

Diva 6 to jedna z kilku nowych, a obecnie najlepsza konstrukcja Indiana Line. Producent jest więc z niej szczególnie dumny, i ma ku temu powody.

Nowy rozdział w historii włoskiej (a teraz już włosko-polskiej) firmy Indiana otwarto w 2023 roku, gdy na Audio Show 2023 zaprezentowano dwa modele odnowionej serii *Diva* – podstawkowe *Diva 3* i wolnostojące *Diva 5*. Jest też *Diva 7* – symbol może sugerować, że to konstrukcja jeszcze większa od *Diva 6*, ale to "tylko" głośnik centralny. W ciągu roku wprowadzono też nową serię *Tesi* (niższą od *Diva*) z analogicznymi modelami (ale bez centralnego) – *Tesi 3*, *Tesi 5* i *Tesi 6*. Przedsięwzięcie jest więc już dobrze rozkręcone, a ten rok przyniesie pewnie kolejne propozycje i wydarzenia.

Chociaż symbol wskazuje na to, że *Diva 6* jest tylko o jedno oczko wyżej niż *Diva 5*, to przy wszystkich wspólnych mianownikach, jakie wynikają z pochodzenia z tej samej serii, to konstrukcja wyraźnie inna. Nawet nie o wiele większa, ale uzbrojona w znacznie mocniejszy system głośnikowy. *Diva 5* to układ dwuipółdrożny z dwoma 15-tkami, *Diva 6* – trójdrożny z czterema w sumie: trzema niskotonowymi i jedną średniotonową. Teoretycznie można by więc "wcisnąć" między te konstrukcje jeszcze układ trójdrożny z dwoma niskotonowymi 15-tkami, ale to z kolei niewiele by dało w stosunku do *Diva 5* – na basie wciąż pracowałyby dwie 15-tki, określając podobną (dzięki udziałowi średniotonowego tylko trochę wyższą) maksymalną moc i efektywność. Dlatego producent zrezygnował z takiego rozwiązania, decydując się dodać jeszcze jeden, trzeci niskotonowy, aby *Diva 6* miała znacznie większe możliwości niż *Diva 5*. W serii *Tesi*, bazującej na 18-cm głośnikach, największa *Tesi 6* ma dwa niskotonowe; trzeci wymagałby tam znacznie większej obudowy, przekraczającej inne założenia.

INDIANA LINE DIVA 6



Seria *Diva* trzyma się mniejszych przetworników (15-cm), więc nawet do obudowy o umiarkowanej wielkości udało się z sukcesem zapakować aż trzy niskotonowe, nie obarczając tego często spotykanym kompromisem wynikającym z zastosowania zbyt wielu/zbyt dużych głośników niskotonowych w nieodpowiedniej (za małej) objętości. Ale o tym, że się udało, wiemy dopiero na podstawie pomiarów i odsłuchów, natomiast początkowo, tylko patrząc na *Diva 6*, byłem lekko zaniepokojony – czy dla zwiększenia mocy, efektywności i siły basu nie poświęcono jego dobrej kontroli, która cierpi właśnie przy wspomnianym niedopasowaniu? Sukces to zasługa konstruktora, który trzyma się tu inżynierskich zasad projektowania i zastosowania dobrej jakości głośników niskotonowych.

Wylot bas-refleksu przeniesiono na dolną ściankę (w *Diva 5* jest z przodu); na froncie wciąż pozostało dosyć miejsca, ale promieniowanie w pobliżu podłogi (bardzo dużej powierzchni) może dodatkowo wzmocnić bas, co uwzględniono w strojeniu obudowy i całego zespołu.

Producent dodaje do tego, że taka pozycja bas-refleksu zmniejsza słyszalność szumów i pasożytniczych rezonansów portu, ale podobną korzyść przynosi umieszczenie portu z tyłu obudowy.

Dyskretną atrakcją jest pozornie zmieniająca się grubość frontu – na dole wystaje więcej, na górze o 1,5 cm mniej, co powoduje lekkie odchylenie jego powierzchni do tyłu. W rzeczywistości na całej wysokości kolumny przednia ścianka ma 3 cm grubości.



Do wyboru pozostają dwie wersje kolorystyczne – dębowa (folia drewnopodobna, ale dobrej jakości) z białym frontem i całkowicie czarna.

Swobodne odprowadzenie ciśnienia z bas-refleksu zapewniają odpowiednio wysokie nóżki, które znamy już z *Diva 5*. Są solidne, aluminiowe... i nie wkręcimy w nie kołców; są na stałe zakończone gumowymi stopami, co ortodoksyjnym audiofilom pewnie się nie spodoba, ale wielu "zwykłych" użytkowników nie będzie miało z tym problemu.



Głośniki niskotonowe i średniotonowy wyglądają podobnie jak w *Diva 5*; niskotonowe mają większe, wklęsłe nakładki przeciwpyłowe; średniotonowy – mniejszą, wypukłą. Zostały jeszcze ściślej wyspecjalizowane do pełnionych ról. Średniotonowy ma krótszą cewkę, nie musi przecież pracować już z dużymi amplitudami, jak nisko-średniotonowy w *Diva 5*, ma też magnetyczny pierścień linearyzujący impedancję.

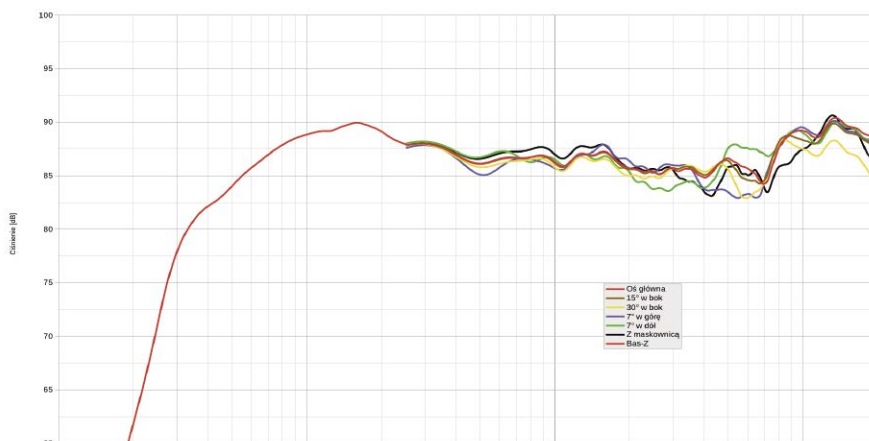
Zarówno niskotonowe, jak i średniotonowy mają membrany o firmowej

nazwie *curv*, będące plecionym polipropylenem. Indiana chwali się, że jako jedyna stosuje ten materiał, przygotowany specjalnie dla niej. Nie popiera tego konkretnymi parametrami, wydaje się, że będzie on miał bardzo dobre tłumienie wewnętrzne i rozpraszanie rezonansów. Głośnik wysokotonowy to 25-mm tekstylna kopułka, umieszczona w krótkim falowodzie – ten element wykonano z aluminium i wykończono lakierem gumopodobnym.

LABORATORIUM INDIANA LINE DIVA 6

Charakterystyka przetwarzania Diva 6 prezentuje się bardzo obiecująco, jeżeli chodzi o brzmienie – taki kształt, chociaż lekko odbiegający od liniowości, ma wiele zalet. Jest niemal pewne, że jego ogólny zarys został przez konstruktora ustalony świadomie, z wyjątkiem niewielkich lokalnych nierównomierności, których nie warto usuwać nadmiernym komplikowaniem zwrotnicy i zmian wynikających ze zmiany kąta (zwłaszcza w płaszczyźnie pionowej, gdzie mamy do czynienia ze zmianami fazy) – te jednak również są umiarkowane. Dolna częstotliwość graniczna jest całkiem niska, a czułość – wysoka. Charakterystyka Diva 6 nie daje żadnych powodów do zmartwień.

Delikatne obniżenie przejścia między średnimi a wysokimi częstotliwościami, w tym przypadku rozciągającego się na podzakres "niższej góry", to znany sposób na zredukowanie natarczywości i "ogrzanie" średnicy (przez zmianę proporcji, faworyzującej jej niższy podzakres). Wysokie tony są uwypuklone powyżej 8 kHz, co nie będzie powodować stałego rozjaśnienia, lecz subtelniej podkreślać "drobiazgi". Niskie tony mają łagodny grzbiet przy 150 Hz (zwiększy to siłę wielu instrumentów) i opadają aż do 35 Hz dość łagodnie. Spadek -6 dB względem poziomu średniego notujemy przy 38 Hz, a taki kształt charakterystyki wiąże się z dobrą odpowiedzią impulsową (jak na bas-refleks) i powinien zapewnić w pomieszczeniu niezłe wyrównanie aż do ok. 35 Hz, dzięki korygującemu (wzmacniającemu) wpływowi odbić, bez uwypuklania "średniego" basu (co często się w takich sytuacjach pojawia). Również pomiar w polu bliskim potwierdził, że głośniki niskotonowe mają odpowiednie parametry do zastosowania w bas-refleksie, a obudowa optymalną objętość i strojenie. Częstotliwość rezonansowa obudowy to 35 Hz, a charakterystyka ciśnienia z otworu ma regularny, prawie symetryczny kształt i wyraźny szczyt. Stwierdziliśmy również, że częstotliwość podziału ze średniotonowym jest

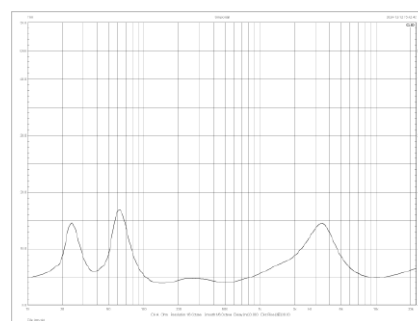


Rys. 1. Charakterystyka przetwarzania na różnych osiach.

dość wysoka, ok. 400 Hz (producent podaje 300 Hz), ale charakterystyka średniotonowego opada łagodnie aż do 150 Hz i ma wpływ (wzmacniający) na charakterystykę wypadkową aż do tej częstotliwości. W szerokim zakresie współpracy niskotonowych ze średniotonowymi zachowana jest pełna zgodność fazy (przy podziale charakterystyka wypadkowa biegnie 6 dB ponad składowymi), a duża wydajność całego zespołu w tym zakresie pozwoliła uniknąć osłabienia baffle-step.

Charakterystyki zmierzone pod różnymi kątami w płaszczyźnie pionowej rozchodzą się trochę w szerokim zakresie 2–7 kHz, co wynika głównie ze zmieniających się relacji fazowych między średniotonowym a wysokotonowym, a to wskazuje na zastosowanie łagodnego filtrowania, zwłaszcza średniotonowego. Konstruktor dobrze jednak utrafił z najlepszą charakterystyką na osi głównej ustalonej w naszym pomiarze na praktycznej wysokości 90 cm (pokrywającej się osią wysokotonowego); na osi -7° (gdybyśmy usiedli bardzo nisko) pogłębia się osłabienie w okolicach 3 kHz i pojawia się mała górka przy 5 Hz, a na osi +7° – osłabienie przy tej częstotliwości.

Maskownica, mimo że niewyprofilowana, wywiera tylko niewielki wpływ, generalnie obniżając poziom o ok. 1–2 dB w zakresie 3–10 kHz. Można ją więc potraktować jako... akustyczny "regulator" tego zakresu.



Rys. 2. Charakterystyka modułu impedancji.

Czułość wynosi 88 dB (producent zapowiada 93 dB, i to skuteczności; „trochę” przesadza), a impedancja znamionowa – 4 Ω (na podstawie 4-omowego minimum przy 150 Hz). Firmowa informacja o impedancji znamionowej ma niezny wcześniejszy "format". Otóż w rubryce tej są podane – jedna po drugiej – wartości: "4 ohm, 5 ohm, 6 ohm, 8 ohm"... Może to sugerować, że model ten ma kilka wersji różniących się impedancją, a ponieważ tak nie jest, więc chodzi o przekonanie użytkownika, że ma "dowolną" impedancję i nie ma się czym przejmować.

Impedancja znamionowa [Ω]	4
Czułość (2,83 V/1 m) [dB]	88
Rec. moc wzmacniacza* [W]	30–160
Wymiary ** (WxSxG) [cm]	96 × 16,5 × 33,5
Masa [kg]	18

* wg danych producenta

** szerokość i głębokość bez cokołu



Prostokątny, zorientowany poziomo kształt falowodu (pozwala to przysunąć kopułkę wysokotonową do średniotonowego) to jeden z elementów identyfikujących serię *Div*a.

ODSŁUCH

Bardzo dobra ocena, jaką wystawiliśmy pół roku temu modelowi *Div*a 5, nie skazywała na podobny sukces modelu *Div*a 6. Miałem nawet ściśle określone obawy. *Div*a 5 zawdzięcza zrównoważone, łagodne, eleganckie brzmienie m.in. dobremu dopasowaniu objętości do wymagań dwóch 15-cm głośników układu dwupółdrożnego; zamiar znacznego zwiększenia mocy i efektywności w *Div*a 6 zrealizowano za pomocą układu znacznie bardziej rozwiniętego – trójdrożnego, i to aż z trzema niskotonowymi. Czy jednak mają one do dyspozycji optymalną objętość? Bo jeżeli w tej kwestii konstruktor poszedł na kompromis, to będziemy też mieć mocny bas... Wyeksponowany, ale niekoniecznie nisko sięgający i dokładny. Może i o to chodziło – na taki bas też jest zapotrzebowanie. Dość już zagadek, *Div*a 6 wcale nie jest stworzona do "przywalania". Naturalne przewagi większej konstrukcji nie zostały okupione negatywnymi skutkami ubocznymi. Basu jest trochę więcej niż z *Div*a 5, ale wciąż nie za dużo – właśnie tyle, ile sam chciałbym dostać z takiej konstrukcji. Bas jest dobrze prowadzony, równy, skupiony w uderzeniach, a zarazem selektywny, niezmulony, niedudniący. Jest fundamentem dobrej dynamiki, swobody, która nie jest "poluzowaniem", lecz możliwością grania głośnego i czystego. Bas jest bardzo w porządku, tak jak cała reszta, zestrojona podobnie jak w *Div*a 5, chociaż nie dokładnie tak samo. Średnica wydaje się ustawiona jeszcze niżej, co prawdopodobnie wią-



Zawieszenie zarówno niskotonowych, jak średniotonowego ma formę podwójnej fałdy, która zapewnia lepszą liniowość pracy, ponadto mniej zaburza promieniowanie średnich częstotliwości.

że się właśnie z bardziej nasyconymi niskimi rejestrami, osiąga optymalną żywość i naturalność bez krzykliwości. Wokale są "poważne", plastyczne i spokojne, ale gitary okazały się dźwięczne i wyraziste. Wysokie tony w *Div*a 5 są bardziej zespolone ze średnicą (podobnie, jak w Elacach *UF52*), w *Div*a 6 – autonomiczne, zaznaczające się, wyeksponowane, ale dopiero na skraju, co dobrze pokazują też pomiary. Błachy perkusji są mniej soczyste, bardziej sypkie i lekkie, sybilanty – niekłopotliwe, wyciszzone. Brzmienie *Div*a 5 jest bardziej skoncentrowane na środku, natomiast *Div*a 6 – lekko wykonturowane, ale bez przesady, z górą pasma "podciągniętą" dopiero w najwyższej oktawie, utrzymane w dobrej ogólnej równowadze, witalne w całym pasmie, harmonijne i otwarte.

Brzmienie *Div*a 6 jest dokładnie tym, czym być powinno wobec brzmienia *Div*a 5. Oznacza tylko lekką modyfikację profilu tonalnego i większe możliwości dynamiczne.



Objętość obudowy i strojenie bas-refleksu jest optymalne dla pracy trzech 15-cm niskotonowych o silnych układach napędowych, kluczowych dla dobrej kontroli basu.

To kolumny uniwersalne, ale więcej niż poprawne, mające specjalny urok. Nowoczesny i elegancki wygląd połączono z wydajnością i pięknym brzmieniem.

INDIANA LINE DIVA 6

CENA

6900 zł

www.audioklan.pl

DYSTRYBUTOR

Audio Klan

WYKONANIE Nowoczesne i sympatyczne wzornictwo serii *Div*a (ładna kolorystyka, gustowne detale) w połączeniu z wydajnym układem trójdrożnym (z trzema niskotonowymi).

POMIARY Charakterystyka zrównoważona, delikatnie wyprofilowana, nisko sięgająca (-6 dB przy 38 Hz). Czułość 88 dB, impedancja znamionowa 4 Ω.

BRZMIENIE Bogate, soczyste, z nasyconą, naturalną średnicą i nisko sięgającym, pełnym, a przy tym dobrze prowadzonym basem. Zdolne do dynamicznych akcji.