



Skandynawski Hegel jest przykładem dość młodej firmy, która weszła w świat audio w dobrym momencie, rozwijając się na bazie słabnącego zainteresowania rynkiem wielokanałowym, a rosnącego – muzyką słuchaną z plików. Hegel kieruje swoją uwagę głównie w stronę wzmacniaczy w przeróżnych konfiguracjach oraz źródeł cyfrowych. Firma zauważa, że format CD jeszcze nie umarł, więc proponuje dwa odtwarzacze, ale aż sześć przetworników DAC. Nie są one jedynym sposobem na to, by wyciągnąć sygnał z nowoczesnych źródeł, bowiem cyfrowe wejścia i układy C/A stały się częścią wzmacniaczy zintegrowanych, w tym najtańszego w ofercie tej firmy H80.

**W**zmacniacz H80 prezentuje się ascetycznie, może nawet ponuro, lecz to na pewno ucieszy wielu audiofilów (i nie tylko) – minimalizm, byle przygotowany smacznie (a to niełatwe), do tego zrealizowany przy użyciu dobrych materiałów, z odpowiednią dokładnością wykonania, znajdzie zainteresowanie wielu ludzi o wyrobionych gustach. W końcu wzmacniacz za 7000 zł i tak nie będzie produktem masowym... H80, dostępny w czarnej wersji, nawiązuje zarówno do skandynawskiej prostoty, jak i wzorców hi-fi w ogóle. Niską obudowę o standardowej szerokości wykończono lakierem proszkowym. Za dwoma pokrętłami kryją się układy mikroprocesorowe, zarówno gałka odpowiadająca za wzmocnienie, jak i selektor źródeł. Są tak naprawdę „tylko” czujnikami położenia, przesyłającymi informacje dalej. H80 wyglądałby jak niektóre skrajnie minimalistyczne wzmacniacze sprzed dwudziestu lat, gdyby jego zupełnie innej metryki nie zdradzał wyświetlacz umieszczony pomiędzy pokrętłami. To prosta matryca, ale dobrze spisuje się w roli, jaką jej powierzono – prezentuje wybrane wejście oraz ustalony poziom wzmocnienia, których nie odczytamy w inny sposób. Wyświetlacz ma niebieską, dość przyjemną barwę i jest czytelny nawet z dużej odległości.

Front H80 wygięto do przodu w środkowej części, górna płyta jest wykonana z grubej blachy i naszpikowana otworami wentylacyjnymi. Chociaż Hegel świetnie czuje się w technice cyfrowej, nie skusił się na zastosowanie „cyfrowej” techniki



## Hegel H80

amplifikacji (impulsowej, klasa D, stąd wcześniej cudzysłów) i w tej sekcji urządzenia pozostał przy tradycyjnym układzie analogowym oraz skupił się na jak najlepszej jego realizacji (czego doskonale efekty zobaczymy w pomiarach laboratorium). Stąd jednak spora emisja ciepła i konieczność jego odprowadzania. Mogą na to także wskazywać bardzo wysokie nożki (są tylko trzy – dwie z przodu i jedna z tyłu, lecz to już przecież niemal skandynawska tradycja), ale w trakcie testu urządzenie nie nagrzewało się w wyjątkowy sposób.

Wreszcie tylna ścianka H80 sygnalizuje bardzo wyraźnie, że jesteśmy w epoce źródeł cyfrowych. Panel wejść analogowych jest skromny i obejmuje zaledwie dwa wejścia liniowe RCA i jedno XLR (choć nie jest to wzmacniacz zbalansowany, sygnał za wejściem będzie konwertowany na postać single-ended). Analogowa strefa zajmuje zaledwie skrawek miejsca z lewej strony, a z drugiej – znajduje się znacznie bardziej imponujący panel cyfrowy. Do wyboru mamy dwa wejścia współosiowe (przyjmują sygnały 24 bity/192 kHz), dwa optyczne (dane 24 bity/96 kHz) oraz najbardziej wyczekiwane wejście USB; ma oczywiście formułę „type-B”,

*Pilot to tak zwana „kredytówka” – ani ładna, ani wygodna, ale ostatnio coraz częściej spotykana.*

kwadratowa wtyczka umożliwi podłączenie komputera, który wejdzie w rolę odtwarzacza. USB gwarantuje pracę w trybie asynchronicznym (24/192). W centrum umieszczono tylko jedną parę terminali wyjściowych w standardowym wydaniu, z plastikowymi nakrętkami.



*Niebieską barwę wyświetlacza znamy choćby z przetworników Hegla, matryca ma przede wszystkim informować o wybranym źródle oraz ustalonej mikroprocesorowo wartości wzmocnienia.*



*Granie na trzech nóżkach – Skandynawowie tak lubią.*

We wnętrzu połączono dwa światy. Najwięcej miejsca zajmuje wzmacniacz analogowy z zasilaniem opartym na dużym transformatorze toroidalnym. Większość układów umieszczono na jednej płycie; producent zastosował bardzo dobry obwód przełączania wejść analogowych, bazujący na kilku hermetycznych przełącznikach. Obok nich wlotowano cztery kondensatory filtrujące (element zasilania) i mostki prostownicze. Dla końcówek mocy przewidziano miejsce w pobliżu przedniej ścianki. W każdym kanale pracuje jedna para tranzystorów wyjściowych marki Toshiba. Topologię układu producent określił firmowym mianem SoundEngine – ta „tajemnicza” technika ma się przyczynić do obniżenia poziomu zniekształceń nieliniowych oraz zwiększenia wartości współczynnika tłumienia. Pomiary wskazują, że starania producenta przyniosły wymierne efekty.

Z prawej strony, tuż za transformatorem zasilającym, wygospodarowano miejsce dla dość dużej płytki cyfrowej. To kompletna sekcja konwertera DAC, który wysyła „gotowy” sygnał analogowy do wewnętrznego wejścia single-ended na głównej płycie. Hegel wykorzystuje układ wejściowy marki AKM, dostosowujący parametry z każdego z wejść, będący także upsamplerem do formatu 24/192. Taką rozdzielczością może się bowiem pochwalić główny przetwornik Burr Brown PCM1754.



Z tyłu widać wyraźny podział na dwie strefy – wejść analogowych i cyfrowych. W centrum skromnie – pojedyncze zaciski głośnikowe.



Obok RCA są też gniazda XLR, choć sam układ wzmacniacza nie jest zbalansowany.



Hegel ma aż pięć wejść cyfrowych – więcej niż w strefie analogowej.



# Laboratorium Hegel H80

75 plus 75 W (przy 8 Ω) – tyle obiecuje firma Hegel. Udało mi się uzyskać nawet nieco więcej, 2 x 80 W przy 8 Ω, a każda z końcówek niezależnie dysponuje mocą 85 W. Z obciążeniem 4 Ω radzi sobie bez problemu – 149 W przy jednym kanale wysterylowanym oraz 2 x 138 W przy dwóch.

Czułość nie jest zbliżona do standardu (200 mV), wynosi znacznie mniej, bo 0,69 V, wskazania na wyświetlaczu będą więc oscylowały bliżej maksymalnych wartości, do czego trzeba się po prostu przyzwyczaić.

Hegla można pochwalić za bardzo niski poziom szumów; S/N wynosi aż 89 dB (to zdecydowanie najlepszy rezultat w tej grupie i jeden z najlepszych wśród wzmacniaczy zintegrowanych w ogóle), dzięki czemu dynamika wspina się na pułap 108 dB – co jest też rekordem testu.

Znakomicie prezentuje się pasmo przenoszenia (rys.1) ze spadkiem -0,5 dB przy 10 Hz i świetną kondycją w zakresie wysokich tonów – przy 100 Hz spadek dla 8 Ω wynosi -0,5 dB, a dla 4 Ω – -1 dB.

Trudno też narzekać na spektrum zniekształceń (rys. 2), żadna z harmonicznymi nie przekracza bezpiecznej granicy -90 dB. Najsilniejsza jest trzecia przy -91 dB, o jeden decybel niżej leży druga.

Wykres z rys. 3. jest kropką nad „i” znakomitej dyspozycji wzmacniacza, w całym zakresie mocy wyjściowej (nie licząc obszaru przesterowania) THD+N utrzymuje się poniżej 0,1 %, a grając z mocą co najmniej 3 W dla 8 Ω i 6 W dla 4 Ω, można zejść poniżej 0,01 %. Świetnie!

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

[Ω]	1 x	2 x
8	85	80
4	149	138

**Czułość (dla maksymalnej mocy) [V]**

0,69

**Stosunek sygnał/szum**

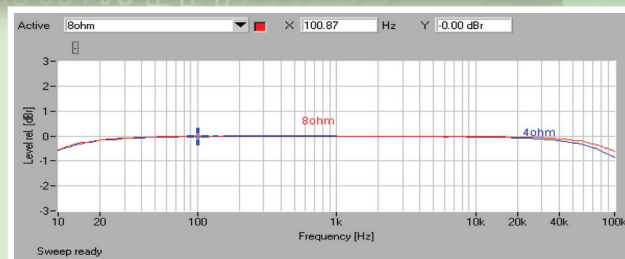
(filtr A-ważony, w odniesieniu do 1W) [dB] 89

**Dynamika [dB]**

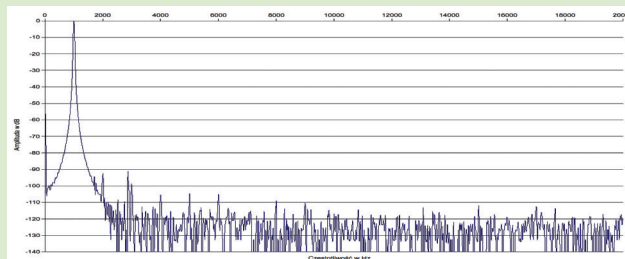
108

**Współczynnik tłumienia (w odniesieniu do 4 Ω)**

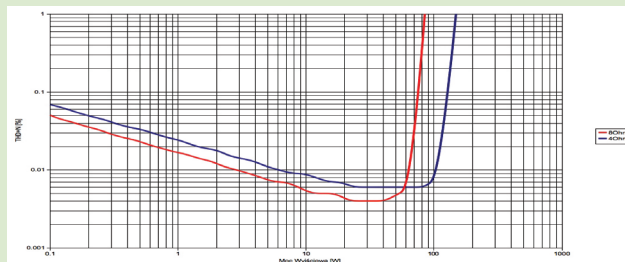
92



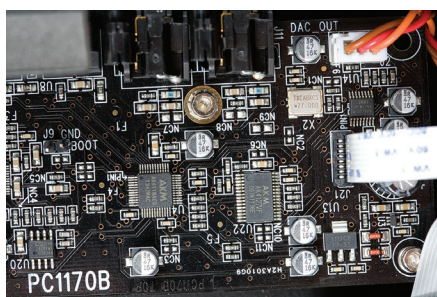
Rys. 1. Pasma przenoszenia



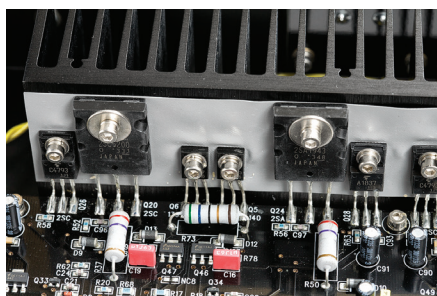
Rys. 2. Zniekształcenia harmoniczne



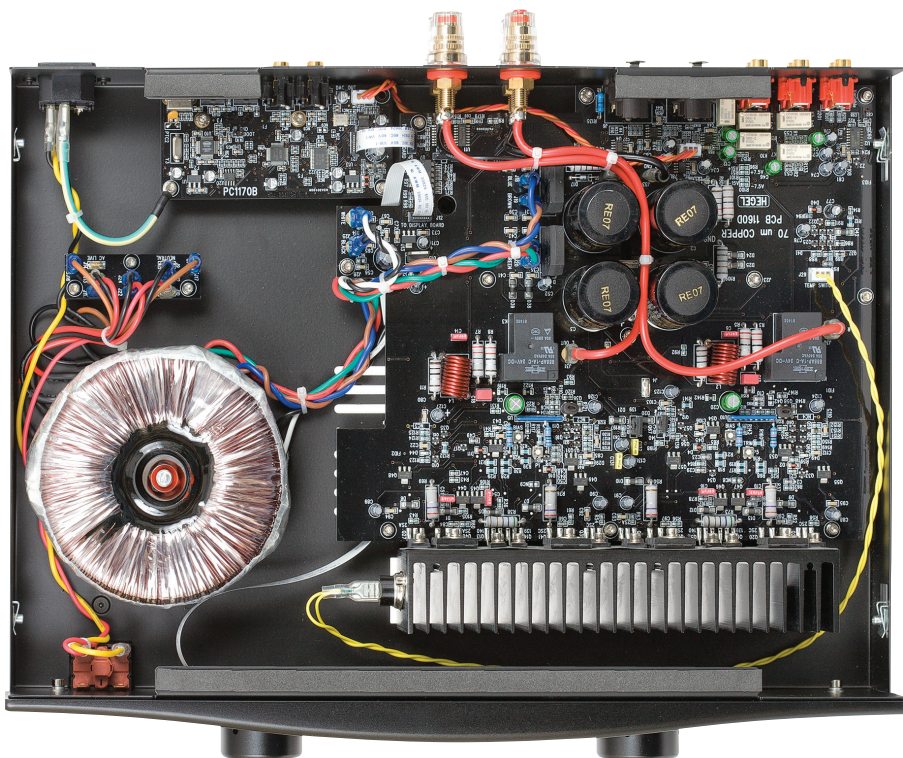
Rys. 3. Moc



Konwersja sygnałów PCM przebiega w przetworniku Burr-Brown o parametrach 24/1192.



Para popularnych tranzystorów Toshiba przy dobrej konfiguracji potrafi zdziałać cuda...



Konstrukcja wnętrza wiąże się oczywiście z rozmieszczeniem gniazd na tylnym panelu; całą część cyfrową „dostawiono”.

## ODSLUCH

Natrafiłem, chyba na stronie internetowej polskiego dystrybutora, na prezentację urządzeń Hegla, w której tłem były fotografie skandynawskiego krajobrazu, klify złamane z błękitnym niebem i zimną morską bryzą. To geograficzne nawiązanie, celowo lub przypadkiem, znakomicie oddaje krajobraz dźwięku *H80* – chociaż może tak bardzo się tym zasugerowałem...

Hegel gra w sposób niezwykle bezpośredni, świeży, konturowy i precyzyjny. Dociera do dźwięku, do całej jego struktury oraz kontekstu szybko i sprawnie, nie dodając ani żadnej mgiełki, ani żadnych oparów, nie męcząc też jaskrawymi barwami i w ogóle nie pozostawiając wątpliwości, że słyszymy właśnie to, co powinniśmy usłyszeć – o ile przede wszystkim chcemy usłyszeć to, co zostało nagrane, a nie jakąś kreację, która będzie pasowała do naszych mniej czy bardziej trafnych wyobrażeń o dobrym dźwięku. Hegel nie stosuje żadnych wybiegów, nie jest ani złośliwy, ani poprawny politycznie – prezentuje wszystko szczerze, jednoznacznie, w porównaniu z konkurentami z pewną zaciętością, z chłodną obiektywnością, chociaż bez zimnego okrucieństwa... Gra zupełnie inaczej niż Musical Fidelity czy Arcam, bliżej mu do Exposure, lecz nie należy ich ze sobą mylić – ekspresja i dynamika w norweskim wydaniu nie ma wysokiej gęstości i temperatury, w zamian korzysta z przejrzystości i detaliczności. Nagrania najbardziej wymagające od strony dynamicznej nie będą oddane z taką swobodą i precyzją, jak z absolutnie najlepszych wzmacniaczy, jednak i tak dostaniemy bardzo wiele, jeżeli zależy nam na takim właśnie sposobie gry – szybkim, czystym, bez kompresji aż do bardzo wysokich poziomów głośności. Nie wypada wskazywać na muzyczne predyspozycje *H80* – wszystko, co oferuje, przyda się zarówno w muzyce rockowej, jak i w klasyce, zwłaszcza gdy potrzebujemy dobrego obrazowania bogatych aranżacji, wielowarstwowych nagrań, ale nie tylko – nawet prosta sekcja rytmiczna gra z Hegla bardziej wyraziście, również tutaj kontrola i zwinność bardzo się przyda. Trudno nie zauważyć, że *H80* docenia dobre źródła i dobre nagrania. Pozwalają one pokazać się wzmacniaczowi z najlepszej strony. Hegel chyba najwięcej zyskuje (bądź najwięcej traci) w zależności od jakości dostarczonego materiału. Mistrz neutralności i dokładności tego testu.

### H80

CENA: 6800 ZŁ

DYSTRYBUTOR: MOJE AUDIO  
[www.hegelpolska.pl](http://www.hegelpolska.pl)

#### WYKONANIE

Surowy i minimalistyczny, skądinąd firmowy, poniekąd enigmatyczny styl. Wewnątrz nowoczesne układy w sekcji cyfrowej i tradycyjna, ale oparta na świetnych wzorcach, analogowa końcówka mocy.

#### FUNKCJONALNOŚĆ

Połączenie klasycznej integry z kompleksowo wyposażonym przetwornikiem C/A. Brak wyjścia słuchawkowego

#### PARAMETRY

Wysoka moc (2 x 80 W/8 Ω, 2 x 138 W/4 Ω), inne ważne parametry o doskonałych wartościach – prymus.

#### BRZMIENIE

Dynamiczne, przejrzyste, precyzyjne – świeże i czyste jak powietrze w norweskich fiordach.