



# MYTEK LIBERTY THX AAA HPA

Firma Mytek znana jest głównie jako specjalista od przetworników A/C i C/A, ale jednym z pierwszych projektów był Mytek *Private Q* – system słuchawkowego monitoringu. W gruncie rzeczy profil firmy nie wynika z wyboru jakiegoś sektora rynku Hi-Fi, ale z potrzeb profesjonalistów pracujących w studiach nagraniowych.



ostatni rok był dla Mytki przełomowy – zmieniono miejsce produkcji, wszystkie wcześniejsze urządzenia wycofano,

wprowadzając zupełnie nowe. Oferta jest podzielona na cztery serie (plus dodatkową linię z kablami). Referencyjna *Empire Line* zawiera topowy *Streamer DAC* oraz monofoniczne końcówki mocy. Źródło strumieniowe *Bridge II* oraz stereofoniczny wzmacniacz mocy *AMP+* tworzą serię *Brooklyn Line*. Kolejna seria *Manhattan Line* ma skład podobny jak *Brooklyn Line*, a najbardziej przystępne propozycje znajdują się w serii *Liberty* – wzmacniacz słuchawkowy *THX AAA HPA*, przetwornik *DAC II* i przedwzmacniacz gramofonowy *Phono*.

Chociaż testowany *THX AAA HPA* nie ma przetwornika C/A (jak jego konkurenci w tym teście), to przecież jest tańszy, a nie odmówi współpracy z końcówką mocy (może więc pełnić rolę przedwzmacniacza). Zawsze można do niego dokupić *DAC II*, mimo że... ten drugi ma wyjście słuchawkowe. Co ciekawe, ma je również *Phono*.

*THX AAA HPA* jest niewielki i dość lekki, ale jego front jest dobrze opisany. To nie jest elegancja audiofilskiego minimalizmu, ale praktyczna estetyka sprzętu profesjonalnego. Mimo że nie ma w nim sekcji cyfrowej, to jest kilka dodatkowych funkcji, a niektóre z nich są bardzo oryginalne.

Do dyspozycji mamy aż cztery wyjścia słuchawkowe, niezbalansowane 6,3- i 3,5-mm, zbalansowane XLR-4 oraz 4,4-mm (Pentaconn) – pełen komplet praktycznie stosowanych złączy.

Wejścia (też cztery, wszystkie analogowe) wybieramy niewielkim przyciskiem, obserwując ułożony tuż obok diodowy wskaźnik. Ciekawostką jest możliwość włączenia wszystkich jednocześnie, czyli sumowania sygnałów; taka zabawa jest obca audiofilom, ale może mieć zastosowanie w studiach, z którymi Mytek jest za pan brat.

Wybór czułości pozwalający na komfortową pracę z różnymi typami słuchawek obejmuje aż cztery warianty. Wyjściowy tryb to Normal, ale – inaczej niż w *Erco* – nie oznacza on wzmocnienia 0 dB, lecz aż +17,4 dB. Względem tego poziomu napięcie możemy jeszcze dwukrotnie zwiększyć (to już dla słuchawek o ekstremalnie niskiej efektywności), a zmniejszyć dwukrotnie lub czterokrotnie (ale nawet w pozycji -12 dB napięcie wyjściowe jest o 5,3 V wyższe od wejściowego, więc powinno wystarczyć w większości przypadków). Jeśli podłączymy (jakiegokolwiek) słuchawki do wejścia 3,5-mm, wzmacniacz automatycznie uruchomi tryb -12 dB (po odłączeniu słuchawek pozostanie w takim trybie). Ze względu na niższy szum, zawsze warto zacząć próby od ustawienia najniższej czułości, a przechodzić na wyższe tylko w razie konieczności (gdy dojdziemy potencjometrem do końca i wciąż chcemy głośniej).

Regulację głośności przeprowadzimy niewielkim pokrętkiem, połączonym z klasycznym potencjometrem analogowym.

*Liberty* przyjmuje wyłącznie sygnały analogowe, niesymetryczne (trzy pary RCA) i zbalansowane (jedna para XLR). XLR-y mają nietypową konfigurację – to specjalny typ dopasowany zarówno do klasycznych XLR, jak i okrągłych wtyków o średnicy 6,3 mm (duży jack); kolejne nawiązanie do sprzętu profesjonalnego może być w studiach wykorzystane w jak najbardziej praktyczny sposób, a w warunkach domowych nie przeszkadza.

Wyjście liniowe jest tylko jedno, niesymetryczne (RCA), oczywiście z regulowanym poziomem – *THX AAA HPA* może służyć jako przedwzmacniacz.



Otwory wentylacyjne układają się w firmowe logo.

Kolejna niespodzianka to układ o nazwie CrossFeed. Tym sposobem Mytek wychodzi naprzeciw problemowi nieprawidłowego odtworzenia przestrzeni w odsłuchu słuchawkowym, wynikającemu wprost z jego zasad. W odsłuchu głośnikowym, tak jak źródeł naturalnych, fale dźwiękowe ze źródeł znajdujących się nawet skrajnie po jednej stronie głowy, docierają do obydwu uszu – tyle że do dalszego ucha z niższym poziomem, przesunięciem czasowym, fazowym i zmienioną charakterystyką częstotliwościową (fala nie wpada wprost do ucha, ale musi ominąć głowę). Różnice te są dla naszego ośrodka słyszenia podstawą do kalkulacji, z jakiego kierunku i jakiej odległości biegnie fala. W odsłuchu

słuchawkowym sygnał określonego kanału jest dostarczany tylko do jednego ucha i jeżeli nagranie zostało przygotowane pod kątem odsłuchu głośnikowego (a tak jest w zdecydowanej większości przypadków), wówczas brakuje ważnego składnika informacji przestrzennej, który powinien wpadać do przeciwnego ucha. Właśnie ten składnik jest generowany przez CrossFeed, dodający do podstawowego sygnału określonego kanału „ekstrakt” drugiego kanału. Niezwykle trudne, czy wręcz niemożliwe, jest jednak arbitralne ustalenie uniwersalnego algorytmu, wedle którego powinien on być przygotowywany, dlatego działanie takiego układu nie

może być doskonałe. Odsłuch z naturalnym „przesłuchem międzykanałowym” zawsze będzie pod tym względem najlepszy, ale każda poprawa jest godna wysiłku i naszego uznania – tym bardziej, że system CrossFeed nie jest włączony na stałe, więc sami możemy zdecydować, czy zostajemy w ciasnym „imadle” odsłuchu słuchawkowego, czy trochę je poluzujemy. CrossFeed ma cztery tryby różniące się intensywnością korekcji, dodatkowo przewidziano ustawienie monofoniczne.

Firma nie zdradza, jakie operacje są przeprowadzane na sygnale, nie mogą być jednak bardzo skomplikowane, skoro odbywają się w domenie analogowej.



Obudowa ma szerokość zaledwie 14 cm, więc i z tyłu nie ma zbyt dużo miejsca. Udało się zmieścić sporo złącz analogowych – i to wysokiej jakości – na cyfrowe nie byłoby już miejsca ani... sposobu, bo THX AAA HPA nie ma przetwornika C/A.

..... reklama .....

### LABORATORIUM MYTEK THX AAA HPA

Mytek nie przedstawia dokładnych informacji na temat mocy wyjściowej przy różnych obciążeniach, ale na stronie THX odnalazłem specyfikację modułu 888, który wykorzystano w tej konstrukcji. Na tej podstawie możemy oczekiwać 465 mW przy 300  $\Omega$  oraz aż 3,9 W przy 30  $\Omega$ . Wyniki uzyskane w naszym Laboratorium praktycznie są z tym zbliżone – odpowiednio 450 mW i 4,1 W.

Gdy uwzględnimy niską impedancję wyjściową (0,4  $\Omega$ ), możemy być pewni, że wzmacniacz ten sprosta wymaganiom najbardziej wymagających słuchawek – zarówno pod kątem impedancji, jak i efektywności.

Poziom szumów jest niski, ale pod warunkiem, że ustawimy przełącznik czułości w pozycję -12 dB lub -6 dB, uzyskując wówczas odpowiednio S/N 98 dB i 94 dB; dla Normal jest to 90 dB, a dla najwyższej czułości +6 dB już tylko 85 dB. Jednak nawet w pozycji -12 dB wzmocnienie napięciowe *Liberty* to +5,3 dB (czyli napięcie na wyjściu słuchawkowym jest o 5,3 dB wyższe od napięcia na wejściu RCA), tym samym wystawianie w takim trybie większości słuchawek (nie tylko tych o najwyższej efektywności) nie powinno być problemem, a jedynie wymagać odkręcenia gałki głośności. Warto, ciesząc się niższym poziomem szumów.

Charakterystyki częstotliwościowe (rys. 1) pokazują wcześniejsze niż u konkurentów spadki w zakresie wysokich (ale wciąż ponadakustycznych) częstotliwości (-3 dB przy ok. 40 kHz).

Spektrum harmonicznych (rys. 2) jest praktycznie czyste, najsilniejsza trzecia leży przy niskich -96 dB, kolejne poniżej -100 dB.

THD+N poniżej 0,1% (rys. 3) osiągniemy już od napięcia wyjściowego 0,23 V.

**Moc znamionowa (1% THD+N, 1 kHz) [mW]**

**Obciążenie [ $\Omega$ ]**

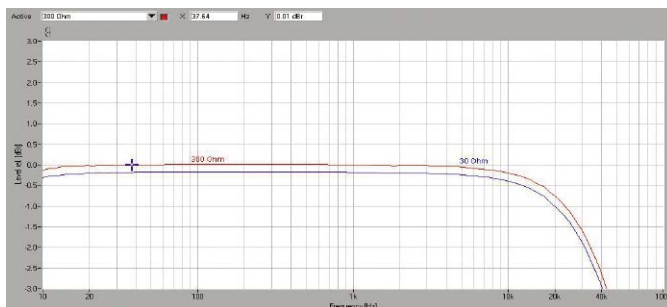
30 4100

300 450

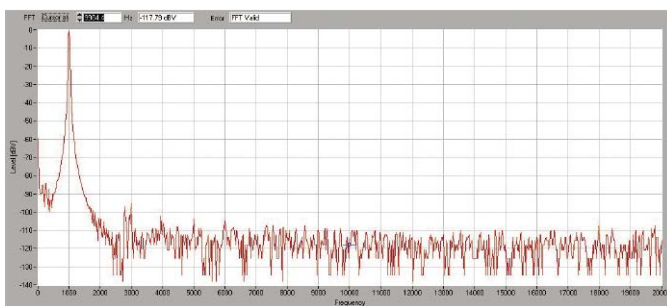
**Stosunek sygnał/szum (filtr A-ważony, w odniesieniu do 1W) [dB]**

-12 dB/-6 dB/NORMAL/6 dB 98/94/90/85

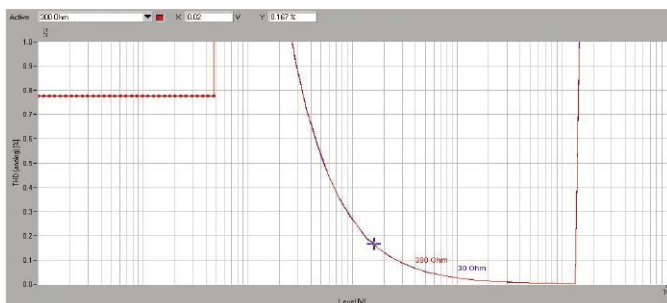
**Impedancja wyjściowa [ $\Omega$ ]** 0,4



Rys. 1. Pasmo przenoszenia



Rys. 2. Zniekształcenia harmoniczne



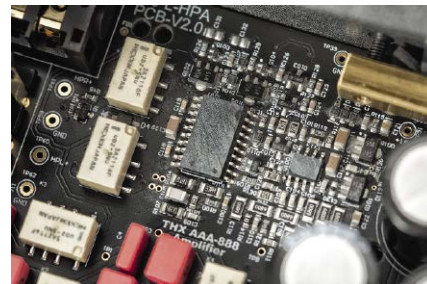
Rys. 3. THD + N / moc



W małym ciele... duży transformator, potrzebny do zasilania wydajnych modułów mocy.



Do regulacji głośności wykorzystano tradycyjny, analogowy potencjometr – to niegdyś bardzo popularny „niebieski” Alps.



Moduły wzmacniające sygnał do wyjść słuchawkowych przygotowała firma THX – tak, ta od certyfikatów dla kina domowego.

Nazwa urządzenia jest intrygująca. THX to amerykańska firma, znana głównie z certyfikatów dla sprzętu kinowego; jednak THX rozszerza pole działania. U uruchomiła projekt THX Achromatic Audio Amplifier (w skrócie THX AAA). Jego ramy są dość szerokie, rozwiązania dotyczą głównie słuchawek („Headphone Experience”), firma oferuje komponenty elektroniczne w systemie OEM – trzy rodziny scalonych wzmacniaczy słuchawkowych. Seria AAA Vanguard to zbiór najlepszych, a na samym szczycie znajduje właśnie THXAAA-888, zastosowany przez Mytka.

W THX AAA HPA są takie nawet dwa, a ponieważ każdy z nich to dual-mono, więc łącznie mamy cztery gałęzie. Cały tor nie jest jednak zbalansowany, ponieważ potencjometr (niebieski Alps) jest dwukanałowy, wyjścia tylko RCA, a sygnał za wejściami XLR jest desymetryzowany.

Zgodnie z deklaracjami THX, minimalne obciążenie THXAAA-888 może wynosić 16  $\Omega$ , a wtedy moc wyniesie aż 6 W! Lepiej niż niejeden lampowy wzmacniacz single-ended...

Oczywiście doskonale poradzi sobie z wyższymi impedancjami. Odstęp od szumów ma wynosić aż 137 dB, pamiętajmy jednak, że to parametry samego modułu THX, a nie całej, rozbudowanej konstrukcji, która takiego wyniku na pewno nie zdoła utrzymać.

Zasilacz to już dzieło samego Mytka, którym na pewno może się pochwalić. To zaawansowane, w pełni liniowe zasilanie, z relatywnie dużym transformatorem toroidalnym i wysokiej jakości kondensatorami filtrującymi. Obok transformatora znajduje się niewielka, czarna puszczałka (selektor napięcia) – odpowiada ona za automatyzację dopasowania układów do napięcia wejściowego, które może zawierać się w szerokich granicach 100–240 V. Dzięki temu na wszystkie rynki można dostarczać jedną wersję urządzenia.

Wnętrze tego maleństwa jest wypełnione po brzegi, bowiem umieszczono w nim cały zasilacz – i to liniowy.



reklama .....

## ODSŁUCH

Chciałem przesunąć ten wątek dalej, nie eksponować go, przecież bas to rzecz ważna, ale na pewno nie najważniejsza... Jednak zwyciężają zachwyty nad zakresem niskich częstotliwości. W opisie *Erco* i *S3* też go chwaliłem, nie było się czego czeplić, może obserwowana tam „normalność” jest czymś obiektywnie lepszym niż wyczyny *Liberty*...

### *Liberty* to basowy wodzirej. Niskie tony są wybitnie żywe, wyraziste i zwinne.

Może to być łagodne brzdąkanie na gitarze akustycznej, męskie wokal... Ale kiedy pojawia się stopa perkusji czy elektryczna basówka, wcale nie robi się piekło. Uderzenia są mocne i krótkie, wybrzmienia selektywne – nie rozpluwają się w następnych dźwiękach, można mówić o przejrzystości, którą zwykle przypisujemy wyższym rejestrom, a na basie wystarczy nam „kontrola”. Ta jednak często oznacza twardość i suchość, a *Liberty* nie żałuje soczystości i płynności.

Nie jest to efektem prostego wyeksponowania niskich tonów, takich manipulacji na charakterystykach urządzeń elektronicznych się nie robi, lecz wyśmienitej dynamiki, obejmującej całe pasmo, chociaż w zakresie basowym objawiającej się tak efektownie i unikalnie.

Konkurencyjne wzmacniacze grają spokojniej, chociaż i między nimi są wyraźne różnice – *Erco* to królestwo barwy, plastyczności i spójności, a *S3* – swobody i przestrzennej lekkości.

*Liberty* nie pochyła się z czułością nad każdym niuansiem, a detaliczność związana jest z ekspresją. Wysokie tony są sypkie, iskrzące, błyszczące.

Każdy z testowanych wzmacniaczy (i siebie) uszczęśliwiłem źródłem analogowym. Nie zrobiło to na *Liberty* wrażenia, dźwięku nie złagodziło. Wciąż liczy się przede wszystkim dynamika, ta przekłada się na emocje i podaje każdą muzykę jak na tacy.

Odrębnego komentarza wymaga CrossFeed. Już w najdelikatniejszym trybie Norm1 zauważalnie uspokaja. Z założenia bardziej naturalna stereofonia okazuje się tutaj węższa, ale bardziej trójwymiarowa, płynna, plastyczna i głębsza. Jednocześnie trochę „siada” dynamika, dźwięk jest łagodniejszy. Wobec wcześniejszych harców można to odebrać z pewną ulgą albo jako stratę. Tyle że jest z czego tracić i brzmienie wcale nie robi się ospałe, a wyjście dźwięków ze środka głowy na pewno sprzyja długodystansowemu komfortowi. Kolejne tryby konsekwentnie pogłębiają tak zaznaczone zmiany, scena organizuje się przed głową, coraz bardziej spójna i coraz... mniejsza, gaśnie też wigor, dźwięk staje się „towarzyszący”, a nie absorbujący. Zmuszony do wyboru jednej opcji na stałe, zdecydowałbym się na wyłączenie CrossFeed, aby cieszyć się niepowtarzalnym animuszem tego brzmienia. Jednak dostępność tego układu jest na pewno atutem, a nie problemem.

## MYTEK THX AAA HPA

## CENA

6800 zł

www.mytek.audio

## DYSTRYBUTOR

Mytek Audio

**WYKONANIE** Niewielkie, biurkowe urządzenie (choć funkcjonalność odpowiednia również do poważnych systemów Hi-Fi). Impnujący zasilacz liniowy (będący źródłem wysokiej mocy). Nowoczesne, scalone moduły marki THX z referencyjnej serii AAA Vanguard. Potencjometr Alps do regulacji głośności.

**FUNKCJONALNOŚĆ** Urządzenie bez sekcji cyfrowej, ale w zakresie analogu funkcjonalność wyjątkowo rozwinięta i oryginalna. Aż cztery wyjścia słuchawkowe, sporo wejść liniowych, możliwość pracy jako liniowy przedwzmacniacz. Cztery tryby czułości. Oryginalny układ przestrzenny CrossFeed.

**PARAMETRY** Mocarz na niskich impedancjach (4,1 W/30 Ω), wystarczająco na wyższych (0,45 W/300 Ω). Niskie zniekształcenia i szumy (przy ustawieniu niskiej i średniej czułości). Wysoki współczynnik tłumienia.

**BRZMIENIE** Dynamiczne, dobitne, z temperamentem. Doskonały bas i blask wyższych rejestrów. CrossFeed skupia scenę przed słuchaczem, a także uspokaja.



Wzmacniacz ma aż cztery wyjścia słuchawkowe, każde z własną specyfiką i przeznaczeniem. Wobec takiej różnorodności jest duża szansa, że unikniemy stosowania przejściówek.



Przełącznik czułości ma aż cztery ustawienia, jedno przygotowano dla słuchawek o wyjątkowo wysokiej efektywności.



Firmową atrakcją jest system CrossFeed – poprawiacz efektów przestrzennych (kulejących w normalnym odsłuchu słuchawkowym).



Złącza XLR są nietypowe (w sprzęcie domowym, w profesjonalnym to nic nowego) – można do nich podłączyć również wtyki o średnicy 6,3 mm.