

Pilot ma może niezbyt wyszukaną formę karty kredytowej, ale umożliwia sterowanie również innymi urządzeniami firmy.



Skandynawowie wiedzą, jak robić rzeczy proste i wzorowe funkcjonalnie. Urządzenia norweskiej firmy Hegel testowałem już kilka razy, były to głównie przetworniki C/A, a wśród nich *HD25*. „12-tka” zawiera wiele zastosowanych w nim rozwiązań, a jest dwukrotnie tańsza.

W tym kontekście *HD12* mógłby zaprezentować się jako objawienie i prawdziwa okazja, ale przynajmniej od strony wizualnej konkurenci – Marantz i Pioneer – sprowadzają swoimi estetycznymi fajerwerkami Hegla na ziemię. Nie każdy jednak potrzebuje militarnej odporności mechanicznej Pioniera czy stylowych, „drewnianych” boczaków Marantza.

Wzornictwo Hegla poznaliśmy już przy okazji *HD25*. *HD12* ma niemal tę samą obudowę, ciemnografitową fakturę proszkowego lakierowania, gruby, lekko zaokrąglony front, w centrum którego umieszczono czytelny, jasnoniebieski wyświetlacz. Z dodatków jest tu tylko gniazdo słuchawkowe w formacie 6,3 mm. Żadnych gałek, przycisków, lampek, absolutnie nic.

Jak zatem zabrać się za obsługę tego urządzenia? Najlepiej sięgnąć po miniaturowy (wielkości karty kredytowej) sterownik. Nie jestem fanem takich piloto-listków, bo są mało wygodne i mało eleganckie, a mikrostryki postępują. Jedynym argumentem jest niższa cena. Wiem, wiem, zamiast w pilota, trzeba inwestować w lepsze układy, elementy i lepsze brzmienie, ale ja już tak mam: lubię, kiedy wszystko jest na poziomie. Nie czepiałbym się tego tak bardzo, gdyby można było sobie poradzić bez sterownika, tymczasem jest to właściwie niewykonalne, a co najmniej bardzo trudne – wymaga bowiem sięgania

Hegel HD12

w zakamarki tylnego panelu, gdzie ulokowano nie tylko wyłącznik sieciowy, ale nawet przełącznik wejść. Regulacja poziomu? Tylko z pilota.

Na wyświetlaczu, oprócz wybranego źródła, wskazywany jest także poziom głośności (skokowo od 0 do 100). *HD12* oferuje regulację dla wyjścia słuchawkowego, a także dla wyjść liniowych. Można więc traktować ten DAC jak przedwzmacniacz i podłączyć końcówkę mocy lub np. aktywne kolumny.

Tylny panel podzielono na dwie strefy. Prawą zajmuje komplet wyjść. Są tutaj nie tylko RCA, ale także zbalansowane XLR-y. Sygnał cyfrowy dostarczymy na trzy podstawowe sposoby – w standardzie elektrycznym współosiowym, optycznym i USB (po jednym złączu). Pierwsze dwa przyjmują sygnały PCM o rozdzielczości 24 bitów i częstotliwości próbkowania 192 kHz; w przypadku USB sprawa jest bardziej złożona, bowiem wejście to pracuje w dwóch trybach: konfiguracja A zawęży parametry do 24 bitów i 96 kHz, nie wymaga jednak właściwie żadnej gimnastyki z ustawieniami komputera – wszystko i wszędzie ma działać od pierwszego podłączenia przewodu USB; w trybie B użytkownicy komputerów z systemem operacyjnym Windows będą zmuszeni do zainstalowania

przygotowanych przez firmę sterowników, podczas gdy tym z Macami – jak zwykle – się upieczesz; z jednym wyjątkiem – prosty sterownik jest wymagany dla materiałów DSD. Wprawdzie w chwili, gdy kończyłem test, był on w fazie testowania, ale producent zapewniał, że wszystko będzie gotowe na czas, tj. wczesną zimą 2015 roku.

O tryb USB „B” warto powalczyć, odkrywa on bowiem pełen potencjał urządzenia, które akceptuje wówczas nie tylko dane PCM do 24 bitów/192 kHz, ale również tylko wtedy prześlemy sygnały DSD (DSD64). W materiałach reklamowych Hegel podkreśla nawet 32-bitową rozdzielczość *HD12* („32-bit True DSD DAC), choć dotyczy to wewnętrznej obróbki sygnału, ale spełnia jeszcze jedną ważną rolę, o czym za chwilę.

Ze wstępną konfiguracją nie ma żadnych problemów, sprawę ułatwia fakt, iż przetwornik od razu narzuca komputerowi najwyższe możliwe parametry dla danych PCM. Hegel zgłasza obecność stosownego sygnału, gdyby zdarzyło się jednak inaczej, i mimo materiału źródłowego 24 bity, jakimś dziwnym trafem płynęłyby dane 16-bitowe; będzie to na ogół kwestia (prostych) ustawień.

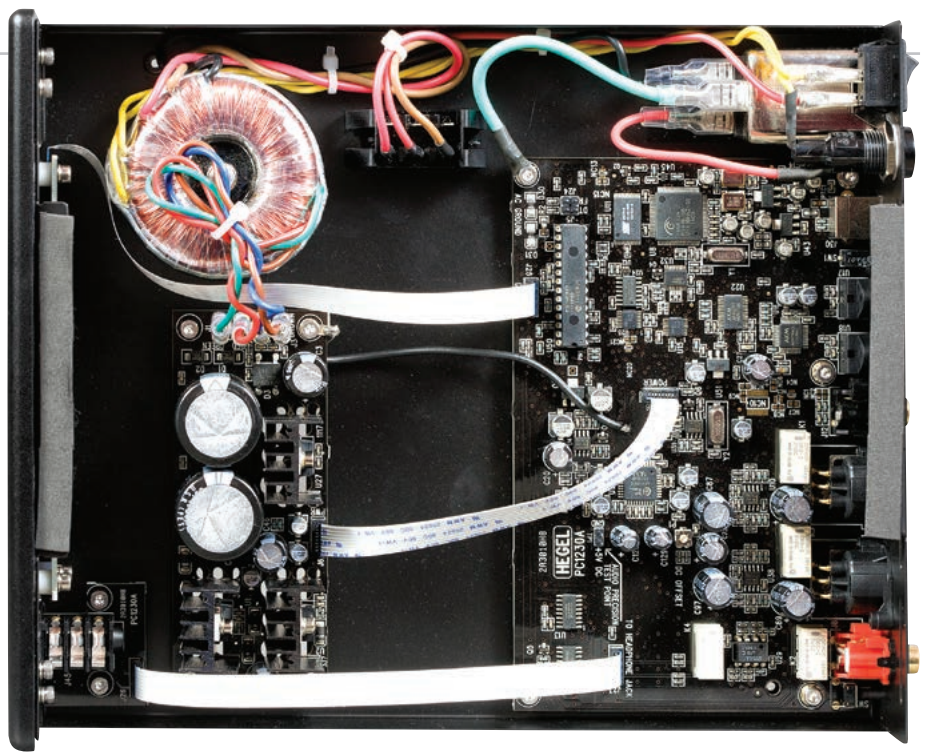
Hegel nie ma, tak jak Marantz (niezależne gniazda) czy Pioneer (przełącznik), niezależnych trybów wyjść analogowych, regulacja poziomu jest „włączona” na stałe w ścieżkę sygnału. Co istotne, wartość fabryczna to „100”, co odpowiada brakowi tłumienia i na co trzeba zwrócić uwagę przy podłączaniu przetwornika bezpośrednio do końcówki mocy. Maksymalny poziom sygnału sterującego (a w przypadku *HD12* jest to 2,5 V dla 0 dBFS) wystarczy, byysterować końcówki mocy.

HD12 można podłączyć do końcówek mocy i kolumn aktywnych. Zarówno wyjścia XLR, jak i RCA pracują z układami regulacji poziomu.



Konstrukcja układów elektronicznych HD12 jest, zwłaszcza na tle Pioneer (ale i Marantz), wyjątkowo przejrzysta. Skandynawski styl zapanował również we wnętrzu. W pobliżu przedniej ścianki przeniesiono wszystkie układy generujące różne rodzaje zakłóceń, jest więc tam oczywiście wyświetlacz, a tuż za nim zasilacz, który bazuje na transformatorze toroidalnym i parze kondensatorów o łącznej pojemności 20 000 μF – nie „powstydziliby się” tego nawet wzmacniacz zintegrowany. Sekcję audio przysunięto do tylnej ścianki, wszystkie elementy zmieściły się na jednej, niedużej płytce drukowanej, stąd w obudowie pozostało sporo wolnego miejsca. W części cyfrowej widać wiele układów firmy AKM, która dostarczyła również główny przetwornik C/A. AK4399 to jeden z lepszych konwerterów tej firmy, układ ma nawet oznaczenie PRO, a jego umiejętności sprawiają, że wprost idealnie wpisuje się w wymagania nowoczesnych DAC-ów. Układ ma wewnętrzną rozdzielczość 32 bitów, co, niestety, nie znaczy, że HD12 przyjmie taki sygnał, niemniej sama 32-bitowa architektura posłużyła do budowy wysokiej jakości cyfrowej regulacji poziomu wyjściowego – 255 stopni ze skokiem 0,5 dB.

Prawdą są także zapewnienia firmy Hegel o natywnej (bez konwersji na PCM) obsłudze sygnałów DSD. Dzięki konstrukcji stopnia analogowego AKM pozwala również na ła-



Wnętrze jest rozplanowane dość swobodnie, ponieważ całą elektronikę audio (wraz ze wzmacniaczem słuchawkowym) zawarto na niewielkiej płytce w tylnej części obudowy.

twą aplikację symetrycznych wyjść XLR (choć przetworniki DAC są wewnątrz układu dwa – po jednym na kanał).

Hegel nie unika układów scalonych, w dalszej części toru analogowego sto-

suje popularne układy Texas Instruments NE5532. Wzmacniacz słuchawkowy oparto na scalaku marki JRC – tutaj nie ma wielkich fajerwerków.

BRZMIENIE

Równowaga HD12 jest subtelnie przesunięta w stronę niskich częstotliwości. Brzmienie jest poważne, mocne i stąd sugestia, że dolne rejestry muszą być w dobrej kondycji, ale sam bas wcale nie atakuje. Nie narzuca ani podkreślonego tempa, ani tendencyjnej miękkości, jednak czuć dobry fundament, który nie tylko daje wiarygodność, lecz też „uprzyjemnia”. Raczej spokój niż szaleństwo, naturalność i spójność dotyczą całego pasma. W porównaniu z pozostałymi przetwornikami odbierzemy to jako dodatek ciepła i mniej ekspozowaną analityczność, ale pozostaje to w granicach neutralności i bez szwanku dla czystości czy dokładności. Hegel nie gra mechanicznie, sucho i tępo, ale lekko modyfikuje i spaja cały przekaz, ma dużo kultury oraz subtelności – niezależnie od wspomnianej na początku siły. Średnica ma się na czym oprzeć, nie jest oddzielona, zawieszona, nigdy nie jest wyszczuplona. Głosy mają gęstość, a jednocześnie trzymają dobrą artykulację – nie są sklejane ani powiększane kosztem rozdzielczości.

Przejrzystość jest dobra, brzmienie sprawia wrażenie obszernego i złożonego, wcale niededykowanego wyłącznie muzyce kameralnej, małym składom, instrumentom akustycznym itd. Jednocześnie Hegel woli grać po tej ciemniejszej, bardziej tajemniczej stronie, nie odsłania od razu wszystkich możliwości, a przymuszony wyjątkowo detaliznymi nagraniami nie wpada w nerwowość. Lubi wciągać i angażować, rozbudza ciekawość, chęć poszukiwania i odkrywania nowego brzmienia dawno już znanych nagrań – lecz nie przysłowiowym skrzypieniem krzesła w dziesiątym rzędzie.

HD12

CENA: 4900 zł

DYSTRYBUTOR: MOJE AUDIO
www.hegel.com.pl

WYKONANIE

Skandynawski, czysty styl, prosta konstrukcja mechaniczna i przejrzysty układ elektroniczny oparty głównie na elementach AKM, cyfrowa regulacja głośności.

FUNKCJONALNOŚĆ

Wejścia optyczne, współosiowe i USB (to ostatnie z obsługą 24/192 i DSD64), wyjścia analogowe RCA i XLR, klasyczne wyjście słuchawkowe, regulacja poziomu, „kredytowy” pilot.

BRZMIENIE

Cęste, spójne, lekko ocieplone, równocześnie uporządkowane i przejrzyste. Bardzo przyjemne i angażujące w słuchanie muzyki, a nie detali.



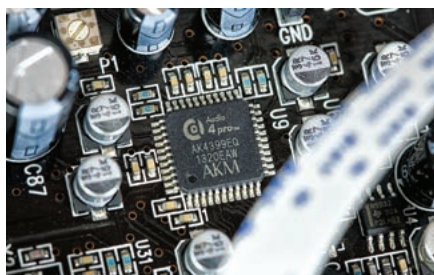
Hegel oferuje jedno najbardziej typowe wyjście słuchawkowe 6,3 mm, znajdujący się za nim układ dostosowany do pracy z nowoczesnymi słuchawkami o niskiej impedancji.



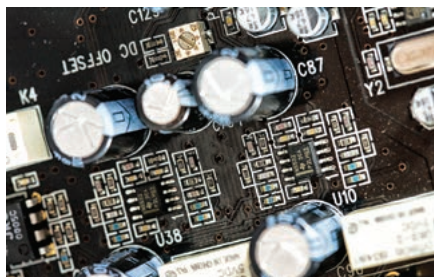
Wejście USB ma dwa tryby: podstawowy A oraz odstawiający pełne możliwości przetwornika (sygnały 24/192 oraz DSD) tryb B, który wymaga w przypadku komputerów z Windowsem instalacji sterowników.



Wejście RCA i XLR, a obok nich... przełącznik wejść, którego nie znajdziemy na przedniej ścianie.



Centrum cyfrowych „operacji” – świetny 32-bitowy przetwornik AKM-a odpowiedzialny także za regulację poziomu wyjściowego.



W ścieżce sygnałów analogowych pracują układy scalone Texas Instruments – to raczej tańsze, ale wciąż przyzwoite rozwiązanie.

Dobry Sygnał Działa

Coraz większa popularność konwerterów DAC i odtwarzaczy plików, które radzą sobie z materiałem wysokiej rozdzielczości, wiąże się także z rosnącą popularnością samych nagrań. Przeważającym formatem zapisu jest w tej chwili PCM, a większość plików odpowiada skompresowanym (bezstratnym) standardom Flac i Alac. Nie są to jednak jedyne możliwości, konkurencyjny zapis DSD (zastosowany masowo po raz pierwszy na płytach SACD) jest obecny w wielu urządzeniach, mogą się nim zresztą pochwalić wszystkie trzy testowane przetworniki. PCM i DSD to zupełnie inne metody. Podobnie jak w przypadku nagrań PCM, tak i DSD występuje w kilku różnych odmianach. PCM może mieć rozdzielczość 16, 20, 24, a nawet 32 bitów (to tylko najpopularniejsze w sferze audio wersje), podczas gdy rozmiar pojedynczej próbki w przypadku formatu DSD wynosi zawsze 1 bit (niesący tylko dwa stany „0” i „1”). Częstotliwość próbkowania nie jest już jednak tak oczywista. W podstawowej wersji DSD wynosi 2,8 MHz (dokładnie 2,8224 MHz), jednak znane są również odmiany 5,6 MHz (tzw. double-rate), 11,2 MHz (tzw. quad-rate), a nawet 22,5 MHz (tzw. octuple-rate).

Zwiększanie częstotliwości próbkowania jest teoretycznie możliwe w nieskończoność, lecz nas interesują nie liczby, a muzyka, a ta, w przypadku DSD jest dostępna przede wszystkim w wersjach 2,8 MHz i 5,6 MHz, choć trafiają się już realizacje 11,2 MHz.

Większość dużych producentów, takich jak Marantz czy Denon, określa „możliwości” swoich urządzeń w dziedzinie DSD za pomocą megaherców, i tak choćby testowany HD-DAC1 obsługuje format DSD 5,6 MHz (podobnie jak Pioneer). Z kolei mniejsze audiofilskie firmy uwielbiają alternatywną terminologię; według niej podstawowy zapis DSD (ten z próbkowaniem 2,8 MHz) to DSD64. Konkretnie chodzi o 64FS, co jest odniesieniem do bazowej częstotliwości próbkowania płyty CD, ponieważ $44,1 \text{ kHz} \times 64 = 2,822 \text{ MHz}$.

Łatwo się zorientować, że DSD128 oznacza 5,6 MHz, DSD256 – 11,2 MHz itd.

Ze względu na zupełnie inną strukturę zapisu, sygnałów i konwersji, trudno bezpośrednio porównać DSD z PCM; zarówno jedna, jak i druga ma swoich zwolenników i przeciwników. Sytuację komplikuje dodatkowo brak wiedzy, a czasem i kontroli nad przepływem sygnałów, bo często na etapie produkcji płyty, jej internetowej dystrybucji (legalnej lub nie) dochodzi do konwersji PCM na DSD i odwrotnie (czasem nie raz...).

Oporając się jednak na liczby, można określić i porównać bazową ilość danych w obydwu formatach. Zapis DSD 2,8 MHz wymaga przesłania 2,8 Mbitów na sekundę, zbliżoną ilość informacji przesyła z kolei PCM o częstotliwości próbkowania 176 kHz oraz rozdzielczości... „tylko” 16 bitów. Z kolei zapis DSD 5,6 MHz niesie już więcej informacji od PCM 24 bity/192 kHz.