



›Tekst: Filip Kulpa, Marek Lacki ›Zdjęcia: Filip Kulpa

## PATENT, KTÓRY DZIAŁA!

Przetwornik HD2 okazał się na tyle obiecującym produktem, iż nie mogliśmy sobie odmówić przyjemności sięgnięcia po integralną o niebagatelnej mocy 200 W na kanał. Podejrzywałem, że to może być bardzo dobry wzmacniacz...

**B**udujący jest fakt, że na coraz ciasniejszej scenie audio pojawiają się mali wytwórcy, nie tylko szukający szczęścia, lecz mający coś interesującego, by nie powiedzieć – nowatorskiego – do zaproponowania. Norweski Hegel jest, w moim odczuciu, takim właśnie producentem. Może nie odegra on na rynku wielkiej roli, ale ma w zanadrzu produkty, obok których nie sposób przejść obojętnie. H200 to jeden z trzech produkowanych przez Hegla wzmacniaczy zintegrowanych. Plasuje się wśród nich najwyżej – z mocą 200 W na kanał i ceną 15,5 tys. zł. Nie jest to wcale dużo, jak na producenta pochodzącego z kraju, w którym koszty utrzymania należą do najwyższych w Europie. To samo dotyczy zarobków – Norwegia plasuje się jako drugi kraj ze Starego Kontynentu pod względem wysokości produktu krajowego brutto na jedną głowę.

### BUDOWA

Wzmacniacz wygląda skromnie, wręcz ascetycznie – szczególnie w wersji czarnej, bo srebrna prezentuje się nieco efektowniej. Front zdaje się być typowo minimalistyczny – z niebieskim wyświetlaczem fluorescencyjnym oraz dwiema galkami do wyboru źródła i regulacji głośności. Słowem – klasyka. Tył też nie

oczarowuje, ale z drugiej strony: czego innego oczekiwać od dwukanałowego wzmacniacza audiofilskiego? Są, na szczęście, dwie pary porządných (nieprzełączanych) terminali głośnikowych. Oznacza to ułatwiony bi-wiring, jeśli korzystamy tylko z widetk lub wyłącznie z bananów. Widać też cztery wejścia liniowe, z czego jedno bezpośrednie na końcówkę mocy, jedno – zbalansowane (XLR) (zalecane przez producenta). Instrukcja o tym nie wspomina, jednak w trakcie testu okazało się, że wejścia XLR mają stosunkowo wąski margines przesterowania. Odtwarzacze generujące 5 i więcej woltów napięcia wyjściowego trzeba wykluczyć lub pozostać przy słabszym napięciowo połączeniu asymetrycznym. W związku z powyższym podłączymy tylko dwa tradycyjne źródła liniowe z wyjściami RCA. Nie jest to problem, dopóki nie korzystamy z gramofonu i tunera, a odtwarzacz nie ma wyjść zbalansowanych. W przeciwnym razie czeka nas przełączanie kabli. Ta jedna dodatkowa para cinchów na pewno by się przydała... Wnętrze urządzenia napawa optymizmem. Olbrzymi transformator toroidalny o mocy 1 kW, bateria elektrolitów o łącznej pojemności 80000 µF, przemyślane rozplanowanie układu, rozsądnie krótkie połączenia poszczególnych sekcji – to jedynie początek. Ważniejsza i przede wszystkim bardziej oryginalna jest

koncepcja opatentowanego układu autorstwa Benta Holtera (założyciela i szefa firmy – patrz reportaż na str. 34) – tzw. SoundEngine. W rozwiązaniu tym wyeliminowano ujemne sprzężenie zwrotne na rzecz techniki feed forward korygującej nieliniowość każdego stopnia wzmacnienia. Patent polega na lokalnej detekcji błędów we wzmacnionym sygnale za pomocą detektora progowego czerpiącego sygnał spomędzy rezystorów podłączonych do wejścia i wyjścia danego stopnia. Sygnał błędu jest podawany za pośrednictwem inwertera do sumatora umieszczonego za korygowanym stopniem. W klasycznej pętli sprzężenia zwrotnego część sygnału wyjściowego jest „zawracana” do wejścia układu, a ponieważ stopnie wzmacnienia mają skończoną szybkość, to sygnał korekcyjny jest zawsze lekko spóźniony w stosunku do korygowanego. Odjęcie tego pierwszego powoduje nieuniknione przesunięcia fazowe – znane jako zniekształcenia TIM (Transient Intermodulation Distortion). Rozwiązanie Benta Holtera z zasady eliminuje tę przypadłość. Jak podaje twórca, okazuje się ono skuteczne wobec różnych typów zniekształceń, w szczególności zniekształceń skrośnych (przejścia przez zero), charakterystycznych dla wzmacniaczy pracujących w klasach B i AB. W H200 użyto drugiej generacji omawianego patentu.

Za regulację głośności odpowiada układ scalony PGA-2311 Burr Browna. Sekcja niskosygnałowa ma postać dwóch monofonicznych płytek umieszczonych w tylnych narożnikach aluminiowej obudowy. Tor sygnałowy jest w całości dyskretny i bazuje na tranzystorach FET. Stąd sygnał wędruje do stopni końcowych tworzonych aż przez pięć par (na kanał) komplementarnych tranzystorów 2SA1943/2SC5200 produkcji Sanken. Dzięki temu, a także za sprawą mocarnego zasilacza, wzmacniacz zapewnia olbrzymi zapas mocy. Według deklaracji wytwórcy: H200 dostarcza do 350 W mocy ciągłej na kanał przy obciążeniu 4 omów, co stawia go na równi z dużo większymi końcówkami mocy.

## BRZMIENIE

Nie ukrywam swojej akceptacji dla wzmacniaczy zintegrowanych wysokiej klasy. Uważam, że są w stanie dostarczać brzmienie o jakości zbliżonej do tej z bardziej niepraktycznych i dużo droższych systemów dzielonych. Tym chętniej przystąpiłem do testu H200. W pierwszej fazie norweski wzmacniacz zastąpił lampowca Octave V40 SE wspomaganego „baterią” Super Black Box. Z monitorami B&W PM1 ustawionymi w za dużym dla nich pomieszczeniu Hegel stworzył obiektywnie lepiej brzmiący duet. Zysk dotyczył nie tylko subiektywnie postrzeganej szybkości (co zrozumiałe), ale też bardziej otwartego, detalicznego brzmienia, które miało pożądaną świeżość i dynamikę. Z 40 SE dźwięk był przygaszony, choć w mniejszym pokoju uznałem tę kombinację za bardzo muzyczną i atrakcyjną. Zdziwiłem się, że wzmacniacz półprzewodnikowy zaprezentował lepsze wokale, a brzmienie w zestawieniu z „lampowym” wcale nie wydawało się twarde, tranzystorowe. Dalsze odsłuchy, już z wykorzystaniem regularnego toru odsłuchowego, potwierdziły nadzwyczaj wysokie predyspozycje norweskiej integry. Prezentuje ona kilka cech na wyśrubowanym poziomie, jakiego nie oczekuje się przecież od urządzenia za kilkanaście tysięcy. Są to kolejno: szybkość, otwartość, rozdzielczość, znakomita przestrzenność i brak agresji. Zdecydowanie spodobała mi się jego sprawność energetyczna, motoryka i dynamika – w obu skalach. Zwróciłem uwagę na doskonale prowadzony bas, który był zarazem nieco lżejszy niż oczekiwałem – zwykle coś takiego uważa się za wadę czy niedoskonałość. Mnie jednak przekonała pewna oszczędność w dozwolaniu niskich tonów. Sęk w tym, że bas płynący z H200 jest nadzwyczajnie zwarty i konturowy. Nie ma mowy o żadnych, nawet najmniejszych, pogrubieniach i przeciąganiu, o gumowatości. Jak na urządzenie w tej cenie, Hegel radził sobie z reprodukcją basowych impulsów wprost znakomicie! Ale potrafił też operować barwami. Pod tym względem, i nie tylko, poszczególne realizacje w ramach szerokiego przekroju odsłuchiwanej muzyki, od Madonny („Americana”) po jazz akustyczny i symfonię, były doskonale różnicowane. Niemniej, odniosłem wrażenie, że wzmacniacz ten, z żywym i rytmicznym charakterem, najlepiej sobie radzi w gatunkach rozrywkowych. Szybkość oraz klarowność średnicy w połączeniu z pozostałymi zakresami, które w tych dyscyplinach wcale od niej nie odstają, tworzą wizerunek urządzenia bardzo przezroczystego w zakresie

odzworowywania detali. Wysokiej klasy źródło oraz dynamiczne i barwne kolumny – oto przepis na superdźwięk z udziałem H200, za w miarę rozsądne pieniądze.

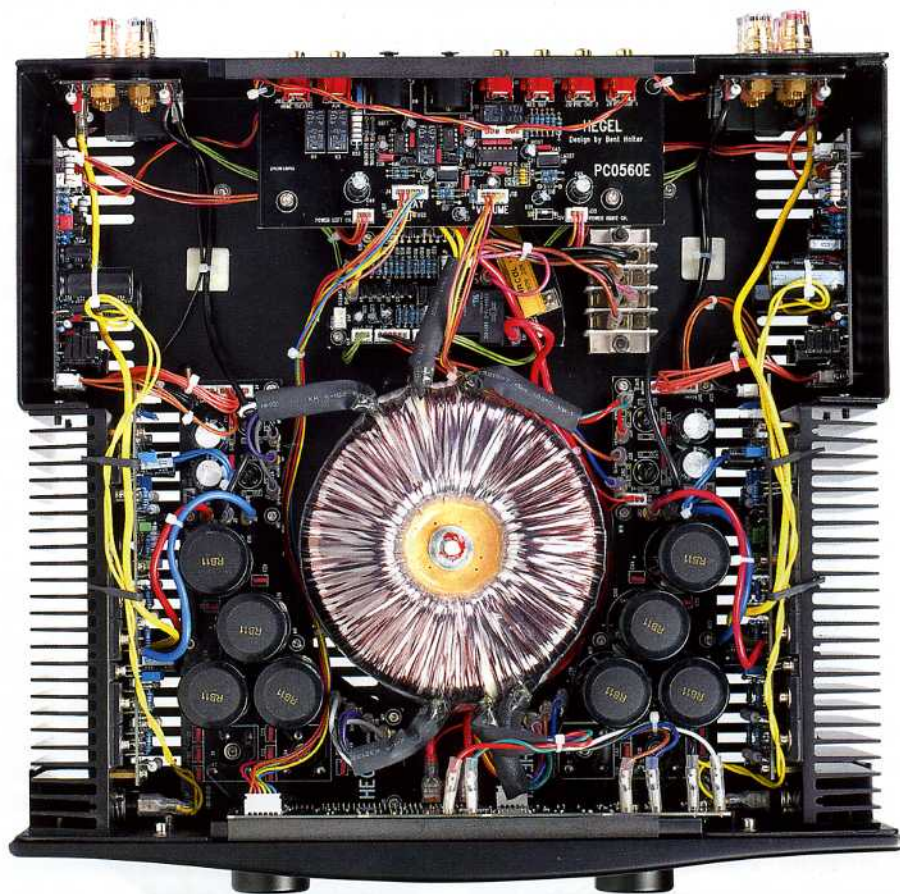
**Hegel to zadziwiająco dynamiczny wzmacniacz, grający ze swobodą godną większych, bardziej imponujących konstrukcji.** Może nie stawia przysłowiowej kropki nad „i” w zakresie wielkości sceny, może nie ma tego znanego z dużych końcówek mocy oddechu, lecz z drugiej strony jest zwinniejszy i szybszy od wielu droższych i większych wzmacniaczy. Na szczęście – i tu tkwi cała klasa tej konstrukcji – nie wiąże się to z osuszeniem czy jałowością barw. Są one, co najwyżej, lekko schłodzone w stosunku do tego, co zapewniają wzmacniacze o raczej cieplej, bogatej barwie. Zjawisko to ma swoje źródło w wyższej średnicy, która zdaje się mieć minimalną emfazę względem najwyższego skraju pasma. Powoduje to nieznaczną utratę soczystości barw, jednak absolutnie nie można powiedzieć, że są one uproszczone czy suche. Instrumenty smyczkowe, także te dawne, potrafią zabrzmieć bardzo naturalnie, z godną podziwu smukłością i „powietrzem”. I tu trzeba dodać, że H200 dysponuje niebagatelną rozdzielczością – zamiast sklejać dźwięki, wyraźnie je separuje, ale czyni to w sposób na tyle cywilizowany i dyskretny, że dobrze nagrany materiał brzmi z detalicznością i gładkością godną wzmacniaczy za dwadzieścia, a nawet więcej tysięcy złotych. Wynika to z bardzo dobrej, wręcz znakomitej, jakości wysokich tonów. Nie można im właściwie nic zarzucić, a przynajmniej nic, czego nie tłumaczyłaby cena. Odsłuch z udziałem znacznie droższego wzmacniacza referencyjnego pokazały jedynie, że możliwe jest uzyskanie jeszcze

lepszej ciągłości zakresów oraz bogatszej projekcji barw. Natomiast **w zakresie oddania transjentów, klarowności wybrzmień, H200 prezentuje autentycznie wielką klasę, wykraczającą znacznie poza oczekiwania stawiane wzmacniaczom za kilkanaście tysięcy.**

Przeźrzenność – to kolejny wielki atut Hegla. Wzmacniacz ten nie rozstawiał wprawdzie skrajów sceny tak szeroko i z takim różnicowaniem planów w płaszczyźnie przód-tył, jak to czynił Audionet w połączeniu z Conradem-Johnsonem, ale już sam fakt porównywania obu amplifikacji jest prawdziwą nobilitacją dla H200. Projekcja sceny była znakomita, podobnie jak stabilność i wyrazistość lokalizacji. W każdej chwili czuło się, że Hegel panuje nad obrazem dźwiękowym, nie dopuszczając do jego kompresji czy zamglenia – nawet przy naprawdę dużych poziomach głośności. Jest to jeden z tych wzmacniaczy, które lubią i potrafią dać czadu, realistycznie symulując dźwięk koncertowy na żywo. To duże osiągnięcie.

## Opinia II

W Norwegii spędziłem łącznie siedem i pół miesiąca podczas moich trzech wizyt. Norwegia, z uwagi na swoje geograficzne położenie, jest krajem zdecydowanie chłodniejszym niż Polska, co wpływa także na mieszkańców, którzy też są raczej chłodni. Owszem, są sympatyczni, ale zawsze zdystansowani. Piszę o tym dlatego, że słuchając wzmacniacza Hegel H200 doznałem takich właśnie skojarzeń. Wzmacniacz ten jest równy i bardzo neutralny, jednakże jego barwa zawsze kieruje się lekko w kierunku ochłodzenia. Hegel nie jest ostry – to nie tego rodzaju



Wnętrze urządzone według koncepcji quasi-dual mono. Transformator zasilający ma moc aż 1 kW!

# WZMACNIACZ ZINTEGROWANY HEGEL H200



Liczba tradycyjnych wejść liniowych (RCA) jest cokolwiek ograniczona – są tylko dwa. Reszta gniazd to dwa komplety pre-out i wejście pomijające przedwzmacniacz (Home Theatre In)

## Dane techniczne

<b>Wejścia</b>	2 x RCA (liniowe), 1 x XLR, 1 x HT (Home Theatre)
<b>Wyjścia pre-out</b>	2 pary (RCA)
<b>Impedancja wejściowa</b>	XLR: 50 kΩ, RCA: 11 kΩ
<b>Moc znamionowa</b>	2 x 200 W (8 Ω), 2 x 350 W (4 Ω)
<b>Odstęp od szumu</b>	ponad 100 dB
<b>Zniekształcenia fazowe</b>	poniżej 2° (20 Hz – 20 kHz)
<b>Zniekształcenia THD</b>	0,006% (100 W, 8 Ω)
<b>Współczynnik tłumienia</b>	1000
<b>Pobór mocy</b>	60 W na biegu jałowym
<b>Wymiary (wys. x szer. x głęb.)</b>	430 x 120 x 430 mm

**Dystrybutor** Hegel Polska, [www.hegelpolska.pl](http://www.hegelpolska.pl)  
**Cena** 15 500 zł

**KATEGORIA SPRZĘTU**

**A**

chłód. Przeciwnie: H200 jest zupełnie gładki. Faktura dźwięku pozbawiona jest wszelkich wystrzeń, czy przejawskrawień, a barwa wysoce neutralna. Dokonałem zresztą bardzo wielu prób, używając całego wachlarza różnych płyt i nagrań różniących się sposobem realizacji. Hegel pokazał je wszystkie właśnie tak jak je pamiętam, to znaczy, że nie zaokrąglął, ani nie wyostrzał, nie modelował brzmienia na swój sposób. Balans barwy, który polega na ustaleniu proporcji pomiędzy eksponowaniem krawędzi, a wypełnieniem brzmienia tkanką, jest w tym wzmacniaczu nienaruszony. Nie ma tu więc mowy o zaokrągleniu, ani o podkreśleniu konturów kosztem masy, a gdybym już musiał wskazać jakiś kierunek, powiedziałbym, że to raczej zaokrąglenie.

Na czym więc polega ten subiektywny chłód? Być może powoduje je sposób prezentacji sceny, na której raczej z dystansem materializowane są wokale ludzkie, nie pozwalając im na wejście w bliski kontakt ze słuchaczem. Nie ma tu tego ciepłego, obecnego głosu, który wydobywa się od wokalisty na wyciągnięcie ręki słuchającego. Owszem jest on bardzo precyzyjnie umieszczony w bardzo konkretnym miejscu. Jeśli stoi na środku, bo tak został nagrany, to dokładnie tam go znajdziemy, jednak jest to przekaz dla słuchacza z drugiego, czy trzeciego rzędu foteli, jeżeli przymierzycie do do koncertu na żywo.

Wydaje się, że poziom nasycenia brzmienia alikwotami jest cokolwiek powściągliwie dawkowy i to może

być drugi powód, na którym opieram tezę o lekkim schłodzeniu przekazu. Nie chcę przez to powiedzieć, że barwa jest osuszona, czy szara, bo nie jest. Jest rzetelna, ale powściągliwa w przekazywaniu emocji, które z barwy wynikają.

Opisywany wzmacniacz oferuje jednak duże emocje, ale ich pochodzenie ma inne źródło. Otóż **Hegel H200 jest potworem dynamicznym. Ultrawyczynową maszyną – jak na wzmacniacz zintegrowany – jeśli brać pod uwagę dynamikę i bas. Ten ostatni ciągnie równo aż do samego dołu.** Moje kolumny miały okazję dowiedzieć się, jak nisko potrafią zejść, jak głośno zagrać bez zniekształceń. To, co prezentuje Hegel H200 na dole pasma nie wystarczy tylko pochwalić i powiedzieć, że jest ponadprzeciętne. Być może są końcówki mocy za wielkie pieniądze, które potrafią to jeszcze lepiej, jednakże w moim prywatnym, a używanym do celów redakcyjnych, systemie, taki wzmacniacz jeszcze nie gościł.

Rytm. Ktoś kto do tej pory miał do czynienia z integracjami prawdopodobnie nie wie, co to tak naprawdę znaczy. Dopiero H200 potrafi uświadomić, co to jest prawdziwy rytm, czyli niezniekształcony i nieskompresowany, twardy i rozciągnięty do samego dołu bas. Czegoś tak spektakularnego u siebie w systemie jeszcze nie słyszałem. Tym, którzy dysponują głośnikami z rytmicznym basem i mają odpowiedniej jakości źródło radzę posłuchać np. kawałka Depeche Mode „Personal Jesus” od trzeciej minuty i dwudziestej sekundy z płyty „Violator”, albo utworu Madonny „Music”. Znajduje się tam wyjątkowo trudna dla wzmacniaczy gimnastyka niskiego basu, czego efektem, w 99% przypadków, jest większa lub mniejsza kompresja przy wysokim poziomie głośności. Dopiero słuchanie Hegla uświadamia o istnieniu kompresji w innych wzmacniaczach. Kręcąc galką wzmacnienia w prawo w końcu kapituluje... słuchacz. Wzmacniacz jakby nie reagował na zwiększający się pobór prądu, gdyż w niezakłócony sposób, ze stoickim spokojem, zwiększa głośność, natomiast nie słychać żadnych oznak dochodzenia do jakiegokolwiek limitu. Wydaje się, że zapas prądu jest nieskończony. Na 100-stopniowej skali potencjometru osiągnąłem wynik 70 i przystopowałem, w obawie o zdrowie swoje, bliższych i dalszych sąsiadów, a także wytrzymałość ko-

lumn. Można osiągnąć efekt zbliżony do bardzo dobrego klubu, czy dobrej dyskoteki. Efekt ten wynika również z opisanego już sposobu prezentacji sceny z nieprzysuwaniem jej do słuchacza, a zatem z efektem dużej skali. I właśnie tu pojawiają się emocje. Są to emocje makrodynamiczne – takie, które najtrudniej wykrzesać ze sprzętu hi-fi. Przypomnę, że słuchając fragmentów, o których wyżej napomknąłem, miałem „ciary” na całym ciele.

Jeśli chodzi o wyższy bas, Hegel nie był już tak dobry. Wyższy zakres gitary basowej, czy głębsze riffy gitary elektrycznej na wzmacniaczu Hegla są nieco mniej emocjonujące niż na Strussie Chopin MK IV. Struss dokładniej informuje o niuansach barwy w tym zakresie, natomiast Hegel bardziej specjalizuje się w średnim i niższym basie, gdzie dominuje nad innymi wzmacniaczami swoją wydajnością prądową. Najchętniej posłuchałbym tego wzmacniacza z jakimś bardzo szybkim i bardzo dobrym przedwzmacniaczem lampowym, który dodałby może nieco charakteru i mocniej wybarwił zakres środka i wysokich tonów, a jednocześnie nie zepsuł dołu. Przy czym nie chciałbym, aby ktoś to zrozumiał nieopatrnie. Nie chciałbym bowiem łagodzić brzmienia Hegla, a raczej mocniej go nasycić, dodać pazura. Potrafią to niektóre lampy, ale na pewno nie te, o których brzmieniu można powiedzieć, że jest „lampowe”.

Ogólnie jest to bardzo udany, neutralny wzmacniacz, który zasługuje na rekomendację z powodu swojej uniwersalności i powinien sprawdzić się w większości zestawień. Ogromna moc, potworna wręcz dynamika, to atuty nie do pominięcia. Jeśli ktoś szukał czegoś, co potrafi naprawdę głośno zagrać bez zniekształceń i fatygowania ucha wyostrzeniami, to właśnie taki wzmacniacz znalazł. (ML)

## NASZYM ZDANIEM

H200 wyznacza ścisłą czołówkę wzmacniaczy w swoim przedziale cenowym, przewyższając Krella S300i, Accuphase'a E-250 i pewnie jeszcze kilka innych modeli. Szczególnie w kwestiach dynamiki, neutralności i rozdzielczości. Bez grymaszenia byłbym skłonny (FK) pozostać z nim na długie miesiące, a może nawet lata. Jest to urządzenie bardzo uniwersalne, prezentujące wiele swoich talentów i niewiele mało znaczących ograniczeń. Przy swojej cenie – 15 500 złotych – oferuje mnóstwo fantastycznego brzmienia w przeliczeniu na każdy tysiąc.

Z ciekawości, już po zakończeniu odsłuchów, podłączyłem inny, ostatnio wysoko u nas oceniony wzmacniacz za 5000 zł. Byłem ciekaw, ile się straci na brzmieniu, odejmując – bądź co bądź – znaczącą różnicę cen. Cóż, degradacja WSZYSTKIEGO – o co najmniej klasę, a nawet dwie – okazała się bardzo bolesna, wprost nie do zaakceptowania. To dowód na to, że Hegel H200 wypada znakomicie nie tylko na tle znacznie droższych wzmacniaczy, ale także na tle modeli o wiele tańszych. A przecież nie jest tak zawsze. Tyle tylko, że rzadko się o tym mówi, unikając owej często niewygodnej perspektywy... ■