



AVM A5.2

AVM jest stuprocentowo niemiecki. Każdy model jest tam projektowany, każdy egzemplarz jest tam składany. Wybrany do tego testu A5.2 jest jednym z trzech wzmacniaczy zintegrowanych AVM-a. W ofercie są też końcówki mocy i przedwzmacniacze, odtwarzacze strumieniowe, CD, systemy all-in-one, od niedawna gramofony (plus dedykowany im przedwzmacniacz korekcyjny), a nawet zespoły głośnikowe. Można więc złożyć cały system.



AVM A5.2 jest dostępny w dwóch bazowych wersjach – czarnej i srebrnej (do każdej można zamówić opcjonalny, chromowany front) – przy czym pokręta są zawsze srebrne. Urządzenie jest spore, ale niezbyt ciężkie, waży 8,5 kg – konstrukcja bazuje na impulsowych końcówkach mocy.

A5.2 to połączenie minimalistycznego, technicznego stylu z wyrafinowaną elektroniką. Na przednim panelu „dzieje się” niewiele aż do momentu, gdy A5.2 włączymy, a wyświetlacz rozbłyśnie informacjami. Podstawowe funkcje są realizowane przez dwa pokręta, ale każde z nich zamienia ruch na sygnały sterujące. Pięć niewielkich przycisków służy do poruszania się po menu. Wszystkie funkcje, ustawienia i komunikaty (nawet symbol urządzenia) pojawiają się na wyświetlaczu. Z jednym zastrzeżeniem – chociaż nie-

mal wszędzie w dokumentacji wzmacniacz ten jest określany mianem A5.2, to w trakcie procedury rozruchowej na wyświetlaczu pojawia się symbol H5.2, nawiązujący do hybrydowej konstrukcji urządzenia – z lampowym przedwzmacniaczem.

Taka nowoczesność to również ułatwienie dla producenta, który może wykorzystywać identyczne części obudów w kilku różnych modelach.

Każde włączenie zasilania jest testem sprawności podzespołów, a także bieżącej konfiguracji sprzętowej (możliwe są opcje rozszerzeń, których opis zostawiłem na później). Komunikaty mówią też o rozgrzewaniu poszczególnych układów.

Gdy cała maszyna już wystartuje, matryca jest dzielona na dwie główne części: w prawej widnieje aktualny poziom wzmocnienia, a w lewej – symbol wybranego źródła. Po wejściu do menu możemy dodatkowo regulować barwę

dźwięku (w tej sekcji zawarto też filtr loudness), zrównoważenie kanałów, zmienić konfigurację wyjść głośnikowych czy uruchomić tryb integracji z (zewnętrznym) procesorem wielokanałowym. Możliwa jest indywidualna, precyzyjna kalibracja czułości dla każdego z wyjść (dodatkowo mamy ogólną redukującą o 6 dB).

Na tylnej ścianie są dwie pary wyjść głośnikowych, aż pięć wejść liniowych RCA i jedno zbalansowane XLR. Jest też wyjście na rejestrator, dodatkowa pętla dla procesora wielokanałowego oraz dwa wyjścia z sekcji przedwzmacniacza (jedno RCA i jedno XLR). Przy instalacjach mogą się przydać wyjścia wyzwalaczy i wejście na zewnętrzny czujnik podczerwieni.

W podstawowej konfiguracji (którą testujemy) A5.2 nie ma wejść cyfrowych, nie ma także wejścia na gramofon. Przygotowano jednak system kart rozszerzeń, w lewej części tylnej ścianki widać pionowe zaślepki trzech zatok, więc zmieścimy wszystkie rodzaje kart, jakie przygotował AVM – przedwzmacniacza gramofonowego (wkładki MM oraz MC), przetwornika cyfrowo-analogowego (24 bit/192 kHz) i analogowego tunera FM. Za każdą z tych kart trzeba zapłacić 2500 zł.

Wystarczy wsunąć kartę w jeden ze slotów, a wzmacniacz automatycznie ją wykryje i uruchomi dodatkowe funkcje w menu.

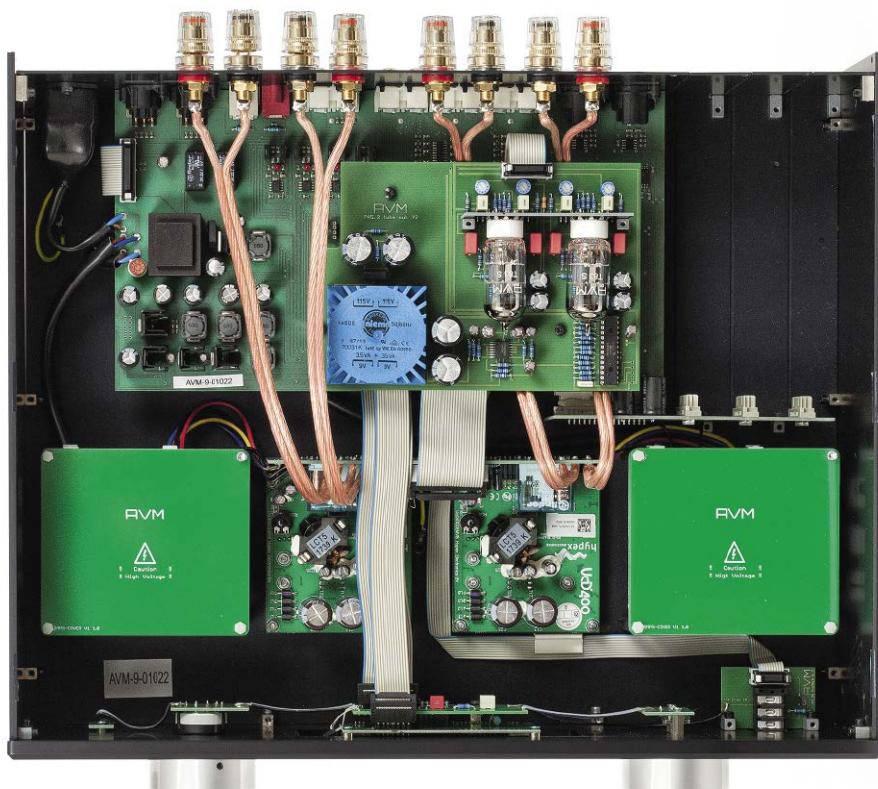
Zasilacz to układ impulsowy, podzielony na dwie główne sekcje. Pierwsza zasilą lampowy przedwzmacniacz, co wygląda na megalians, ale w sumie... nie ma obiektywnych przeciwwskazań. Połączenie impulsowego zasilania z impulsowymi końcówkami mocy jest już popularne i niekontrowersyjne. A5.2 to konstrukcja dual-mono (niezależne zasilacze dla każdego z kanałów).

W przedwzmacniaczu pracują dwie podwójne triody o oznaczeniach AVM 83T – to prawdopodobnie odmiana popularnych ECC83, dobrze wpisujących się w wymagania tej sekcji.

Cyfrowo sterowana regulacja głośności jest rozwiązaniem na bazie scalonego tłumika; zapewnia tutaj skok co 0,5 dB i precyzję (zrównoważenia kanałów) na poziomie 0,05 dB.

AVM przedstawia A5.2 jako konstrukcję w pełni zbalansowaną. Widzimy w niej dwa niezależne moduły Hypex UcD400, współpracujące z dedykowanymi, kompletnymi zasilaczami SMPS400A400 (również Hypex).

W taki sposób projektuje się dzisiaj nowoczesne wzmacniacze, w dużej części (przynajmniej w obszarze końcówek) wybierając i łącząc gotowe moduły z ofert OEM. Hypex UcD400 to układ już sprawdzony i bardzo udany, AVM zapowiada liniowe charakterystyki częstotliwościowe, niezależnie od impedancji obciążenia.



Wzmacniacze impulsowe stają się coraz bardziej popularne, ale widok dużej integracji bez wielkiego transformatora i radiatorów jest intrygujący.

LABORATORIUM **AVM A5.2**

Dwa podobne w obszarze stopni wyjściowych wzmacniacze tego testu (AVM i Rogue Audio) dostarczyły dużo watów i emocji. Moc A5.2 sięga 219 W przy 8 Ω , a przy 4 Ω aż 435 W, i przy wysterowaniu obydwu kanałów nie ulega zmniejszeniu nawet o jotę. To znacznie więcej, niż zapowiada producent (odpowiednio 2 x 185 W i 2 x 350 W). Czulość wynosi bliskie standardowych 0,25 V.

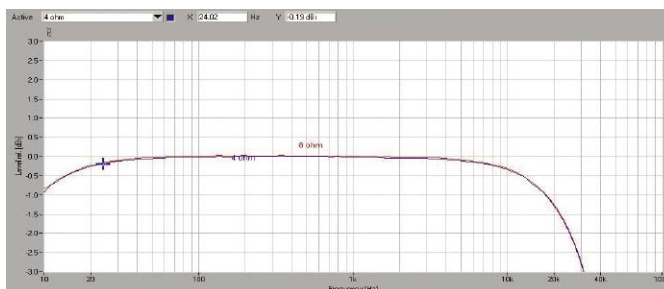
Charakterystyki częstotliwościowe (rys.1) to dla wielu wzmacniaczy w klasie D trudny test. W tym przypadku sprawy mogłyby się skomplikować dodatkowo, bo własne ograniczenia dodaje lampowa sekcja przedwzmacniacza. Końcówki mocy w A5.2 zostały jednak uwolnione od niektórych typowych problemów układów impulsowych, skoro charakterystyki dla 8 i 4 Ω są idealnie zbieżne (zgodnie z zapowiedziami producenta i możliwościami układów UcD); opadają dość wcześnie, punkty -3 dB wyznaczmy przy ok. 30 kHz, co ma już przede wszystkim związek z działaniem lampowego przedwzmacniacza.

Stwierdzając niski odstęp od szumów (73 dB), można poczuć pewien niedosyt. Wpływ na to ma zarówno konstrukcja przedwzmacniacza, jak i końcówek mocy; ani układy lampowe, ani impulsowe nie brylują w tej dziedzinie, więc mimo wysokiej mocy, dynamika zatrzymała się na poziomie 96 dB – zresztą zgodnie z firmową specyfikacją.

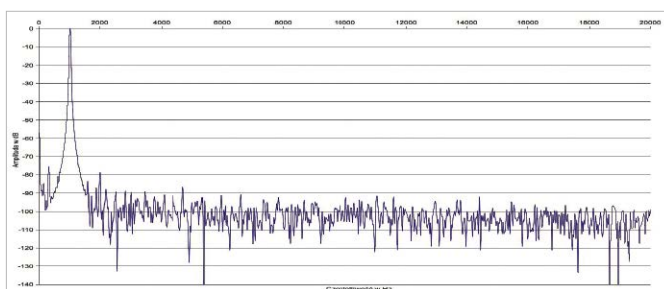
W spektrum zniekształceń (rys. 2) najsilniejszą harmoniczną jest druga o dość umiarkowanym (jak na lampowy preamp) poziomie -78 dB, przy -87 dB leży trzecia, a kolejne nie przekraczają już -90 dB.

Na dość wysoki poziom THD+N (rys. 3) mają wpływ ponownie szumy. Aby uzyskać THD+N poniżej 0,1%, należy „grać” z mocą przekraczającą 11 W przy 8 Ω i 24 W przy 4 Ω . A5.2, utrzymując niskie zniekształcenia, sięga bardzo wysokich mocy, stąd do głowy przychodzi dość nietypowy, ale racjonalny pomysł, aby łączyć go z kolumnami o niskiej czulości, co będzie „zmuszało” do wyciągania zeń wyższej mocy niż przy podłączeniu kolumn o wysokiej czulości (w celu uzyskania określonego poziomu głośności).

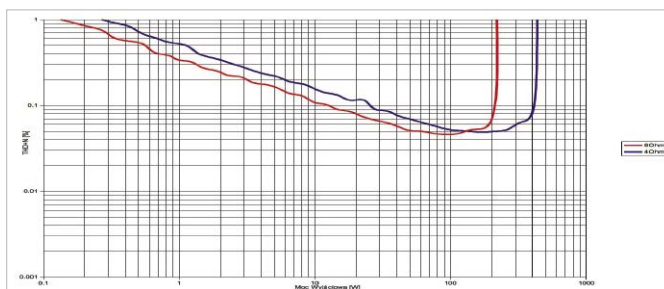
Charakterystyczny, lokalny wzrost zniekształceń tuż przed obszarem przesterowania jest typowym zachowaniem zastosowanych końcówek mocy.



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	219	219
4	435	435
Czulość (dla maksymalnej mocy) [V]		
0,25		
Stosunek sygnał/szum (filtr A-ważony, w odniesieniu do 1W) [dB]		
73		
Dynamika [dB]		
96		
Współczynnik tłumienia (w odniesieniu do 4 Ω)		
97		



Menu to sprawne narzędzie konfiguracyjne. Tutaj ważą się losy trybu Direct – gdy z niego zrezygnujemy, będziemy mogli regulować poziom niskich i wysokich częstotliwości.



A5.2 pozwala także na indywidualną konfigurację czułości każdego z wejść.



Wzmacniacz ma dwa dowolnie konfigurowalne wyjścia głośnikowe, zaciski każdego z terminali podłączono bezpośrednio do końcówek mocy.



W ramach menu przewidziano także ogólny przełącznik czułości, obejmujący wszystkie wejścia.



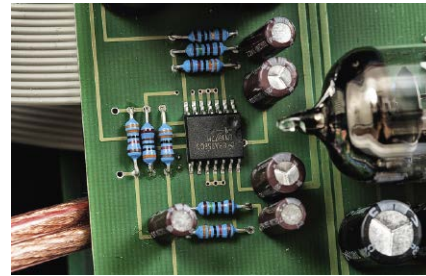
Nietypowy pierścień obok jednego z wejść to okrągłe gniazdo na bolec uziemiający.



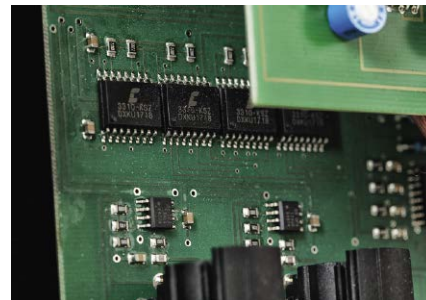
A5.2 jest konstrukcją zbalansowaną; wejście XLR nabiera specjalnego znaczenia. Szkoda, że jest takie tylko jedno.



Triody w sekcji przedwzmacniacza mają oznaczenia AVM.



Na płytce "lampowej" znajduje się jeszcze miniaturowy, scalony wzmacniacz stereofoniczny – prawdopodobnie na wyjście słuchawkowe.



Regulacją głośności zajmują się scalaki Cirrus Logic, na płytce z wejściami widać aż cztery takie elementy (każdy jest dwukanałowy). Dodatkowa para być może służy do regulacji barwy.



Końcówki mocy to znany produkt firmy Hypex, moduły UcD400 zastosowano także we wzmacniaczu Rogue Audio Pharaoh.



Holenderski specjalista dostarczył też dedykowane zasilacze, dzięki czemu powstał układ dual-mono.



Na dodatkowe karty przewidziano trzy zatoki (na zdjęciu zaślepione); zainstalujemy w nich moduły przetwornika C/A, przedwzmacniacza gramofonowego i tunera FM.

ODSŁUCH

Każdego z trzech wzmacniaczy słuchałem na samym początku, zanim jeszcze urządzenia gruntownie obejrzałem i przewertowałem materiały firmowe. Nie byłem więc świadom powiązań konstrukcyjnych między AVM A5.2 a Rogue Audio *Pharaoh*, nie byłem nawet pewien, że jeden i drugi to wzmacniacze impulsowe. Urządzenia grają inaczej, choć da się zauważyć pewne pokrewieństwo. Wspólnym mianownikiem jest rozmach i skala najniższych częstotliwości. A5.2 gra z imponującą masą, autorytetem i potęgą – podobnie jak „Faraon”. Jednak nawet ograniczając się do najniższych częstotliwości można też wskazać na różnice. Bas z A5.2 jest jeszcze bardziej zwarty, wyraźniej rysuje kontury, w jego zdecydowaniu jest twardość i żyłastość. Uderza i wibruje, wzmacnia rytm.

Przez redakcyjne testy przewinęło się „trochę” wzmacniaczy impulsowych, często mylnie określanych mianem cyfrowych. W wielu wypadkach były to urządzenia grające plastycznie i muzykalnie, ze zmiękczoną czy nawet nieco przyciemnioną górą pasma, jakby na przekór wyimaginowanej cyfrowości. Dzisiaj nie ma już żadnej reguły, wzmacniacze w klasie D grają bardzo różnie, ale A5.2 (być może dzięki lampowemu „wsadowi”) trzyma się blisko takiego „antycyfrowego” profilu.

Skłonność do łagodzenia i ocieplenia słycać w całym zakresie średnio-wysokotonowym, góra pasma brzmi bardzo delikatnie, chociaż nie wynika to z jej słabości, wycofania. Zresztą w menu mamy narzędzia, aby charakterystykę zmienić; rzecz nie w ilości, lecz w jakości, w samym charakterze – prze-

Nadajnik sprawia wrażenie systemowego, ale wszystkie funkcje przydadzą się już w ramach A5.2, o ile wyposażymy go w opcjonalne karty rozszerzeń.



rzystym, gładkim, plastycznym. Z taką przytulnością częściej kojarzymy średnie tony, które tutaj wchodzi w tego typu schemat jak w masło i rozciągają swoje wpływy bardzo wysoko, ale nie rozmiękczają basu, albo – twardy bas nie narzuca stylu średnicy.

Wokale są pełne, naturalne, mają duży wolumen, mniej agresji, słodkie sybilanty, lekko utemperowaną artykulację, ale bogate wybrzmienia.

Pewna odrębność niskich tonów nie osłabia spójności i tempa w taki sposób, jak wtedy, gdy powolny bas obciążą akcją ekspresyjnej średnicy. Tutaj można odebrać ciekawą i emocjonującą kombinację dynamiki i klimatu.

A5.2 jest jak wzmacniacz lampowy bez typowych dla tego gatunku ograniczeń w zakresie niskich częstotliwości i pod względem mocy.

Przestrzeń jest rozłożysta i głęboka, scena – szeroka, ale bez tendencyjnego wypychania centrum. Wpisuje się to w łagodność tonów średnich, soczystych, lecz subtelnych. W takiej

sytuacji czytelność planów jest sama w sobie bardzo przyjemna, a nawet efektowna, bo przekaz zręcznie unika przymulenia, dając też świadectwo swojej dokładności.

AVM A5.2 to wzmacniacz indywidualista o wysokiej kulturze, dojrzały, wyrafinowany, niebanalny.

AVM A5.2

CENA

22 000 zł

www.audioklan.com.pl

DYSTRYBUTOR

Audio Klan

WYKONANIE

Minimalistyczny, europejski design, z efektownym i funkcjonalnym wyświetlaczem w roli głównej. Lampowy przedwzmacniacz, końcówki mocy w klasie D, impulsowy zasilacz. Układ dual-mono, w pełni zbalansowany.

FUNKCJONALNOŚĆ

W podstawowej wersji ograniczona do liniowych sygnałów analogowych. Moduły rozszerzeń mogą dodać wejścia cyfrowe, gramofonowe i tuner FM. Nowoczesne sterowanie, wyjście słuchawkowe.

POMIARY

Bardzo wysoka moc (2 x 219 W 8 Ω, 2 x 435 W/4 Ω), niski odstęp od szumów (73 dB), umiarkowane zniekształcenia.

BRZMIENIE

Przyjemne, naturalne, subtelne w zakresie wysokich tonów, a przy tym żywe i dynamiczne, prowadzone zręcznym, dokładnym basem.



W podstawowej wersji A5.2 jest wyposażony wyłącznie w wejścia dla analogowych sygnałów liniowych.