

INDIANA LINE DIVA 650

Dość skromna, ale klasyczna, rasowo trójdrożna konstrukcja jest w tym teście czymś wyjątkowym. Konkurenci stawiają na prostsze układy, które nie muszą być lepsze ani gorsze, ale układ trójdrożny ma swoje konkretne zalety, o których pamięta część audiofilów, kierując ku nim swoje zainteresowanie i zaufanie. Ostateczne efekty zależą od wielu czynników, jednak sama wiara, że określone rozwiązanie jest lepsze od innych, też wpływa na naszą percepcję i poprawia subiektywne wrażenia...

Poprzedni test kolumn tej firmy miał miejsce ponad 5 lat temu i zdążyłem już zapomnieć, że to producent włoski, mający dość długą historię i mocną pozycję na swoim własnym rynku. Przypomniał mi o tym... mój własny, stary tekst, w którym dziwiłem się, że zacna włoska manufaktura wybrała sobie tak dziwną nazwę. Nie wypada więc dziwić się ponownie... Ale nazwa dodatkowo sugeruje, że to tylko „indiańska linia” (seria) konstrukcji, a sam producent może nazywać się inaczej... I trochę tak jest, bo marka Indiana Line należy do koncernu Coral Electronic SRL, dobrze znanego w branży głośników samochodowych, a wcześniej zajmującego się głośnikami „domowymi”, również w segmencie DIY. Obecnie zdecydowanie większa część całej oferty należy do Indiany. W dziale „car audio”, czyli pod szyldem Coral, znalazłem tylko kilka modeli jednej serii; „domówkę” przekazano Indianie, szykując kilka serii klasycznych konstrukcji hi-fi, dodając do tego garść głośników instalacyjnych i tacek subwooferów.

Firma nie mierzy bardzo wysoko, ze wszystkich występujących w tym teście zamyka ofertę na najniższym pułapie – niecałych 7000 zł za model *Diva 660*, jak oznaczenie wskazuje, dość podobny do testowanej *650-ki*, tylko odrobinę większy. Skromnie, jak na producenta o tak długiej tradycji, zwłaszcza włoskiego... Włosi zwykle bez żadnych kompleksów wskazują do hi-endu, wykorzystując do tego nie tylko technikę, ale też świetny design i otoczkę kulturową. Wiadomo,

Sonus faber i nie tylko... Tymczasem produkty Indiany, chociaż przygotowane ze wszelkich miar starannie, w ogóle nie ujawniają takich ambicji, pretensji i kompetencji. Patrząc na nie, trudno byłoby odgadnąć, że pochodzą z Włoch, w ogóle niełatwo przypuszczać cokolwiek... Są tak enigmatyczne i niepozorne, pozbawione cech charakterystycznych, jakby projektant w ogóle nie chciał się wychylać.



Wymiana cokołu na nóżki w nowych modelach *Diva 650* i *Diva 650* wiąże się z przeniesieniem wylotu bas-refleksu – z tylnej ścianki na dolną. W tym przypadku producent nie objaśnia nam jednak żadnych nadzwyczajnych właściwości takiego rozwiązania.



Takiemu „spokojnemu” wzornictwu nie można przynajmniej zarzucić „taniego efekciarstwa”, nie widać też znamion chińskiego naśladownictwa. Jeżeli z czymkolwiek mi się to kojarzy, to z... przeszłością. Dzisiaj kolumny są zwykle ciekawsze, chociaż często kontrowersyjne. Nawet jeżeli nie są to dla Indiany pochwały, to i nie druzgocąca krytyka, a przede wszystkim w ogóle nie dotyczy to techniki, brzmienia i parametrów, a jedynie zewnętrznej „urody”. Można więc potraktować te uwagi nawet jako zachętę, nie widzę konstrukcyjnych niedociągnięć, przetworniki wydają się co najmniej przyzwoite, a niekrzykliwa aparycja będzie pasować do każdego pomieszczenia.



Umiarkowanej wielkości *Divy 650* nie robią wielkiego wrażenia, a przecież są wykonane elegancko – wykończono je lakierem fortepianowym. Maskownica jest trzymana przez klasyczne kołki, ale przynajmniej nie ma dużego wpływu na charakterystykę.

Faktem jest jednak, że w stosunku do poprzednika – modelu *Diva 655* (test w AUDIO 11/2014) – niewiele się zmieniło, a swoją drogą ciekawe jest, że model nowszy ma w swoim symbolu „numerek” niższy niż wcześniejszy... A także to, że modelu *Diva 650* w ogóle nie ma na firmowej stronie internetowej (www.coral-indianaline.com). Na szczęście jest na stronie polskiego dystrybutora (www.tophifi.pl/indianaline), który oczywiście wypożyczył je do testu. Ofertę zwieńczono modelem *Diva 660*, na tyle podobnym do *Divy 650*, że można być spokojnym, iż ten drugi nie jest „przestarzały”. Obydwa to układy trójdrożne w takiej samej aranżacji, tyle że *Diva 660* ma większe głośniki niskotonowe i większą obudowę. Nie sądzmy jednak, że *Diva 660* to bardzo duża kolumna – niskie częstotliwości przetwarza tam para 18-ek, podobnie jak w pozostałych konstrukcjach tego testu, natomiast *Diva 650*, mimo że też trójdrożna, ma tylko parę niskotonowych 15-ek; średniotonowy jest takiego samego kalibru, chociaż wyraźnie innego typu (i ten sam jest stosowany w *Divach 660*).

W stosunku do poprzedniej *Divy 655* „odwrócono” układ w obrębie sekcji średnio-wysokotonowej – wysokotonowy przeniesiono poniżej średniotonowego.



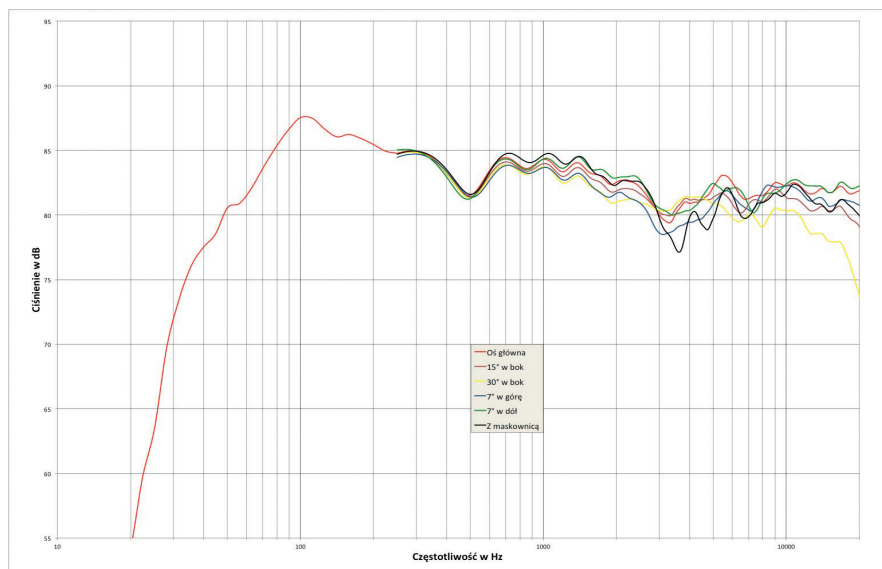
Większość konstrukcji w tym teście ma gniazda podwójne, mimo że zdecydowana większość użytkowników tej klasy sprzętu, a nawet znacznie droższego, nie wykonuje takich połączeń. Ale „na wszelki wypadek”... takie wyposażenie ma sugerować audiofilskie podejście konstruktora.

W kolumnie o całkowitej wysokości ok. 90 cm ma to pewien niekorzystny skutek: głośnik wysokotonowy „ląduje” na wysokości tylko 70 cm, a więc poniżej poziomu, na którym spodziewamy się głowy siedzącego słuchacza. Co z tego ostatecznie wynika dla charakterystyki, przekonamy się w laboratorium. Tego typu „odwrócenie” spotykamy zwykle w kolumnach o wysokości grubo ponad metr właśnie po to, aby wysokotonowy pojawił się na optymalnej wysokości (a nie zbyt wysoko). W jakim celu w taki sposób „udoskonalono” bardziej typowo skonfigurowane *Divy 650*, producent nie wyjaśnia, ale można też wejść w rolę adwokata i przedstawić argument „za”: Otóż często lepsze charakterystyki pojawiają się przy schodzeniu z osi głównej w kierunku średniotonowego niż w kierunku wysokotonowego, więc dobre brzmienie może być dostępne również na wysokości 1 m, a nawet wyżej. Drugą zmianą jest przeniesienie tunelu bas-refleksu na dolną ściankę, z czym wiąże się zastosowanie specjalnych nóżek (których nie było w *Divy 655*), podobnie jak w *Divy 660*, co potwierdzałoby, iż obydwie są modelami nowej generacji.

LABORATORIUM INDIANA LINE DIVA 650

Diva 650 pokazuje wyraźnie inny profil charakterystyki przetwarzania, a w konsekwencji inne brzmienie w wymiarze tonalnym niż wszystkie pozostałe konstrukcje tego testu. Mogliśmy też porównać charakterystykę *Divy 650* z poprzednią *Divą 655* i zobaczyć, co się zmieniło wraz z „odwróceniem” sekcji średnio-wysokotonowej, a może i jeszcze innymi modyfikacjami (o których producent nie wspomina). Charakterystyki *Divy 650* i *655* różnią się zauważalnie, nowy model mocniej eksponuje średnie tony, poprzez o 1–2 dB niższy poziom wysokich i niskich (niskie wciąż jednak zachowują przewagę, charakterystyka „opada” w kierunku wysokich). Średnia czułość w całym pasmie jest więc o ok. 1 dB niższa i wynosi 84 dB. Producent podaje... 92 dB, jesteśmy już przyzwyczajeni, że ten parametr jest w danych katalogowych zawyżany, chociaż zwykle nie aż w takim stopniu; 92 dB to byłby wynik nadzwyczajny, a 84 dB jest niższy niż przeciętnie. To nie są kolumny, które „narozrabiają”, zresztą ich brzmienie też do tego nie służy. Pozostając przy kwestii wymagań względem wzmacniacza, sama impedancja nie jest bardzo problematyczna, co prawda minimum przy 120 Hz ma wartość 3,5 Ω , więc impedancję znamionową należy określić jako 4-omową. Producent w sprawie impedancji formułuje zdanie „4÷8 ohm amplifier loading impedance”, dodając rekomendację zapewnienia mocy w zakresie 30–150 W; o ile informacja o impedancji jest wymijająca, to w sprawie mocy wydaje się rozsądna.

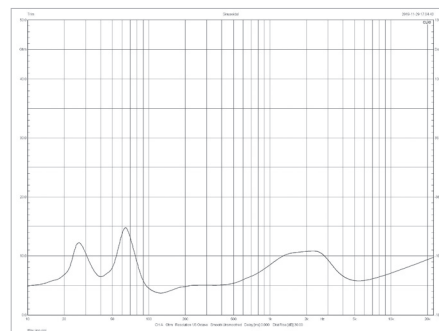
Widać też inny (niż w *Divie 655*) rozkład lokalnych nierównomierności, związany ze zmianą aranżacji głośników, co powoduje dwa efekty – inne przesunięcia fazowe między średniotonowym a wysokotonowym na poszczególnych osiach pomiaru (zmiany w zakresie częstotliwości podziału, która według danych producenta wynosi 2,8 kHz), jak też inny rozkład odbić od krawędzi obudowy (zmiany w całym zakresie średnio-wysokotonowym); np. przysunięcie średniotonowego do górnej krawędzi pogłębiło efekt tzw. baffle step – osłabienia widocznego przy 500 Hz. Skąd (niemal) pewność, że zmiany te nie są powodowane przez modyfikacje w strojeniu zwrotnicy? Otóż charakterystyki impedancji obydwu modeli są powyżej 100 Hz niemal identyczne, z różnicami rzędu dziesią-



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

tych części Ω , prawie na pewno układ elektryczny jest taki sam – przeniesiony z *Divy 655* do *Divy 650*, co nawet trochę mnie dziwi, wzięwszy pod uwagę zauważalnie niższy poziom wysokich tonów, spowodowany w takiej sytuacji różnicą między egzemplarzami zastosowanych przetworników? Być może więc nie było wcale zamiarem konstruktorów obniżać (względem *Divy 655*) poziomu wysokich częstotliwości – i tak już dość niskiego. Możliwe też, że założono taki tłumik, który nie zmienił przebiegu impedancji. Na pewno zmieniono strojenie bas-refleksu. Widzimy, że na charakterystyce przetwarzania szczyt przy 100 Hz jest o ok. 1 dB niższy (niż w *Divie 650*), co łatwo powiązać z nieco niższym strojeniem obudowy – wtedy do ok. 45 Hz, teraz do 40 Hz. Przesunięcie to widać też wyraźnie w innej wysokości impedancyjnych wierzchołków. Spadek -6 dB względem poziomu średniego notujemy przy ok. 40 Hz, a charakterystykę z osi głównej utrzymujemy w ścieżce ± 3 dB od 50 Hz aż do... nasz pomiar kończy się przy 20 kHz, lecz brak spadku przy tej częstotliwości dobrze rokuje – w tym zakresie nawet lepiej niż informacje producenta, który deklaruje pasmo 35 Hz – 22 kHz.

Stabilność charakterystyki na różnych osiach jest bardzo dobra, relatywnie największe (ale w skali bezwzględnej zupełnie znośne, zwłaszcza w zakresie kilku kHz) osłabienie pojawia się na osi $+7^\circ$, co nie dziwi, wzięwszy pod



rys. 2. charakterystyka modułu impedancji.

uwagę, że oś główna naszego pomiaru była ustalona na wysokości 90 cm, a więc powyżej „konstrukcyjnej” osi głównej, która wyznacza prostopadła wyprowadzona pomiędzy głośnikiem średniotonowym a wysokotonowym na wysokości 75 cm. Najbliżej tej osi, a także osi samego głośnika wysokotonowego pojawiła się nasza oś -7° , ale różnice między charakterystyką tutaj zmierzoną (zieloną), a zdjętą na wysokości 90 cm (czerwona) są pomijalne. Rozpraszanie najwyższych tonów też jest szerokie, więc nie trzeba kolumn kierować dokładnie na miejsce odsłuchowe. Zakłócenia wprowadzane przez maskownicę są niewielkie.

Impedancja znamionowa [Ω]	4
Czułość (2,83 V/1 m) [dB]	84
Rek. moc wzmacniacza [W]	30–150
Wymiary (W x S x G) [cm]	93 x 20,5 x 26
Masa [kg]	17,2

Głośniki o umiarkowanych średnicach pozwoliły przygotować wąską obudowę, ma ona tylko 16,5 cm szerokości (w danych firmowych przeczytamy że 20,5 cm, ale to szerokość z lekko wystającymi nóżkami). Obudowa jest w całości polakierowana na czarno, na wysoki połysk, co dodaje jej szyku i poprawia ogólne wrażenie. Musimy jednak takie wykończenie już lubić lub dopiero polubić... bo to jedyna wersja, co też trochę świadczy o lekkim „opóźnieniu” projektantów, bo już od co najmniej dwóch sezonów europejskie salony szturmują kolumny białe, a może jest to model przygotowany specjalnie na rynek... polski, gdzie czarny „high gloss” wciąż trzyma się dobrze. Muszę też odjąć punkt za wygląd z powodu sposobu mocowania maskownicy – na kołki (zgoda, że małe), a nie na ukryte magnesy.

Głośniki są niewielkie, ale solidne i wyspecjalizowane. Niskotonowe mają membrany celulozowe, z dość dużymi, wklęsłymi nakładkami przeciwpływowymi, w charakterystyczny sposób „pomarszczone”. Nie jest to jednak efekt zastosowania jakichś dodatków, ale powolnego suszenia pulpy celulozowej, powierzchnią frontową „do góry” (zwykle leży ona na formie i jest gładka, a marszczy się tylna strona membrany). Taka membrana jest relatywnie gruba, ciężka i sztywna (jak na celulozę) – najodpowiedniejsza do przetwarzania niskich częstotliwości. Ale nie sądzmy, że wysoka masa nieuchronnie „spowalnia” membranę – jej „szybkość”, czyli przyspieszenie, będzie też zależało od siły układu magnetycznego. 15-cm głośnik niskotonowy *Divy 650* prawdopodobnie byłby w stanie przetwarzać również średnie częstotliwości, ale 15-cm średniotonowy jest jednak inny i kilka jego cech wskazuje na lepsze przygotowanie do takiej roli. Ma membranę plecioną z włókna polipropylenowego – to struktura o lepszych właściwościach niż popularniejszy polipropylen homogeniczny; tutaj w centrum widać „pocisk” przypominający „korektor fazy”, ale jest to integralny element membrany. Membranę tę producent nazwał „Curv” – no tak ją nazwał i już... A w szczelinie układu magnetycznego założył aluminiowy pierścień redukujący zniekształcenia.

Jednocalowa tekstylna kopułka wysokotonowa ma komorę wytlumiającą, a ponadto wyróżnia się sposobem montażu – za pośrednictwem kołnierza z miękkiej gumy, izolującego od wibracji frontu.



Głośnik średniotonowy *Divy 650* jest przykładem „częściowego wyspecjalizowania”. Prawdopodobnie jest to potencjalnie głośnik nisko-średniotonowy, na co wskazuje „grube” zawieszenie, ale mógł zostać zmodyfikowany w obrębie układu napędowego (krótsza cewka), a przede wszystkim ma membranę lżejszą i o wyższym tłumieniu (niż niskotonowe), mimo że ma taką samą średnicę.

ODSŁUCH

Po pełnym ekspresji brzmieniu Fyne Audio mamy teraz chwilę oddechu. Potem będzie już tylko szybka jazda, czasami po bandzie, a czasami... swobodny lot i twarde lądowanie.

W tym teście *Diva 650* ze swoim spokojnym, poukładanym brzmieniem zajmuje zupełnie wyjątkową pozycję. Mniej wyróżniałaby się na tle kolumn sprzed miesiąca – pięciu brytyjskich propozycji jadących w dość zwartym peletonie, w nurcie brzmienia zrównoważonego, z nutą ocieplenia i aksamitności. Ale i w takim gronie mogłaby się wyróżnić wyjątkową elegancją. Od tych kolumn zacząłem sesję tego testu, spodziewając się przynajmniej przyzwoitości, dźwięku, który nie popsuje mi smaku, a raczej „skalibruje” percepcję, przygotuje w miarę neutralne tło, na którym inne kolumny będą bardziej błyszczeć albo bardziej dokuczać... I tak też się stało, przy czym *Diva 650* okazała się czymś więcej niż tylko poprawnie, grzecznie grającym głośnikiem. Jej dźwięk wcale nie jest tak skromny i smutny jak... jej wygląd. Jest wręcz piękny, tak jak do tego zobowiązuje nazwa.

Nasycenie średnicy, pełnia jej dolnego podzakresu jest fascynująca – jak z większych kolumn i wcale nie wszystkich.

Żadne kolumny z tego testu pod tym względem nawet nie zbliżają się do *Divy 650*. Żebyśmy tylko nie pomylili pojęć i nie interpretowali powyższego zdania „rozszerzająco” – *Divy 650* nie kreują dźwięku potężnego ani za pomocą wolumenu, ani dynamiki, ani przestrzeni. Nie zagrają też tak głośno, jak pozostali. To jednak kontekst tego testu, w którym wodzirejami są kolumny o wyjątkowych (w tej klasie cenowej) możliwościach dosłownego „nagłaśniania”. *Diva 650* zupełnie wystarczy do „normalnego” słuchania w średniej wielkości pomieszczeniu, tym bardziej, że jej brzmienie też jest „normalne”. I baaardzo ładne. To zbyt banalne? Za mało ambitne? To normalność wyrafinowana. *Divy 650* nie zbywają tematu techniczną neutralnością, w której często trudno się rozsmakować, chociaż można ją szanować i doceniać. Potrafią pokazać barwę naturalną i przyjemną, niuansować



Niskie częstotliwości przetwarza para 14-cm głośników z membranami celulozowymi, wzmocnionymi wklęsłymi nakładkami przeciwpływowymi. Prawdopodobnie głośniki te poradziłyby sobie również ze średnimi częstotliwościami, ale jeszcze lepiej zajmie się nimi inny przetwornik...

szczegóły, zrównoważyć dźwięczność i czasami potrzebną suchość, nie „dzwonią” nieustannie, niczym się nie popisują, ale kreują wytrawną plastyczność i przestrzeń. Ta jest poważna nie przez ponadnaturalną obszerność czy nawet superprecyzyjne lokalizacje, lecz przez proporcje i stabilność pozornych źródeł dźwięku. Zdarzają się nagrania ze sceną szeroką albo głęboką, kiedy indziej soliści potrafią stanąć blisko. Są też nagrania płaskie, z którymi *Divy 650* nic nie robią.

Wszystko jest tutaj „na miarę”, dopasowane, schludne, harmonijne.

Podaję zarówno dobrze wyrównaną charakterystykę częstotliwościową, jak i niski poziom innego rodzaju zniekształceń – dźwięk jest czysty, gładki, satynowy, żywy, bez śladu nerwowości. Odtworzenie wokali – najlepsze w tym teście. Nie przyduńiają ani nie syczą sybilatnami, nie są też „przydeptane”, lecz soczyste i płynne, zawsze prawdziwe na tyle, na ile pozwala samo nagranie. Przy takich manierach i dobrej, ale niewybujałej dynamice, *Divy* trudno skłonić do szaleństw i odpalenia fajerwerków, za to ich spójność i konsekwencja przekłada się na innego rodzaju emocje, nie tylko na staranność i ostrożność przy odtwarzaniu zwykłe nudnych audiofilijskich próbek. Wszystkie nagrania, jakie znam i lubię, zachęcały do posłuchania choć trochę dłużej. Ale kto szuka dźwięku podnoszącego ci-



... na pewno jeszcze nie ten, ale wysokotonowy *Divy 650*, wyglądający dość niepozornie i dostrojony subtelnie, gra równo i czyściutko, być może również dzięki odizolowaniu od wibracji obudowy za pomocą specjalnej podkładki, której krawędź widać między koszem a wyfrezowaniem frontu.

śnienie, znajdzie go dalej. Bas – krzepki, z akustycznym luzem i... twardością należną uderzeniom – trzyma się muzyki i całego obrazu bez żadnych problemów.

Divy 650 nie wprowadzają wyraźnych podbarwień wynikających z typowych dla kolumn nierównomierności charakterystyki. Na żadnym oczywistym błędzie czy niedociągnięciu nie można ich złapać, mogą być wzorem porządku i ogólnie rozumianego zrównoważenia dla wielu znacznie droższych konstrukcji. Słychać rzetelność, staranność, ale i dawkę „artyzmu”.

INDIANA LINE DIVA 650

CENA

5000 zł
www.audioklan.pl

DYSTRYBUTOR

Audio Klan

WYKONANIE

Z jednej strony niewielkie i mało efektowne; z drugiej – skomplikowane i zaawansowane. Rasowy układ trójdrożny z wyspecjalizowanymi przetwornikami. Obudowa na wysoki połysk

LABORATORIUM

Charakterystyka zrównoważona, z lekką przewagą niskich częstotliwości. Dobre charakterystyki kierunkowe. Umiarkowana czułość 85 dB, impedancja znamionowa 4 Ω.

BRZMIENIE

Niskie częstotliwości przetwarza para 14-cm głośników z membranami celulozowymi, wzmocnionymi wklęsłymi nakładkami przeciwpływowymi. Prawdopodobnie głośniki te poradziłyby sobie również ze średnimi częstotliwościami, ale jeszcze lepiej zajmie się nimi inny przetwornik...

Żaden układ sam w sobie nie gwarantuje wysokiej jakości, lecz stwarza określone możliwości (do wykorzystania) i generuje określone problemy (do rozwiązania). Układ trójdrożny ma za zadanie przede wszystkim zapewnić co najmniej poprawne przetwarzanie średnich częstotliwości, gdy głośnik przetwarzający niskie częstotliwości jest do tego celu nieodpowiedni – zwykle zbyt duży.

Zdarza się jednak, że nawet relatywnie niewielki głośnik nie przetwarza dobrze średnich częstotliwości, gdy jest w inny sposób wyspecjalizowany w przetwarzaniu niskich (np. duża masa sztywnej membrany, cewka o dużej średnicy). Bywa też tak, że głośniki zdolne do przyzwoitego przetwarzania całego zakresu nisko-średniotonowego stosowane są tylko w zakresie niskotonowym (niewykluczone, że dotyczy to głośników z Divy 650), w układzie trójdrożnym, w imię jeszcze lepszego przetwarzania średnich przez specjalny głośnik średniotonowy. Co więcej, można wykazać, że zastosowanie dokładnie takich samych typów głośników niezależnie w roli niskotonowego i średniotonowego też ma szanse przynieść korzyści – już tylko dzięki odciążeniu głośnika przetwarzającego średnie tony od dużych amplitud, jakie „niosą” za sobą niskie częstotliwości, które modulują (i zniekształcają) średnie. Mniejsze jest też obciążenie cieplne, będące również źródłem zniekształceń. Jednak mało który

konstruktor zdecyduje się na tak uproszczone rozwiązanie, byłby to bowiem błąd w sztuce. Samo dzielenie pasma między głośniki, różne lub nawet takie same, wywołuje temat wypracowania dobrej charakterystyki wypadkowej na „przeźściu” (w rejonie częstotliwości podziału), wymagający skorelowania zarówno charakterystyk amplitudowych, jak i fazowych poszczególnych głośników. Tak czy inaczej, w zakresie tym powstaną mniejsze lub większe, niekorzystne zaburzenia, jeżeli więc już się na nie godzić, męczyć z projektowaniem filtrowania i ponosić związane z tym koszty rozbudowania zwrotnicy, to jednocześnie należy maksymalnie wykorzystać sytuację, stosując optymalne dla poszczególnych zakresów, a więc różniące się przetworniki. Jak dalece będą wyspecjalizowane, znowu zależy od wielu dodatkowych założeń. Tradycyjnie głośniki średniotonowe były wyraźnie mniejsze od niskotonowych (w ramach danego systemu), ale w wielu nowoczesnych konstrukcjach różnica wielkości jest niewielka albo wręcz żadna; głośniki 18-cm (biorąc pod uwagę średnicę kosza, a więc z membranami ok. 11–12 cm) potrafią przetwarzać średnie częstotliwości, a jak dobrze – to zależy od ich innych cech. Z kolei nowoczesne 18-cm głośniki niskotonowe potrafią zagrać niskim basem... więc łączenie głośników o takiej samej średnicy może mieć sens. Indiana przeprowadziła tę unifikację przy nieco mniejszej średnicy 15 cm, potencjalnie

poprawiając warunki przetwarzania średnich tonów (w stosunku do 18 cm) i zmniejszając potencjał basu, ale w tym zakresie częstotliwości dostępne jest proste rozwiązanie – zwiększenie liczby niskotonowych (o umiarkowanych średnicach) w układach trójdrożnych to już stałe „zagranie”. Nie może to poprawić wszystkich parametrów, np. częstotliwość rezonansowa, od której zależy dolna częstotliwość graniczna systemu, nie ulega tą drogą obniżeniu, lecz można zwiększyć moc i efektywność, a skoro tak, to pojedynczy głośnik można przygotować bardziej pod kątem niskiej częstotliwości rezonansowej niż mocy. Użycie nisko-średniotonowego jako średniotonowego jest często spotykane, zwykle jego efektywność w zakresie średnich tonów jest wystarczająca, aby zgrać się nawet z parą niskotonowych, a duża wytrzymałość pozwala na ustalenie niskich częstotliwości podziału. Jednak najbardziej zaawansowane głośniki średniotonowe będą miały cechy... utrudniające im przetwarzanie niskich częstotliwości: głównie w powodu ograniczonej liniowej amplitudy pracy układu drgającego, związanej z długością cewki (tego z zewnątrz raczej nie zobaczymy), jak i „cienkim” górnym zawieszeniem. Możliwe są różne kombinacje. Ważne, aby konstruktor dopasował do siebie wszystkie elementy w sposób, który pozwoli układowi trójdrożnemu „zaprocenować”, a więc przyniesie więcej korzyści niż strat.