

Hegel H300

Duża powierzchnia aluminiowego frontu z minimalną liczbą manipulatorów i sporym niebieskim wyświetlaczem – aparycja najlepszego wzmacniacza Hegla jest charakterystyczna dla tego producenta i dla północnoeuropejskiego designu.



Metalowy, czarny pilot z małymi przyciskami – ładny, chociaż niezbyt wygodny.

Są trzy manipulatory: pokrętko wzmocnienia, pokrętko zmiany wejść oraz mechaniczny wyłącznik sieciowy. Na kontrastowym wyświetlaczu o niebieskim kolorze odczytamy wybrane źródło oraz głośność. Tę możemy ustawić w 100 krokach. Jeśli uaktywnimy tryb „mute”, wskazanie to będzie migało. Więcej możliwości dostajemy wraz z pilotem zdalnego sterowania. Za jego pomocą możemy wyłączyć wyświetlacz, wyciszyć wyjście, a także sterować odtwarzaczem CD Hegla. Znajdują się na nim też trzy ciekawe przyciski – do sterowania odtwarzaczem softwarowym w komputerze.

H300 nie jest po prostu „wzmacniaczem zintegrowanym”, lecz „wzmacniaczem zintegrowanym z przetwornikiem C/A”. Oprócz pięciu wejść analogowych, liniowych, znajdziemy na tylnej ściance także wejścia cyfrowe – dwa elektryczne koaksjalne, dwa optyczne oraz USB. Jest też wyjście koaksjalne z przetaktowanym sygnałem (o zminimalizowanym jitterze). W instrukcji obsługi nie znalazłem o tym ani słowa, ale w dziale „Pytania i odpowiedzi” na stronie internetowej producenta wyczytałem informację, że do wejść koaksjalnych oraz optycznych możemy doprowadzić sygnał do 24 bitów/192 kHz, a do USB – 24/96. To ostatnie nie jest wejściem asynchronicznym.

Wyjścia głośnikowe pojawiają się w jednym komplecie, gniazda są złożone, z plastikowymi osłonkami. Wejścia liniowe pozwolą podłączyć trzy źródła o standardowym poziomie, jest też specjalne wejście dedykowane zewnętrznym przedwzmacniaczom lub procesorom kina domowego. Sygnał jest z niego wysyłany bezpośrednio do końcówki mocy, z pominięciem przedwzmacniacza. Wejście zbalansowane bazuje na dobrych gniazdach szwajcarskiego Neutrika. Na podstawie oględzin układu elektronicznego można sądzić, że wzmacniacz ma budowę zbalansowaną, a odsłuch potwierdził, że zbalansowane źródło najlepiej podłączyć do wejść XLR. Jeśli chcemy wykorzystać zewnętrzną końcówkę mocy albo np. aktywne subwoofery, możemy to zrobić korzystając z wyjść z przedwzmacniacza (z regulowanym poziomem sygnału).

Made in...?

Na tylnej ściance niemal wszystkich urządzeń audio znajdziemy wskazówki dotyczące kraju pochodzenia danego produktu, tj. miejsca jego produkcji. To jedna z podstawowych informacji wymagana przez Urząd Celny. Zdziwiliby się jednak Państwo porównując to, co się znalazło w liście przewozowym, z tym, co widnieje na tylnej ściance. W dzisiejszych czasach „Made in X” wcale nie gwarantuje tego, że urządzenie rzeczywiście zostało wyprodukowane w kraju X. Zonglując kosztami wytworzenia, podzespołów, obsadzenia płytek, kosztami złożenia, a także innymi składnikami ceny, można niemal dowolnie „ustalać”, skąd pochodzi dany produkt. Na tylnej ściance Hegla H300, wzmacniacza, który otrzymałem do testu, nie ma o produkcji ani słowa. Znajdziemy tam tylko adres norweskiej siedziby i informację o patencie na układ wzmacniający, zgłoszony w USA. Wiedząc, że to niewielka firma, zatrudniająca niewielu ludzi, zapytałem Andersa Ertzeida, jej przedstawiciela, o kulisy produkcji.

„Nie mamy w tej sprawie nic do ukrycia. Wszystkie urządzenia Hegla są projektowane w Norwegii i tutaj, na miejscu, budujemy prototypy. Obsadzamy niektóre z płytek drukowanych u nas, na miejscu. Wszystkie podzespoły i elementy kupujemy w Norwegii, ale... obudowy są wykonywane w Chinach, tam też jest obsadzana część płytek (poza najważniejszymi). Obsadzone przez nas płytki wysyłamy do Chin, gdzie są instalowane w obudowach. Wybudowaliśmy tam własne laboratorium, w którym wykonujemy wstępne pomiary i testy. Potem urządzenia są odsyłane do nas i na miejscu dokonujemy inspekcji oraz wykonujemy kolejne testy.”

Zagłębując „pod maskę”, widzimy przede wszystkim rasowy wzmacniacz z potężnym zasilaczem. Z transformatora wyprowadzono uzwojenia wtórne – osobno dla lewego i prawego kanału (jak też dla przedwzmacniacza i końcówki, a także dla dodatniej i ujemnej gałęzi napięcia zasilającego!). Za gniazdam XLR umieszczono bufor umożliwiający stosowanie nawet bardzo długich kabli (zbalansowanych). Wejścia są przełączane w hermetycznych przełącznikach.

Rozdzielenie przedwzmacniacza na dwie, umieszczone daleko od siebie płytki obydwu kanałów jest rzadko spotykanym rozwiązaniem, bo stosunkowo drogim i nieco ryzykownym – trzeba wtedy zwrócić szczególną uwagę na prowadzenie masy. Jednak najwyraźniej dla konstruktorów Hegla, jego zalety (przede wszystkim bardzo niski przesłuch międzykanałowy) były decydujące. Wykorzystali bardzo dobry, tranzystorowy układ, stosowany w topowym przedwzmacniaczu P30. Jedynymi układami scalonymi, jakie tutaj znajdziemy, są drabinki rezystorowe JRC NJW1159, a obok dobre elementy biernie, w tym kondensatory Rubycona i Nichicon, te ostatnie z serii Muse.

Znając deklarowaną przez producenta moc – 250 W przy 8 omach i aż 430 W przy 4 omach – mogą zdziwić niewielkie rozmiary radiatorów. Sekcję prądową utworzono z wykorzystaniem pięciu par tranzystorów bipolarnych Toshiba 2SA1943+2SC5200.

Transformator toroidalny ma moc 1000 W, wokół niego umieszczono płytki z zasilaczami – w sumie ośmioma. Kondensatory filtrujące w zasilaczu końcówki mają łączną pojemność 90 000 mikrofaradów.

Płytki C/A jest wartościowym dodatkiem. Pracuje tutaj przetwornik AKM AK4399 Audio 4 pro HD o doskonałej dynamice (123dB) i parametrach 32 bity/192 kHz. Sygnał wejściowy jest ograniczony do 24 bitów poprzez zastosowany odbiornik cyfrowy AKM AK4118, ale każdy sygnał, zanim trafi do przetwornika C/A, zostanie zamieniony na 24/192 w upsamplerze AKM4127. Jedną z jego głównych zalet jest przetaktowywanie sygnału, minimalizujące jitter. Na wejściu USB znajduje się konwerter USB-S/PDIF Tenor TL7022.



Wszystko, co znajduje się powyżej gniazda sieciowego, jest wyposażeniem typowego wzmacniacza; ale po prawej stronie, blisko dolnej krawędzi, widać grupę gniazd znanych z przetworników C/A oraz odtwarzaczy CD: wejścia cyfrowe RCA, TOSLINK i USB oraz wyjście RCA.

— R E K L A M A —

Laboratorium Hegel H300

Hegel jest jednym z najmocniejszych wzmacniaczy zintegrowanych, jakie mierzyliśmy w naszym laboratorium. Zweryfikowana przez nas moc wyjściowa pokrywa się z deklaracjami producenta; dostarczony przez dystrybutora egzemplarz wykazał się mocą 248 W przy 8 omach i 434 W przy 4 omach, w stereo zasilacz radzi sobie całkiem nieźle, gdyż wyniki sięgają odpowiednio 2 x 229 W oraz 2 x 399 W.

Urządzenie ma dość niską czułość, nieznacznie powyżej 1 V, ale w dobie źródeł cyfrowych nie będzie to miało praktycznego znaczenia, jednak nie powinna dziwić konieczność mocnego „odkręcenia” gałki głośności.

Hegel może się pochwalić niskim poziomem szumów (-89 dB), co wraz z wysoką mocą oznacza wysoką dynamikę, sięgającą 112 dB.

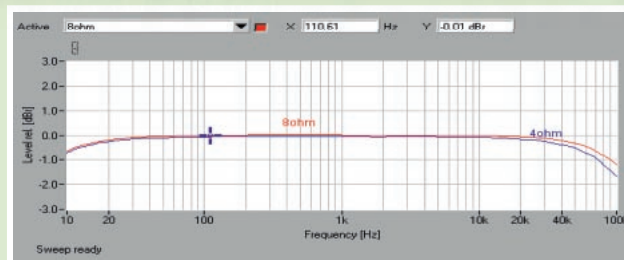
Pasma przenoszenia (rys.1) pokazuje niewielki (w granicach 1 dB) spadek przy 10 Hz, urządzenie gwarantuje podobną pracę na każdym z obciążań, przy 100 kHz spadek zawiera się w granicach 1-2 dB – kolejna przeszkoda wzięta bez problemu.

Pomiar spektrum zniekształceń (rys. 2) także nie wykazuje niczego niepokojącego, najwyższy poziom, znacznie poniżej -90 dB, mając druga i trzecia harmoniczna.

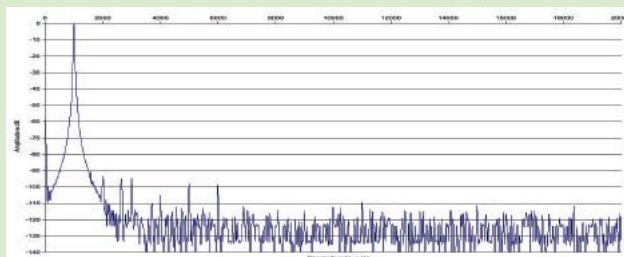
Wykres sumarycznych zniekształceń (rys. 3) potwierdza bardzo dobrą kondycję urządzenia, już od początku skali mocy wyjściowej THD+N utrzymują się poniżej 0,1 %, natomiast powyżej mocy 2,2 W przy 8 omach oraz 5 W przy 4 omach zniekształcenia są nawet niższe od 0,01 %.

Nie ma się do czego przyczepić, w zasadzie wszystko trzeba pochwalić, włącznie z wysokim współczynnikiem tłumienia – 145. Niezwykle mocny i dopracowany pod każdym względem wzmacniacz.

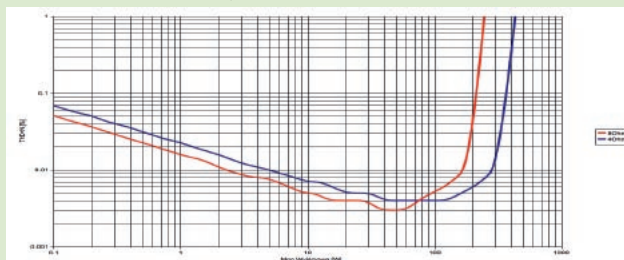
Moc znamionowa (1% THD + N, 1 kHz) [W]	1 x	2 x
[Ω]		
8	248	229
4	434	399
Czułość (dla maksymalnej mocy) [V]		1,08
Stosunek sygnał/szum (filtr A-ważony, w odniesieniu do 1W) [dB]		89
Dynamika [dB]		112
Współczynnik tłumienia (w odniesieniu do 4 Ω)		145



Rys. 1. Pasmo przenoszenia



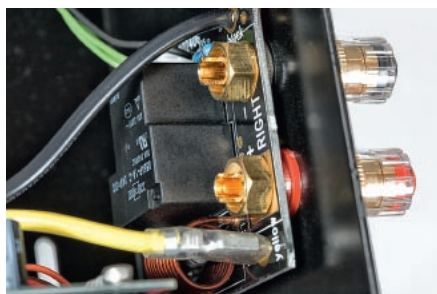
Rys. 2. Zniekształcenia harmoniczne



Rys. 3. Moc

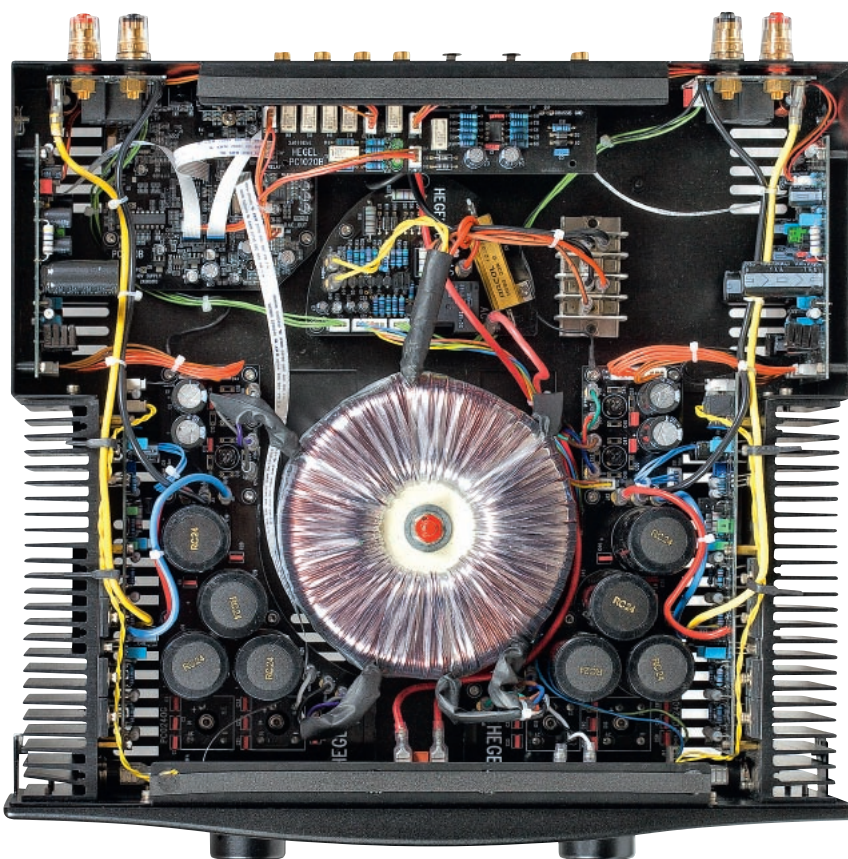


Aż pięć par bipolarnych Toshiba (na kanał) potrafi „wyprodukować” ponad 400 W.



Dobre układy zabezpieczające to gwarancja bezawaryjnej pracy wzmacniacza. Hegel stosuje zabezpieczenia własnego pomysłu, a ich częścią są włutowane tuż przy gniazdach głośnikowych styczniki.

Zasilacz zajmuje większą część wnętrza. Przygotowano aż osiem niezależnych linii zasilających, z napięciem dostarczanym przez niezależne uzwojenia wtórne potężnego transformatora.



ODSŁUCH

Jeszcze rok temu dążenie do możliwie najmniejszych zniekształceń, bez oglądania się na ich korelację z samym brzmieniem, kończyło się często połowicznym sukcesem, a co jakiś czas spektakularną kłapą. A norweski wzmacniacz, oparty przecież na rzetelnej, zdroworozsądkowej inżynierii, gra wybornie. Brzmienie jest pełne i mocne, nasycone i gładkie. Nie słyszę cienia wyostrzenia, rozjaśnienia, nieczystości w górnym zakresie, niezależnie od tego, jakiej płyty bym nie włączył.

Czasami docierają do mnie opinie, wedle których wzmacniacze Hegla grają (zbyt) jasno. Słyszałem w swoim systemie wszystkie wzmacniacze tego norweskiego producenta i zdecydowanie sprzeciwiam się temu „poglądowi”. Na pewno nie ma tu epatowania selektywnością i detalem – Hegel gra bardzo rozdzielczo, ale przecież z dawką naturalnego ciepła. Owszem, ciepły dźwięk oznacza często zmulenie i zamazanie dźwięku – i jeżeli w czymś odbiorze tylko taki dźwięk zapobiega rozjaśnieniu, to faktycznie – Hegel tak postawionego zadania nie spełnia. Na szczęście. To też może się podobać, jednak z prawdziwą naturalnością nie ma wiele wspólnego. Tymczasem Hegel jest niezwykle uczciwy, prawdziwy i przez to muzycznie emocjonujący. Dostajemy wielobarwny, różnicowany środek, a do tego szeroko rozciągnięte pasmo.

Góra jest selektywna, lecz nie akcentuje ataku, a raczej wypełnienie. Wybrzmienia też nie są wyciągane, więc pogłosy, akustyka pomieszczenia – będą drugoplanowe. Tyle że... powinny być drugoplanowe. Niczego nie brakuje, proporcje są prawidłowe. Dlatego tak pięknie brzmiał głos Evy Cassidi z płyty „Eva by Heart”. Bas jest mocny, niski, wypełniony, z czytelnym wyższym podzakresem, gdzie pokazuje się wybrzmienie podstawowych dźwięków kontrabasów czy gitary basowej. To będzie się podobało – chyba nawet największym purystom, lubiącym bas oszczędny. Prezentacja Hegla stoi w opozycji do zdyscyplinowanego, suchego, mechanicznego basu, dającego dużo informacji, ale mało muzyki.

Duża scena dźwiękowa, rozmach, świetna dynamika. Efektowny najniższy bas, zawsze soczystość, wigor i witalność.

Przejście z wejścia zbalansowanego, z którym przeprowadziłem test, na wejście cyfrowe (elektryczne koaksjalne, w obydwu przypadkach ten sam odtwarzacz CD) pokazuje, że wbudowany przetwornik jest solidnym dodatkiem. Scena dźwiękowa jest lekko zwężona i skupiona na osi, a bas traci trochę ze swojego pierwotnego bogactwa, lecz wciąż jest co najmniej dobrze. Nieźle sprawuje się wejście USB, w którym nie ma, kojarzonej z wejściem synchronicznym, rozlazłości i wyrażonej utraty selektywności.



Wyświetlacz doskonale czytelny, szkoda tylko, że nie dowiemy się niczego o parametrach sygnału cyfrowego.



Gniazda XLR dostarczył Neutrik i warto z nich skorzystać nie tylko dlatego – H300 ma układ zbalansowany.



Widok jeszcze nie zwyczajny, ale coraz częstszy – wejścia cyfrowe, w tym USB.

H300

CENA: 19 900 ZŁ

DYSTRYBUTOR: HEGEL POLSKA
www.hegelpolska.pl

WYKONANIE

Zadnych ekstrawagancji, poważna, solidna i zaawansowana konstrukcja o minimalistycznym projekcie plastycznym. Potężny zasilacz, dobre elementy bierne. dual-mono, tor zbalansowany.

FUNKcjONALNOŚĆ

Niemal pozbawiony regulacji i „multimedialnych” bajerów, a jednak zawiera dobry przetwornik C/A i sporo wejść cyfrowych, w tym USB. Bardzo praktyczny!

PARAMETRY

Bardzo dobry pod każdym względem. Imponująca moc, sięgająca 2 x 400 W na 4 omach, niski szum i zniekształcenia, szerokie pasmo, wysoki współczynnik tłumienia.

BRZMIENIE

Imponujące i angażujące połączenie nasycenia oraz rozdzielczości. Mocne, gęste, a przy tym dokładne. Fenomenalny bas.