

Wzmacniacze zintegrowane Rotela serii A można wciąż uważać za nowości, mimo że zostały pokazane latem 2016 roku. Przemawia za tym ich bogata i na wskroś współczesna funkcjonalność, oparta na bardzo dobrych układach cyfrowych, a także fakt, że nikt się nie spodziewa po Rotelu corocznych zmian w ofercie. Model A14 jest w tej serii najdroższy i najlepiej wyposażony.



Pilot zaprojektowano z japońskim rozmachem, co ma tutaj pełne uzasadnienie rozwiniętą funkcjonalnością wzmacniacza.

Zawiera najlepsze końcówki mocy i najbardziej zaawansowane układy cyfrowe, chociaż sam wygląd tak bardzo za nim nie przemawia – urządzenie jest dość niepozorne, delikatne, ozdobione dużą liczbą filigranowych przycisków i niewielkim pokrętłem głośności. Z przodu znajduje się też, typowy dla Rotela, jasny wyświetlacz. Liczba wejść jest imponująca – w sumie aż jedenastacie.

Gniazda z przodu pozwalają na podłączenie słuchawek (3,5 mm) oraz urządzeń mobilnych Apple (USB-A).

Oglądanie i analizowanie pięknych katalogów sprzętu Hi-Fi było w latach 80. jednym z moich ulubionych zajęć. Pozostała mi już tylko tego namiastka – przeglądanie drukowanych instrukcji obsługi, o które też coraz trudniej. Dokument dla A14 przygotowano starannie, „po japońsku”. Odnajduję w nim początkową sekcję z rozrysowanym schematem połączeń systemu i na pierwszym miejscu (z pewną ulgą) widzę analogową wiązkę interkonektów do CD oraz gramofonu. Ale stronę dalej wpadamy już w zupełnie inny świat: komputer przez USB, a odtwarzacz CD złączem współosiowym. Potem idą systemy sterowania oraz oczywiście iPhone. A14 jest bardzo uniwersalny, każdy znajdzie w nim coś dla siebie, cyfrowego i analogowego.

## Rotel A14

W szeregu gniazd można odnaleźć porządek funkcjonalnych sekcji, chociaż ze względu na liczbę elementów wszystko jest mocno ściśnięte. Rotel zadbał o każdy standard wejścia i wyjścia, nie szczędząc złącz sterowania (RS232, wyzwalacze czy firmowy Rotel Link).

Mamy tu aż pięć wejść cyfrowych – dwa współosiowe, dwa optyczne oraz oczywiście USB-B; w tym ostatnim drzemie cyfrowa siła obsługi standardów PCM 24 bit/384 kHz (producent podaje nawet 32 bit, czego nie udało mi się jednak potwierdzić) oraz DSD128. W menu dodano też przełącznik pomiędzy wersjami 1.0 i 2.0 interfejsu USB; ten drugi uwalnia cały potencjał urządzenia, pierwszy ogranicza go do PCM 24/96, ale nie wymaga instalacji dodatkowych sterowników (dla systemu Windows).

Pozostałe gniazda cyfrowe (optyczne i współosiowe) przyjmują teoretycznie strumień PCM 24 bit/192 kHz (w praktyce „optyk” najlepiej czuje się do 96 kHz). Mała plastikowa kostka przy wejściu USB zawiera antenę Bluetooth (moduł z kodowaniem aptX oraz SBC). Wraz z gniazdem USB z przodu, które przygotowano dla urządzeń Apple, stanowi to o kompletności cyfrowego arsenału A14.

W zakresie analogowym, oprócz kilku wejść liniowych, jest też „zaproszenie” dla gramofonu z wkładką MM, a ponadto wyjście

na zewnętrzną końcówkę mocy, których w ofercie Rotela jest sporo.

Za pewną nadgorliwość, w kontekście szczupłości miejsca, można uznać obecność aż dwóch par zacisków głośnikowych. Są one załączane za pomocą selektora wyjść na przedniej ścianie. Jeśli chcemy posłuchać muzyki tylko przez słuchawki, należy je „ręcznie” wyłączyć.

Wnętrze A14 obrazuje architekturę znaną z wielu wzmacniaczy – dużą, poziomą płytkę drukowaną, do której dodano kilka modułów (w tym największy cyfrowy – piętro wyżej). Sygnał z wejść analogowych trafia do przedwzmacniacza, w którym główną rolę grają popularne, scalone układy NE5532. Umiarkowanej wielkości radiator wystarczył do montażu dwóch par tranzystorów Sanken 2SA1695/2SC4468. To również tandem sprawdzony, gwarantujący niemal zawsze co najmniej dobre wyniki. Wejście USB obsługuje (bez niespodzianek) scalak XMOS. Wybór przetwornika C/A jest już mniej oczywisty. Układ AKM AK4495 (z gamy 4Pro) jest jednym z lepszych w ofercie tego producenta (dynamika w stereo sięga 120 dB), faktycznie poradzi sobie nawet z sygnałem PCM o rozdzielczości 32 bit/768 kHz, chociaż samo wejście USB ogranicza do 24/384 – ale co to za ograniczenie...



Takiej liczby i różnorodności gniazd nie ma w tej grupie żaden inny wzmacniacz.

## Sięciować i sterować

Chociaż złącze LAN jest w A14 sporym (pozytywnym) zaskoczeniem, to sam Rotel niespecjalnie się na ten temat rozpisuje. Owszem, dostajemy precyzyjne wskazówki, jak A14 w domową sieć wpiąć i skonfigurować, ale na tym się właściwie kończy. Wszystko wskazuje na to, że LAN spełnia tutaj wyłącznie zadania natury serwisowej i... sterującej.

Taka wygoda, albo raczej chęć wpisania się w najnowocześniejszy nurt, jest u Rotela mocno widoczna. Testowana rok temu, tańsza integra A12, również pozwalała „liznąć” aplikacji sterującej; tam jednak droga była kręta, wymagała obecności innego „sieciowego” urządzenia Rotela (np. T14), który sygnały ze smartfonów przetłumaczyłby na standard Rotel Link. A12 nie miał przecież interfejsu LAN, ale tę niedogodność w A14 zniwelowano, rozbudowując konstrukcję o stosowne układy. Wystarczy się już do sieci (bezpośrednio z integry) podłączyć.

Rotel oferuje aplikację na smartfony, ale uwaga – jest ich nawet kilka, ta właściwa ma oznaczenie I4. Cenię firmę za jasne postawienie sprawy – tu znów wracamy do instrukcji i czytamy: „A14 będzie działał bez połączenia z siecią”, więc odcinamy LAN i bierzemy do ręki tradycyjny pilot; dobrze, że wciąż tak można... Obok złącza LAN widać jeszcze port USB, to jednak tylko źródło zasilania, w domyśle przeznaczone np. dla zewnętrznego, opcjonalnego modułu Wi-Fi.



A14 wyróżnia się najnowocześniejszym systemem obsługi, niektóre z funkcji ukryto w menu.



Rozbudowana sekcja cyfrowa – złocone gniazda mają także „złote” możliwości, przyjmą sygnały o najwyższych parametrach.



Przez złącze USB na przedniej ścianie będziemy mogli podładować smartfon lub tablet, gdyby ładowarka znowu się gdzieś zapodziała...



Również wejść analogowych jest pod dostatkiem, a jedno z nich umożliwi podłączenie gramofonu.



# Laboratorium Rotel A14

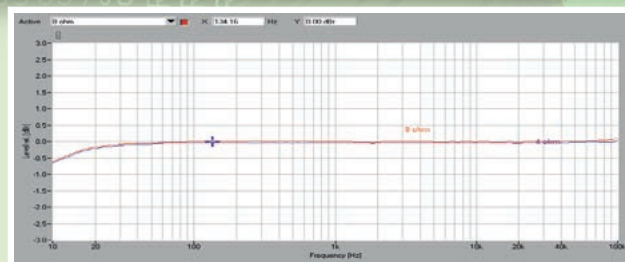
Specyfikacja producenta odnośnie mocy ogranicza się do 80 W przy 8  $\Omega$ , więc kiedy na tylnej ścianie mignął mi umieszczony w okolicach terminali głośnikowych napis "8 ohm", nieco się zaniepokoiłem: czy 4  $\Omega$  są w ogóle wykluczone? Na szczęście 8  $\Omega$  nie zostało zabronione i – jak wynika z dalszych pomiarów – nie powinniśmy się takiego obciążenia obawiać.

Owe 80 W, rzucone jakby od niechcenia, nic nie mówią o rzeczywistych możliwościach wzmacniacza, które są znacznie bardziej interesujące. Moc pojedynczego kanału przy 8  $\Omega$  wynosi 110 W, a w trybie stereo 2 x 97 W. Wzmacniacz wyraźnie rozwija skrzydła przy 4  $\Omega$ , moc w pojedynczym kanale wzrasta do imponujących (jak na taką obudowę i układ w klasie AB) 210 W. Zasilacz, chociaż porządny, nie jest jednak „na miarę” samych końcówek, skoro przy jednoczesnymysterowaniu obydwu, moc wynosi 2 x 148 W.

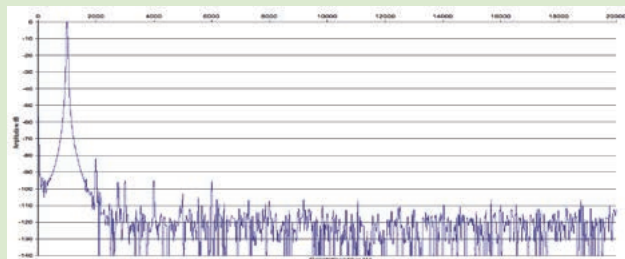
Rotel trzyma się bardzo ściśle standardowej czułości (200 mV). Odstęp od szumu to umiarkowane 80 dB, a dynamika zatrzymała się dokładnie na pułapie 100 dB.

Na charakterystykach przetwarzania (rys.1) widać pewne dojsie, bez żadnego spadku, aż do 100 kHz.

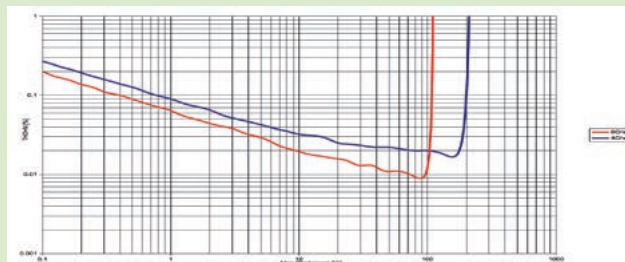
W spektrum zniekształceń (rys. 2) znaczenie ma tylko druga harmoniczna, na bezpiecznym poziomie -82 dB. THD+N (rys. 3) poniżej 0,1% dostępne są bardzo wcześnie, poniżej 1 W dla obydwu obciążen. Przy zwiększaniu mocy wyjściowej pojawia się pewna przewaga (niższy poziom zniekształceń) dla obciążenia 8-omowego, co jednak jest sytuacją zupełnie typową i nie powinno skłaniać do rezygnacji z kolumn 4-omowych, zwłaszcza że bardzo trudno je omijać – stanowią przecież większość.



Rys. 1. Pasma przenoszenia



Rys. 2. Zniekształcenia harmoniczne

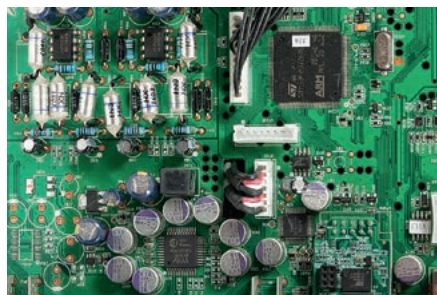


Rys. 3. THD+N / moc

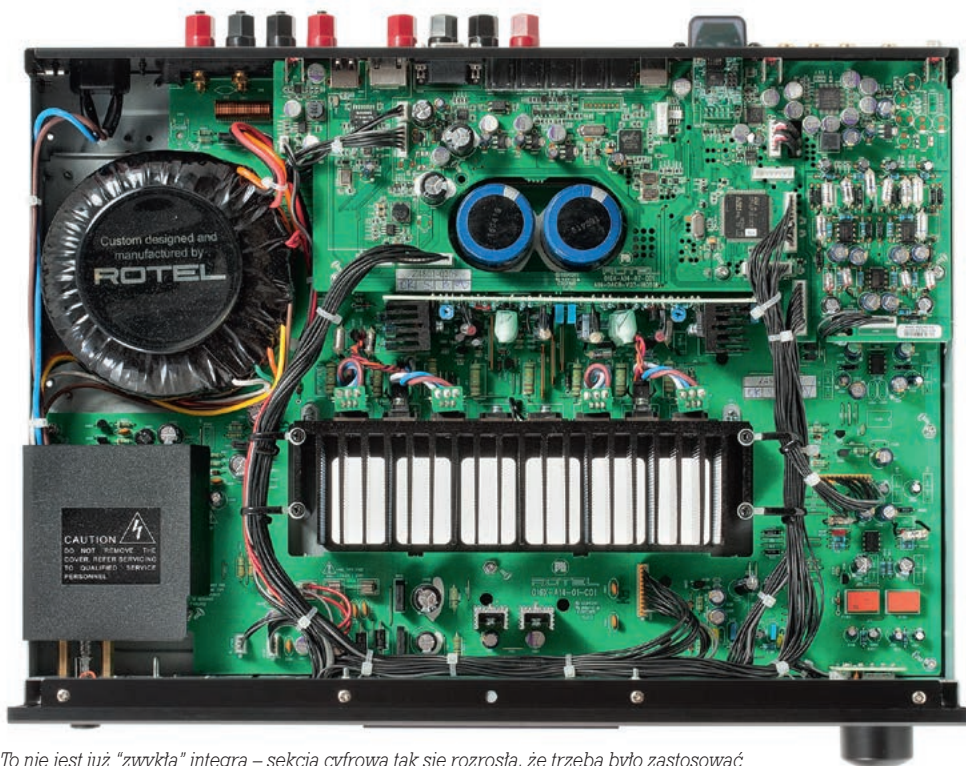
Moc znamionowa (1% THD + N, 1 kHz) [W]	1 K	2 K
[ $\Omega$ ]		
8	110	97
4	210	148
Czułość (dla maksymalnej mocy) [V]		0,2
Stosunek sygnał/szum (filtr A-ważony, w odniesieniu do 1W) [dB]		80
Dynamika [dB]		100
Współczynnik tłumienia (w odniesieniu do 4 $\Omega$ )		65



Radiator znajduje się w centrum obudowy, nie jest zbyt duży, ale zmieściło się na nim osiem tranzystorów marki Sanken (po dwie pary na kanał).



Rotel wybrał przetwornik C/A z oferty AKM.



To nie jest już "zwykła" integra – sekcja cyfrowa tak się rozrosła, że trzeba było zastosować rozwiązanie znane z amplitunerów wielokanałowych; dodatkowy, duży moduł cyfrowy dodano piętro wyżej.

## ODSŁUCH

W przypadku A14 mamy kilka możliwości podania sygnału, co przekłada się na różnice zauważalne, ale nie dramatyczne. Ponownie „nadrzędny” okazuje się charakter całego urządzenia, cechy wynikające z działania obwodów wspólnych dla pracy wszystkich opcji, a więc przede wszystkim końcówek mocy. Zaczynamy „klasycznie”, podłączając źródło analogowe, chociaż dzisiaj nie musi to oznaczać sytuacji typowej i najczęstszej.

A14 potwierdza, że wigor Regi Elex-R był czymś nadzwyczajnym, a nie normą; Rotel przenosi nas z powrotem do równowagi i uniwersalności, jaką poznaliśmy wcześniej z Arcama i Marantza; to trzy wzmacniacze, które „jadą w zwartej grupie”. Warto wziąć pod uwagę różnice między nimi, o których napiszemy dalej, ale... jestem przekonany, że znacznie większe różnice między kolumnami, które przecież muszą być do nich podłączone, mogłyby spowodować „zamięnię miejsc”. Porównując je na dowolnych, ale ustalonych kolumnach, w jednym miejscu i czasie, nie byłoby mi trudno wskazać, który z nich jest uruchomiony, jednak w innych warunkach... nie miałbym takiej pewności. To wzmacniacze neutralne, bezpieczne i wszechstronne. Wreszcie wnikając w szczegóły i analizując ich pozycje w grupie, słysząc, że Rotel trzyma się bliżej Arcama, podczas gdy Marantz trochę „odjeżdża” (albo „odstaje” – zależy, z której strony patrzemy, czyli słuchamy). Marantz preferuje dość chłodne, obiektywne „monitorowanie”, w którym muzyczne emocje są ściśle związane z tym, co i jak zostało nagrane. Rotel (i Arcam) robią krok w kierunku większego nasycenia, nieco mniejszej rozdzielczości, poukładania wszystkiego nie tylko w sposób czytelny (choć niekoniecznie krystalicznie przejrzysty), ale przede wszystkim – muzycznie spójny i zrozumiały. W kwestii „witalności” można mieć różne zdania: gdy nagranie jest bardzo dobre pod każdym względem, Marantz potrafi je „wycisnąć jak cytrynę”; gdy średnie, a tym bardziej słabe, Rotel obchodzi się z nim łaskawie, nie tylko gasząc pożary (oczywiście wszystkich brudów nie wypierze, ale słysząc zdolność do wygładzania), ale i dodając odrobinę własnej barwy. Słysząc, że Rotel wykazuje się pewną „inicjatywą”, a zarazem pozytywnie reaguje na podany materiał, nie traci okazji do grania energetycznego, omijając, ale też nie nazbyt szerokim łukiem, elementy szorstkie, ostre i metaliczne. Rotel „nie ugrzecznia” muzyki, lecz przydaje jej emocji trochę łatwiejszych i przyjemniejszych w odbiorze; barwy średnich tonów są pastelowe, a zarazem niejednostajne; w innych wzmacniaczach wokale mogą być mocniejsze, bliższe, bardziej wyraziste, a zarazem wciąż może im brakować tego rodzaju naturalności, którą tak swobodnie, a zarazem uprzejmie, bez żadnej natarczywości i „zmanierowania” dostarcza Rotel. Jeżeli napiszę, że to brzmienie jest miłe, to pewnie wywołam obawy, że brakuje mu dynamiki – tymczasem A14 ma dość rzadką umiejętność połączenia zmiękczenia i zaokrąglenia tych dźwięków, które na tym zyskują (a może odzyskują), z dobrym różnicowaniem i wyraźnym kreśleniem konturów tam, gdzie ważniejsza jest dynamika. Oczywiście ani Rotel, ani żaden inny wzmacniacz, nie jest tak „inteligentny”, po prostu ma tak ustawione parametry i „własne” brzmienie. Bas jest już trzymany w ryzach, jeżeli chodzi o rysunek, a jednocześnie nie żałuje siły uderzenia. Gdy jednak niskie częstotliwości nie są w nagraniu ważne, Rotel sam ich nie generuje, nie podlewa sosem.

Przy wykorzystaniu USB pojawia się więcej światła i oddechu, bardziej selektywne informacje w zakresie wysokotonowym, mniej lepkości na średnicy. Sprawdziłem też działanie modułu Bluetooth – chociaż dźwięk jest ciemniejszy i tracimy sporo detali, to utrzymanie porządku, dobrej dynamiki i wciąż ładnej barwy pozwala z tej opcji korzystać bezboleśnie. Pięć R – równowaga, rezolucja, rozsądek, ale też sporo radości i odrobina romantyczności.

## A14

CENA: 5700 zł

DYSTRYBUTOR: AUDIO KLAN  
[www.audioklan.com.pl](http://www.audioklan.com.pl)

### WYKONANIE

Nowoczesna, niska obudowa, ale mocno załadowana przyciskami. Wewnątrz solidny układ z liniowym zasilaczem i poważnymi końcówkami. Wysokiej klasy sekcja cyfrowa.

### FUNKcjONALNOŚĆ

Bogata. Dużo wejść analogowych (wraz z phono), wyjście słuchawkowe, ale wśród konkurentów wyróżnia się przede wszystkim rozbudowaną sekcją cyfrową (USB przyjmuje nawet PCM 24/384 i DSD128). Sieć LAN z zadaniami sterowania/serwisu.

### PARAMETRY

Moc znacznie wyższa niż w specyfikacji firmowej - ok. 2 x 100 W / 8 omów, 2 x 150 W / 4 omy. Niskie zniekształcenia, szerokie pasmo.

### BRZMIENIE

Przyjemne zrównoważeniem i plastycznością, wchodzi w każdą muzykę lekko, łatwo i konkretnie.