



HIFI ROSE RA280

HiFi Rose przebiło się nowoczesnymi streamerami, z efektownymi dużymi wyświetlaczami i kapitalnymi funkcjami. Firma "znikąd" (w rzeczywistości z Korei) szybko zdobyła popularność i zabrała się za kolejną kategorię – wzmacniacze.

Pierwszy z nich, *RA180*, wyróżnił się niezwykłym wyglądem oraz innowacyjną techniką końcówek mocy. Najnowszy *RA280* jest jego nieco skromniejszą wersją. Mogłoby się wydawać zupełnie oczywiste, że każde urządzenie HiFi Rose będzie wyposażone w funkcje cyfrowe, bowiem mając takie doświadczenie, producent mógłby dodawać strumieniowanie dosłownie wszędzie. Tymczasem wzmacniacze zintegrowane reprezentują inną koncepcję – nie mają żadnych wejść cyfrowych, o strumieniowaniu nie wspominając. W ten sposób HiFi Rose kieruje naszą uwagę na własne streamery, a kogo do dwuczęściowego systemu nie przekona, ten może ewentualnie kupić all-in-one – *RS520*.

W obszarze właściwego wzmacniacza HiFi Rose też pokusiło się o oryginalność i kreatywność, rozwijając technikę impulsową. Zresztą cały *RA280* jest nafaszerowany nietuzinkowymi rozwiązaniami, począwszy od aranżacji przedniej ścianki. O ile całe fronty streamerów zakrywają kolorowe wyświetlacze, o tyle panel *RA280* wygląda jak miniatura starej maszynery, w której ważniejsza jest mechanika niż elektronika. Przełączniki, hebelki, pokręta starannie wystylizowano, a wszystko

działa bardzo precyzyjnie i przyjemnie. Zestawienie z ultranowoczesnym, firmowym odtwarzaczem będzie nadzwyczaj efektowne i... racjonalne, biorąc pod uwagę rozdział funkcji.

Do wyboru źródeł służy przełącznik z lewej strony, pokrętko regulacji głośności (działające w najbardziej klasyczny sposób) znajduje się z prawej; środek podzielono pomiędzy regulatory barwy oraz wskaźniki wychyłowe. Okrągłe "okienka" są niewielkie, ale i tak przyciągają uwagę, a intensywność ich podświetlenia można regulować za pomocą niewielkiego przełącznika (trzy ustawienia). Inny odłącza regulatory barwy, uruchamiając firmowy tryb Bypass. Niestety, nie ma wyjścia słuchawkowego (nie ma go także *RA180* ani all-in-one *RS520*, co najbardziej dziwi), natomiast w streamerach sprawę załatwia Bluetooth.

Pilot jest pięknie wykonany, ale skromny, w zaskakujący sposób uzupełnia go aplikacja mobilna.

Pilocić wygląda solidnie, ale jego funkcjonalność jest zaskakująco skromna – oprócz regulacji głośności (wraz z szybkim wyciszeniem) przewidziano tylko przycisk zasilający; nie ma wyboru wejść. Początkowo podejrzewałem, że jest to związane z konstrukcją przełącznika wejść w samym wzmacniaczu; producent chwali się jednak elektronicznym "napędem" przełącznika dodając, że opracowano go z myślą o... zdalnym sterowaniu.

Gdybym nie zagłębił się w instrukcję obsługi, nie wpadłbym na pomysł podłączenia *RA280* do sieci Wi-Fi, bowiem nic takich możliwości nie zwiastowało. Wi-Fi służy wyłącznie aplikacji mobilnej, pełniącej rolę zdalnego sterowania, możemy też podglądać ustawienia pozostałych funkcji na przedniej ściance, ale nie oznacza to możliwości ich regulacji – również tym sposobem nie zmieniamy wejść.



RA280 przyjmuje wyłącznie sygnały analogowe.

Tyłną ścianką przypieczętowano analogowy charakter RA280. Wśród wejść liniowych są trzy pary RCA, jedna XLR i jedno wejście gramofonowe (MM). Zestaw zamyka wyjście subwooferowe. RA280 nie ma wejścia na końcówkę mocy, nie ma także wyjścia z przedwzmacniacza. Ciekawym elementem jest przycisk resetujący układy zabezpieczeń. Aby ponownie uruchomić wzmacniacz, po sytuacji "awaryjnej" (np. zwarciu wyjść), należy najpierw odblokować systemy zabezpieczające i dopiero wtedy włączyć urządzenie. Są dwa gniazda wyzwalaczy 12 V (wejście i wyjście).

Układ wewnętrzny wygląda bardzo schludnie i estetycznie.

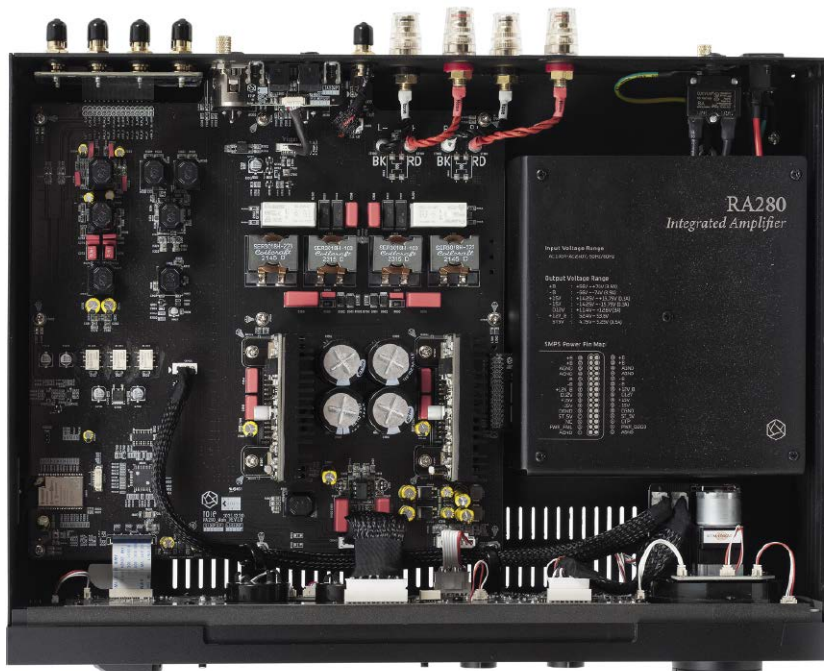
Większość obwodów znajduje się na dużej płycie drukowanej, co pozwoliło ograniczyć połączenia kablowe.

Ale te, które zostały, są prowadzone bardzo starannie, wręcz precyzyjnie. Zasilacz, tak jak końcówki mocy, jest impulsowy. Aby ograniczyć jego wpływ na niskonapięciowe sygnały audio (bo przecież w pobliżu jest nie tylko liniowy, ale i gramofonowy przedwzmacniacz), cały blok zasilający jest zaekranowany.

Regulator głośności to klasyczny potencjometr Alpsa, który jako jeden z nielicznych podzespołów został podłączony kablami. Obiecująco prezentuje się układ phono, złożony z elementów dyskretnych. Sygnały z przedwzmacniacza "zahaczają" o płytkę przy przednim panelu, a zaraz obok mamy końcówki mocy. Ich podstawowa część to dwie płytki drukowane (niezależne dla obydwu kanałów) z radiatorami. Wszystko widać tutaj jak na dłoni, a więc także "super" tranzystory GaN FET – para elementów o oznaczeniach TP65H050G4BS, które wyprodukowała firma Transphorm. Steruje nimi układ Infineon IRS20957S. To najważniejsza, ale niejedyna część toru końcówek mocy. Nie ma na nich bowiem koniecznych do działania wzmacniacza w klasie D filtrów wyjściowych, które umieszczono nieco dalej, na głównej płycie – to okazałe cewki.

Odsunięcie ich poza moduły końcówek utrudnia jednak uruchomienie obwodów korekcyjnych niwelujących problemy z liniowością charakterystyk przetwarzania.

W niewielkim module, ulokowanym w lewym, przednim rogu obudowy, znajduje się układ obsługujący komunikację siecią (przekazujący informację między wzmacniaczem a aplikacją mobilną); w pobliżu widać więc moduł z anteną Wi-Fi.



Wnętrze wzmacniacza jest uporządkowane i estetyczne, ograniczono połączenia kablami.

Szybki jak gal

Do nowoczesnych wzmacniaczy HiFi Rose pasuje jak ulał technika impulsowa. Koreańczycy i do tego zagadnienia podchodzą ambitnie. Mając do dyspozycji wiele gotowych rozwiązań (Hypex, Purifi czy ICEpower), porywają się na własne. Formalnie są to nadal końcówki mocy pracujące w klasie D ze wszystkimi podstawowymi założeniami takich układów, a więc generatorem PWM oraz bankiem tranzystorów przełączających na wyjściu. Właśnie te ostatnie w szczególności sposób zajęły konstruktorów HiFi Rose. W większości przypadków stosowane są klasyczne tranzystory krzemowe. Zdaniem HiFi Rose mają one zasadniczą wadę – długi "dead time", czyli czas pomiędzy dwoma ustalonymi stanami (włączony-wyłączony) – co wprowadza zniekształcenia. Zamiast nich, we wzmacniaczach HiFi Rose stosowane są elementy GaN FET ze związkami galu (wcześniej wykorzystywane były między innymi do produkcji diod LED czy w technice telekomunikacyjnej).

Tranzystory GaN FET lepiej reagują na transjenty, generują mniejsze dzwonenie, szybciej się stabilizują, a układy wysokoczęstotliwościowe wykonane na ich bazie mają niższe zniekształcenia i szersze pasmo częstotliwościowe. Do listy zalet dopiszmy lepszą stabilność termiczną, możliwość uzyskania wyższej częstotliwości przełączania końcówek (odsuwamy pozostałości po tym procesie jeszcze dalej od pasma akustycznego). HiFi Rose wskazuje, że końcówki mocy GaN FET wymagają znacznie mniejszego sprzężenia zwrotnego do ustalenia parametrów zbliżonych, jak w przypadku tranzystorów krzemowych, i ten argument może przekonać wielu audiofilów.

Tym niemniej zasadnicze założenia układowe klasy D pozostają bez zmian, nawet najbardziej cudowne tranzystory nie wyeliminują konieczności stosowania pasywnych filtrów wyjściowych z ich potencjalnie negatywnym wpływem, co wymaga podjęcia stosownych kroków zapobiegawczych – zaprojektowania układów korekcyjnych.

LABORATORIUM HIFI ROSE RA280

Firmowe materiały zapowiadają, że RA280 powinien być zdecydowanym liderem pod względem mocy wyjściowej. Ma ona sięgać 250 W przy 8 Ω i aż 500 W przy 4 Ω , co zapowiada się fantastycznie ale jest całkiem możliwe, biorąc pod uwagę impulsowe końcówki mocy.

Tym razem pomiary nie przyniosły „premi”, ale niemal idealną zbieżność ze specyfikacją producenta. Przy wystereowaniu jednego kanału 248 W przy 8 Ω i 492 W przy 4 Ω , a przy wystereowaniu dwóch kanałów jednocześnie spadek jest śladowy, i tylko przy 4 Ω – 2 x 490 W.

Czułość wzmacniacza jest tylko nieco niższa od standardu, wynosząc uniwersalne 0,29 V.

Odstęp od szumu o wartości 81 dB dla konstrukcji impulsowej, obciążonej szumem wysokoczęstotliwościowym (w zakresie ponadakustycznym) to bardzo dobry wynik.

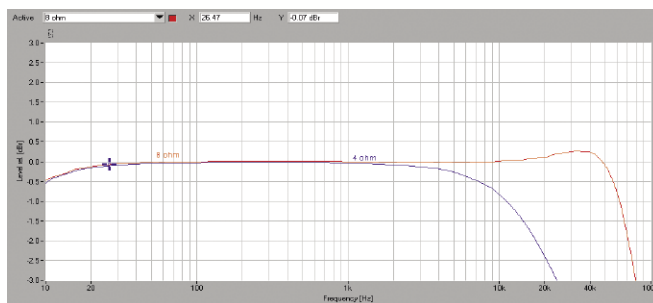
Charakterystyki częstotliwościowe (rys. 1) potwierdzają typowy dla klasy D problem wrażliwości wzmacniacza na zmienność impedancji obciążenia (wynikający z interakcji z filtrami wyjściowymi). Charakterystyki układają się jednak nieco inaczej niż zwykle; zazwyczaj producenci optymalizują układ dla obciążenia 4-omowego (kierując się tym, że większość, zwłaszcza droższych kolumn, to konstrukcje 4-omowe), natomiast w RA280 lepsze wyniki uzyskujemy przy 8 Ω . Wciąż widać wprawdzie podbicie w zakresie najwyższych częstotliwości (30–40 kHz), ale jest ono niewielkie (+0,3 dB), i można cieszyć się spadkiem -3 dB przy wysokich 80 kHz. Przy 4 Ω spadek zaczyna się już przy 2–3 kHz, przy 20 kHz wynosi -2,5 dB.

Spektrum harmonicznych (rys. 2) nie przynosi niespodzianek; najsilniejsza trzecia harmoniczna sięga umiarkowanego poziomu -84 dB.

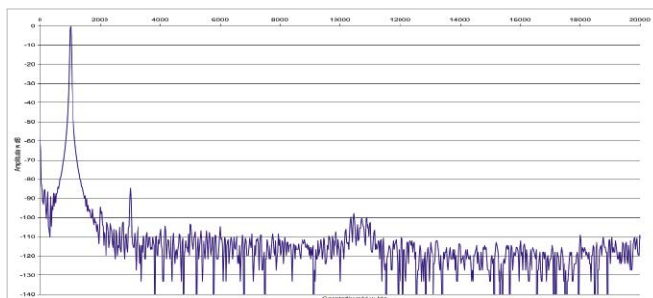
Charakterystyka THD+N w funkcji mocy (rys. 3) jest wypłaszczona w dużym zakresie, ale poniżej 0,1% schodzimy już od niskich mocy wyjściowych – ok. 0,5 W dla obydwu impedancji, i umiarkowany poziom zniekształceń utrzymuje się aż do przesterowania.

Wejście XLR nie przyniosło w tym przypadku mierzalnych korzyści, poziom zniekształceń był minimalnie niższy przy podłączeniu RCA i dlatego przy takim pozostaliśmy.

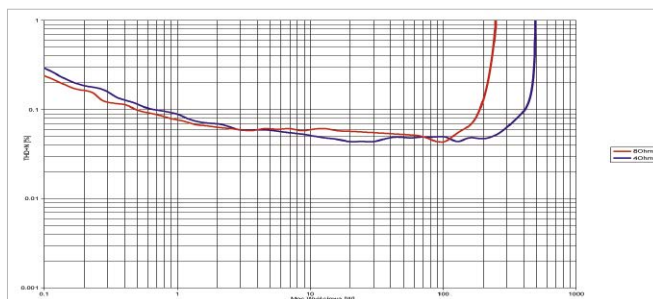
Wskaźniki wychyłowe działają w sposób niekonwencjonalny; podłączono je bowiem nie do końcówek mocy (wyjścia wzmacniacza), ale gdzieś w sekcji przedwzmacniacza – jeszcze przed regulacją głośności. Wskazówki wychylają się więc ochoczo, reagując na sygnał ze źródła, niezależnie od tego, jaki poziom głośności ustalimy we wzmacniaczu.



Rys. 1. Pasma przenoszenia



Rys. 2. Zniekształcenia harmoniczne



Rys. 3. THD +N / moc

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

[Ω]	1 K	2 K
8	248	248
4	493	490

Czułość (dla maksymalnej mocy) [V]

0.29

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

81

Dynamika [dB]

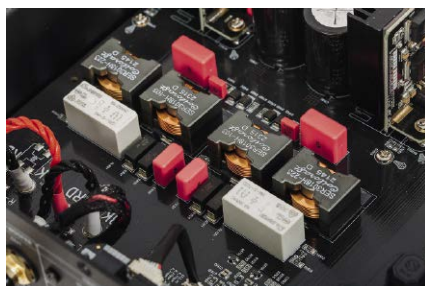
106

Współczynnik tłumienia (w odniesieniu do 4 Ω)

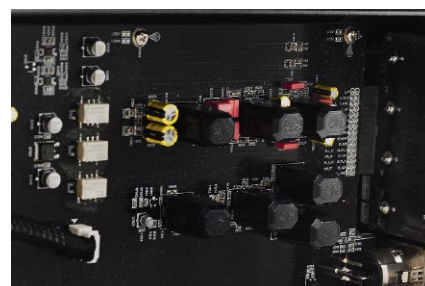
153



Końcówki mocy to autorski projekt firmy HiFi Rose, wykorzystujący oryginalne tranzystory przełączające GaN FET.



HiFi Rose samodzielnie zaprojektowało także filtry wyjściowe z pokaźnymi elementami indukcyjnymi.



Znakomicie prezentuje się układ przedwzmacniacza gramofonowego, chociaż obsługuje tylko wkładki MM.

ODSŁUCH

Porządek prezentacji w testach porównawczych dyktowany jest, jak zwykle, przez kolejność alfabetyczną występujących firm, a więc pod względem wszelkich cech, w tym brzmieniowych, jest zupełnie przypadkowy. Mimo to czasami mam wrażenie, jakby jakaś siła wyższa budowała przemyślaną narrację. Test otworzył spokojny, rozważny Audiolab, a niedługo po nim wystąpił ekscytująco impulsywny Denon. Licytować się z nim na detal i informacyjną ofensywność nie ma sensu, więc HiFi Rose zmierza w przeciwną stronę. To wzmacniacz grający tak specyficznie a zarazem magnetycznie, że trudno przewidywać, czy może spodobać się tylko nielicznym, czy większości. Na pewno jest „osobny” niepowtarzalny i w pewnych kwestiach żaden inny nie może się z nim mierzyć, a w testowanej grupie – nawet do niego zbliżyć. I nie przypominam sobie żadnego, bez względu na cenę, który grałby dokładnie w ten sposób. Jeżeli szukacie czegoś w tym stylu, to niczego lepszego nie znajdziecie i nie ma co czytać pozostałych recenzji.

RA280 już swoim wyglądem zapowiada, że nie jest wzmacniaczem zwyczajnym. Nie jest wielki. Skoro już jednak wiemy, co siedzi w środku (a tym bardziej gdy znamy wyniki pomiarów), możemy spodziewać się określonych atrakcji. I zgodnie z takimi przesłankami technicznymi, specjalnością i najpotężniejszym – dosłownie i w przenośni – atutem RA280 jest bas. Od razu wszakże wyjaśniam, że nie staje się on monotonna dominanta, nie spowalnia akcji i nie zalewa średnicy. Potencjał niskich tonów tworzy doskonały fundament, zapewnia wsparcie praktycznie każdego rodzaju muzyki – a więc wszechstronność, tyle że mającą silne indywidualne rysy.

RA280 potrafi przyłożyć. Energia jest niespożyta i wykorzystywana tak do ekstremalnie niskich zejść, jak i piorunujących uderzeń.



Chociaż wskaźniki wychyłowe nie są zbyt duże, to i tak robią świetne wrażenie.

Wyższy bas jest bogaty, konturowy i zręczny. Słuchałem tego zastanawiając się, czy jakkolwiek wzmacniacz zrobił na mnie kiedyś podobne wrażenie?

Średnica jest już z innej bajki: luźniejsza, zmiękczona, nienapastliwa, pojawia się w pewnym dystansie. Oszczędził chropowatości i dzwonienia, łagodzi przestery gitar i świrdowanie trąbek. Wokale są płynne, nawet oleiste, lepkie, intymne. Krzykliwości zredukowane do połowy, ostrości wysokich tonów nawet do jednej trzeciej. Wyobrażam sobie (i ostrożnie popieram) pomysł łaczenia RA280 z „jasnymi” kolumnami.

Sekcja gramofonowa dobrze wpisuje się w ogólny styl wzmacniacza i raczej nie zmienia jego barwy, w jeszcze większym stopniu obrazu nie przyciemnia, zapewnia więc dźwięk mocny, soczysty, klasycznie analogowy.

HIFI ROSE RA280

CENA

14 800 zł

www.audioklan.pl

DYSTRYBUTOR

Audio Klan

WYKONANIE

Oryginalne, efektowne i doskonale wykonane urządzenie. Integra pełna autorskich rozwiązań, końcówka mocy w klasie D z unikalnymi tranzystorami GaN FET.

FUNKCJONALNOŚĆ

Wyłącznie wejścia analogowe, zarówno RCA, jak i XLR. Wejście gramofonowe (wkładki MM), brak wyjścia słuchawkowego. Wobec takiego analogowego puryzmu, możliwość obsługi przez aplikację mobilną jest zaskakująca.

PARAMETRY

Bardzo wysoka moc wyjściowa (2 x 248 W/8 Ω, 2 x 490 W/4 Ω). Umiarkowany (jak na konstrukcję impulsową) poziom szumów, niskie zniekształcenia.

BRZMIENIE

Potężne, masywne, obfite. Swobodne i spokojne na dowolnym poziomie głośności. Kapitalny bas, delikatna góra.



Wyposażenie frontu jest bogate, są nawet regulatory barwy z ciekawym podświetleniem wskaźników.



Najbardziej oryginalnym, a jednocześnie trochę tajemniczym elementem jest przełącznik źródeł.



Jedno z wejść liniowych ma formę XLR-ów, ale wewnętrzny układ nie jest zbalansowany.



W żadnym wzmacniaczu tego testu nie zabrakło wejścia gramofonowego.