

Marek Kozik

NAW TM15

Pasywny/bi-ampowy monitor sceniczny z głośnikiem koaksjalnym

Pierwszy raz w życiu nie wiem, co napisać. Jak znaleźć spójną jedną tezę, od której mógłbym rozpocząć ten artykuł. Scena bowiem potrafi być tak różnorodna, że w tym jednym określe- niu – „scena” – kryje się wiele konfiguracji użytego sprzętu.

Jedne rozwiązania bowiem wymagają dyskrecji scenicznej i wręcz braku nagło- śnienia w polu widzenia, inne dopusz- czają np. systemy odsłuchowe stojące

na scenie, zaś kolejne wręcz kierują się zasadą im więcej zamieszania i zesta- wów na scenie, tym lepiej. W tych ostat- nich chodzi również o swego rodzaju tor

przeszkód dla fikających koziołki mu- zyków rockowych. Nasuwa mi się tutaj myśl, że pewną częścią wspólną wszyst- kich zastosowań może być jednak wła- śnie dyskrecja odsłuchów scenicznych. Oczywiście z małymi wyjątkami, gdzie muzyk korzysta z odsłuchu jako z pod- nóżka pod swoje stopy.

Stosunkowo młoda firma NAW – Noise Art Works, działająca na polskim rynku, opracowała właśnie nowy pasywny





Charakterystyczna tuba głośnika wysokotonowego, w kolorze wiśniowym, ma konstrukcję eliptyczną, pozwalającą na dyspersję sygnału w obszarze 60 × 40 stopni.



Głośnik TM15 to konstrukcja firmy B&C Speakers, 15HCX76-8 o średnicy 15" i wylocie drivera 1,4", wyposażony w magnes neodymowy.

(tzn. bez wbudowanego wzmacniacza) odsłuch sceniczny TM15, który oprócz innych zalet jest właśnie odsłuchem dyskretnym (niskoprofilowym). Jest to konstrukcja tak „ciepła”, że testowany egzemplarz nosi nr. seryjny 003. Wiadomo, Prezes przedstawia nr 001, dwójka jeździ na targi, a LSI dostał 003 – dobra kolejność ☺.

TM15

Obudowa wykonana jest w całości ze sklejki brzozonej. Całość polakierowana jest na kolor czarny metodą nakrapianą. Głośnik zabezpieczony jest osłoną wykonaną z ażurowej blachy stalowej, również lakierowanej na kolor czarny, matowy. Myliłby się jednak ten, kto powiedziałby, że TM15 to kolejna „czarna bryła”. Spod osłony bowiem przebija, dodając uroku, tuba drivera polakierowana na metaliczny wiśniowy kolor.

Opisując konstrukcję obudowy odnoszę się do podstawowego ustawienia zestawu, czyli jako odsłuch. W związku z tym górna płyta obudowy jest nośnym elementem głośnika, a przednia to wąski pas sklejki, skierowany nieco do podłoża. Wspominam o nim, bowiem w tym pasie wykonano prostokątny otwór bass-reflex. Takie rozwiązanie, w połączeniu ze zjawiskiem odbicia od podłoża, ma potęgować brzmienie dolnego pasma. Na tylnej ścianie obudowy wyfrezowano logo firmy, które nie jest wypełnione (np. na biało), a lakierowane na czarno z całością.

Podoba mi się takie rozwiązanie estetyczne, bowiem nic tak nie odwraca uwagi w pierwszych rzędach, jak zieleń białego producenta. Dolna krawędź tylnej ścianki jest zaokrąglona, w centralnej części której wykonano wycięcie na płytkę gniazd wejściowych Speakon. W moim odczuciu dobrze byłoby nieco zmienić kąt mocowania płytki. Wprawdzie po podłączeniu do gniazd wtyków Speakon przewód układa się na scenie, jednak bez lekkiego uniesienia tylnej części urządzenia dość trudno jest wpiąć czy wypiąć wtyk z gniazda.

Lewa ścianka obudowy została wyposażona w wycięcia stanowiące uchwyt transportowy. Jego położenie jest dobre i dość wygodnie pozwala na przenoszenie odsłuchu, a wygodę potęguje niski profil obudowy. W niszy pod uchwytem transportowym umieszczono przełącznik służący do przełączania trybu pracy odsłuchu. TM15 może być bowiem wykorzystany jako typowy pasywny odsłuch lub jako zestaw bi-ampowy, przeznaczony do współpracy z dwoma wzmacniaczami z procesorem DSP. W moim odczuciu brakuje małej płytki z opisem przełącznika. Jest to jednak spowodowane przedpremierową sztuką zestawu i myślę, że w produkcyjnej wersji jej nie zabraknie.

Dół obudowy wyposażono w solidne gumowe podstawki, podobnie jak prawą ściankę. TM15 jest głównie odsłuchem scenicznym, który jednak może służyć jako zestaw FOH. Stąd też na prawej

ścianie zamontowano również gniazdo statywu o zmiennym kącie.

WYKONANIE

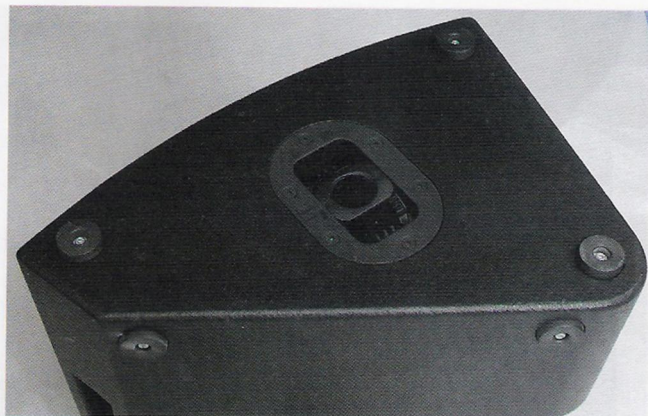
Monitor jest wykonany bardzo estetycznie, a wiśniowy kolor tuby, przebijający się zza osłony, daje bardzo ciekawą kompozycję kolorystyczną. W wykonaniu widać dbałość o szczegóły, o których nie można nie wspomnieć. Oczywiście świetne dopasowanie elementów drewnianych, estetyczne lakierowanie oraz ładne i nieprzypadkowe śruby i wkręty zastosowane w konstrukcji. Od razu po rozpakowaniu odsłuchu widać po prostu klasę wykonania. Po zdjęciu osłony głośników, a w zasadzie głośnika (koaksjalnego), widać równie dokładne lakierowanie pod osłoną.

Zastosowany głośnik to konstrukcja znanej włoskiej firmy B&C Speakers, 15HCX76-8 o średnicy 15" i wylocie drivera 1,4", wyposażony w magnes neodymowy. Cewki przetwornika nisko- oraz wysokotonowego mają średnicę 3", przy czym cewka niskotonowa nawinięta jest drutem miedzianym, zaś wysokotonowa – aluminiowym. Tuba głośnika wysokotonowego ma konstrukcję eliptyczną, pozwalającą na dyspersję sygnału w obszarze 60 x 40 stopni. Można ją obracać – po odkręceniu – o 90 stopni, aby dopasować dyspersję do konkretnej aplikacji.

W TM15 głośnik został zamontowany tak, aby w podstawowym ustawieniu, czyli jako odsłuch typu „wedge”, szerszy



Na tylnej ścianie obudowy wyfrezowano logo firmy, które lakierowane jest na czarno z całością, zaś lewa ścianka wyposażona jest w wycięcia stanowiące uchwyt transportowy.



TM15 może również służyć jako szerokopasmowy zestaw nagłośnieniowy, toteż jedną z jego „mniejszych” ścian wyposażono w zestaw gumowych podstawek i dwustopniowe gniazdo statywu.

kąt był w płaszczyźnie pionowej. Przetwornik ma jeden wspólny magnes dla obu napędów, co pozwala na uzyskanie niskiego profilu obudowy urządzenia, w którym pracuje.

Producent ma w swojej ofercie również wersję z magnesem ferrytowym – TM15F – który mieści się w tej samej obudowie (a więc nie wpływa na profil monitora). Zmienia się jednak waga urządzenia (na niekorzyść) oraz cena (na korzyść).

Po odkręceniu głośnika widać dokładne wytłumienie obudowy oraz zamontowany na dolnej ścianie filtr pasywny, dzielący pasmo pomiędzy głośniki LF

i HF. Wykonanie wnętrza zestawu jest również dokładne i estetyczne. Przewody dołączane do głośników za pośrednictwem zacisków sprężynowych, wyposażono nawet w zaciskane końcówki rurkowe. Ktoś powie, że nie są to istotne rzeczy, lecz ja się nie zgodzę z takim podejściem. Produkt bowiem jest wykonywany dla użytkownika, a widać, że NAW traktuje swojego odbiorcę poważnie, właśnie dbałością o szczegóły.

TESTY ODSŁUCHOWE

wykonane zostały z wykorzystaniem wzmacniacza Crown I-Tech 4x3500HD,

przy ustawieniu monitora do pracy w konfiguracji pasywnej. TM15 wiernie odtwarzał muzykę różnych stylów. Trzeba powiedzieć, że od razu czuć było precyzyjną pracę niskich tonów, co objawiało się dobrym brzmieniem partii basowych odtwarzanych nagrań. Ważną cechą odsłuchu jest czytelność wokalu w nagraniach, co jest bardzo pozytywnym zjawiskiem dla wokalistów na scenie. Brzmienie całości zostało dobrze zbalansowane, bowiem odtwarzanie starych nagrań heavy metalowych, muzyki klubowej, elektronicznej, jak i ciężkich brzmień zrealizowanych w nowym stylu brzmi jednakowo

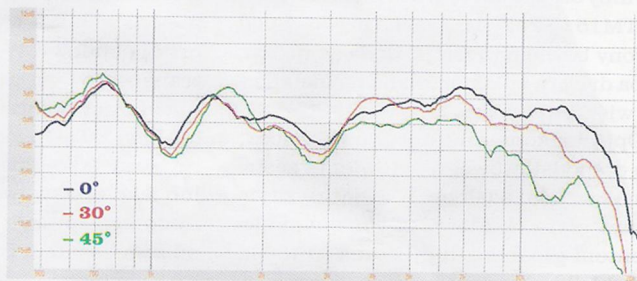
POMIARY

Pomiary zostały wykonane za pomocą sygnału typu przemiatany sinus. Program pomiarowy SatLive, mikrofon pomiarowy Audix TR-40, moduł USB Emu Traker Pre. Charakterystyki z wygładzaniem 1/6 oktawy.

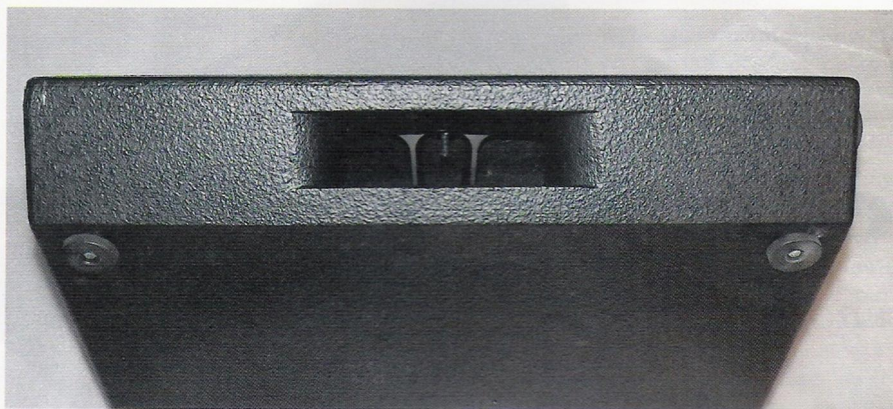


Funkcja przejścia (transfer function) monitora TM15 – u góry charakterystyka amplitudowa, u dołu fazowa. Zestaw gra wyrównanym pasmem, wycinając o niespełna 3 dB wąskie pasmo nieco powyżej 1 kHz i podbijając zakres wysokiego środka (5-8 kHz). Przy założonym 3-decybelowym spadku charakterystyki monitor wg. naszych pomiarów spełnia założenia zarówno dolnej granicy (można przyjąć nawet 60 Hz), jak i górnej (18 kHz, jak pokazuje umieszczony w tym

punkcie kursor). Charakterystyka fazowa pokrywa się w swoim przebiegu z charakterystyką, jaką udostępniła producent na swojej stronie internetowej.



Charakterystyka kierunkowa monitora (bez najniższych częstotliwości) przy pomiarze w osi (granatowa) oraz pod kątem 30 (czerwona) i 45° (zielona), mierzona w płaszczyźnie poziomej, przy ustawieniu zestawu na statywie (w pozycji pionowej). Zestaw całkowicie spełnia założenia producenta, bowiem dla kąta 30 stopni (a więc dla rozproszenia w kącie 60-stopniowym) „ubytek” sygnału daje się zauważyć powyżej 5 kHz (aż do 10 kHz w zasadzie nie przekracza 1 dB i dopiero powyżej 11 kHz zwiększa się, jednak nie więcej niż do 3 dB).



INFORMACJE

Pasma przenoszenia: 70 Hz-18 kHz (-3 dB)

Moc nominalna: 400 W AES

Moc ciągła: 800 W AES

Efektywność (1 W/1 m): 98 dB

Dyspersja: 60 x 40°

Max SPL (szczytowy): 131 dB

Impedancja: 8 Ω

Wymiary: 345 x 580 x 510 mm

Waga satelity: 21 kg

Cena: 3.990 zł brutto

Dostarczył:

NAW – Noise Art Works

ul. Sienkiewicza 25

34-300 Żywiec, tel: 33-488-11-48

www.naw.com.pl

Wylot bass-refleksu umieszczony jest dość nietypowo.

dobrze. Przesterowane gitary odtwarzane przez odsłuch nie kłują w uszy nadmiernym podbiciem. Co ciekawe, pomimo teoretycznie niezbyt szerokiego kąta propagacji dźwięku, zwłaszcza w pionie, nie słychać znaczących zmian brzmienia podczas przemieszczania się od zestawu oraz na boki. Oczywiście różnica jest, ale w zasadzie tylko w zakresie najwyższych częstotliwości (patrz ramka „Pomiary”), podczas gdy średnica pasma (ta, która odpowiada np. za czytelność wokali) w zasadzie nie ulega zbyt dużej redukcji, nawet przy 90-stopniowym kącie dyspersji.

Pomiary pasma pokazały, że TM15 pracuje dosyć równo. Wytlumiona jest nieco część pasma w okolicy 1 kHz, co powoduje zmniejszenie niepożądanego „jazgotu” emitowanego przez odsłuch, zaś górna część pasma jest nieznacznie podbita. Pasma przenoszenia w zasadzie pokrywa się z danymi producenta, podobnie jak dyspersja oraz przebieg charakterystyki amplitudowej i fazowej również.

PODSUMOWANIE

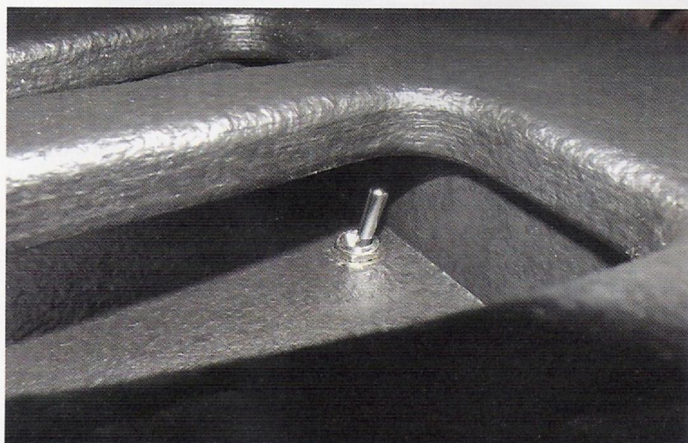
NAW – Noise Art Works to polska firma, która działa na naszym rynku od około sześciu lat. Oprócz działalności handlowej (dystrybucyjnej, w tym głośników B&C Speakers i Precision Device oraz wzmacniaczy hiszpańskiej firmy RAM Audio)) proponuje własne konstrukcje zestawów głośnikowych. Jest to ciężka praca, bowiem przekonać potencjalnych użytkowników w Polsce do rodzimego sprzętu nagłaśniającego nie jest łatwo. NAW konsekwentnie rozwija zasób swoich produktów, które pomimo stosunkowo krótkiej bytności na rynku projektowane i wykonywane są z jakością, której nie powstydziłby się żaden producent o dłuższym stażu.

Odsłuch sceniczny TM15 jest kolejnym przykładem dobrze brzmiącego i estetycznie wykonanego zestawu. Jego niskoprofilowa konstrukcja pomoże w skomponowaniu dyskretnego systemu odsłuchowego. Brzmienie dobrze przenoszące pasmo wokalne (i nie

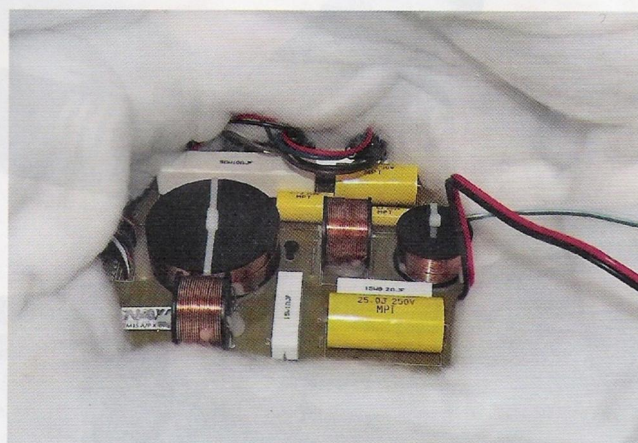
tylko) powinno pomóc w usłyszeniu siebie w „zgiełku” innych instrumentów. TM15 również jako zestaw głośnikowy brzmi całkiem dobrze, z wystarczająco przyzwoitym (jak na tę wielkość) zakresem niskich tonów. Bardzo dobra propozycja w dziedzinie odsłuchów scenicznych i mobilnych nagłośnień, warta zainteresowania i – co ważne – polskiej produkcji i myśli technicznej. I choć nie jest to sprzęt riderowy (niestety), to wydaje mi się, że niejednego wykonawcę „z górnej półki” (i jego realizatorów monitorów) nie miałby nic przeciwko zagraniu „sztuki” na tych monitorach, gdyby miał okazję usłyszeć je odpowiednio wcześniej.

Zapraszam do testowania i słuchania, głosząc za wieszczęm „niechaj narodowie wżdy postronni znają, iż Polacy nie gęsi i swe sprzęty mają”.

Więcej informacji o prezentowanym urządzeniu oraz innych produktach firmy NAW-Noise Art Works na stronie internetowej producenta: www.naw.com.pl



Zestaw może pracować w trybie pasywnym lub aktywnym, którego wyboru dokonujemy małym przełącznikiem ukrytym w zagłębieniu uchwytu transportowego.



Pasywna zwrotnica, niezbędna, jeśli wybierzemy tryb pracy pasywnej.