjonalne monitory, ale niskiej klasy.



Oprócz złącza sieciowego LAN (nie ma tutaj Wi-Fi) zainstalowano jedno zespolone wejście audio (przyjmuje zarówno sygnały analogowe, jak i cyfrowe) oraz dwa wyjścia (dla subwofera oraz „przesyłowe” do drugiej kolumny).



Układy elektroniczne wkręcono w dolną część obudowy, chłodzenie jest aktywne (wentylator), dlatego producent rekomenduje stosowanie ażurowych podstawek.



Brzmienie 8c w pełni reprezentuje kategorię „monitorową” i to na najwyższym poziomie, jednak nie zamęcza mechaniczną analitycznością.

Nie jest ani suche, ani natarczywe, chociaż lekko rozjaśnione. Dokładne, czyste, przejrzyste, przedstawia średnie tony równo, konkretnie, bez rozmiękczenia czy krzykliwości. Barwa jest chłodna, rysunek wyraźny, uderzenia twarde. 8c nie przymilają się, ale też nie atakują z furją.

Brzmienie jest zdecydowane i skrupulatne, klarowne i detaliczne, bez łagodzenia, koloryzowania, także bez nerwowości.

Żaden głośnik „neutralny” nie jest taki w stu procentach i zawsze pojawia się odrobina własnego charakteru; 8c też mają cechy wyróżniające, lecz nie ograniczają one różnicowania i wglądu w nagrania, raczej zwiększają „wnikliwość”. To dźwięk bardzo komunikatywny, otwarty, chociaż bez szczególnej intymności średnicy i eteryczności góry pasma. Balchy są mocne i błyszczące, wokale przekonujące nasyceniem i szczegółami artykulacji, zmieniają się wraz z jakością i techniką nagrania. Trudno zaprzeczyć, że 8c są na to wrażliwe – to ich profesjonalne DNA, ale nie są „przewrażliwione”. Wyrafinowane monitorowanie to nie „wyciąganie” i podkreślanie, lecz precyzja i proporcjonalność. Jeżeli coś jest „brudem” w tle, tam też pozostanie, ani nie zniknie, ani nie wyjdzie na pierwszy plan.

Taki bas jest nieosiągalny dla konstrukcji pasywnych tej wielkości. Dokładnością, konturowością i kontrolą pasuje do rzetelnego monitorowania, a przy tym jest nisko rozciągnięty, dynamiczny i w odpowiednich momentach potężny. Jest wyraźny przy niskich poziomach i swobodny przy bardzo wysokich, dzięki niemu 8c mogą nagłośnić nawet duże pomieszczenia.

DUTCH & DUTCH 8C

CENA

63 000 zł
www.audiofast.pl

DYSTRYBUTOR

Audiofast

WYKONANIE Duża konstrukcja podstawkowa o nadzwyczajnym potencjale wzmacniająco-głośnikowym. Układ trójdrożny z parą 20-cm niskotonowych, 20-cm nisko-średniotonowym i kopułką wysokotonową w dużym falowodzie. Cyfrowe zwrotnice, impulsowe końcówki. Profesjonalnie i elegancko – obudowa z drewna dębowego.

FUNKCJONALNOŚĆ Sterowanie za pomocą aplikacji mobilnej. Wyłącznie sieć LAN, funkcje strumieniowe podporządkowane platformie Roon (wymagające zewnętrznego serwera wraz z oprogramowaniem). Wejścia cyfrowe i analogowe (wyłącznie zbalansowane). Opcjonalna (trzeba dokupić mikrofon i zainstalować oprogramowanie na komputerze PC) korekcja akustyki.

PARAMETRY Charakterystyka w ścieżce +/-3 dB z lekko wyeksponowanymi wysokimi tonami i doskonałą, kontrolowaną kierunkowością. Poziom niskich częstotliwości regulowany, częstotliwość graniczna (-6 dB) poniżej 20 Hz!

BRZMIENIE Studyjno-monitorowe, neutralne, precyzyjne i przejrzyste, wsparte dynamicznym, niskim i konturowym basem. Techniczny wgląd w nagranie bez łagodzenia, ale i bez wyostrzeń, prawidłowa scena stereofoniczna z dokładnymi lokalizacjami. Czyste i swobodne również przy wysokich poziomach głośności.