

Sprzęt rodem z Ameryki znamy dobrze – potężne końcówki mocy, tranzystorowe lub lampowe, ale zawsze muskularne, średnio dwa razy większe i cięższe od konstrukcji europejskich. Podobnie odtwarzacze – wszystko jakby wyposażone na fast-foodzie, przypominające amerykańskie limuzyny albo terenowe Hummery. Solidne, często stylowe, posiadające swoje indywidualne firmowe rysy, ale niekoniecznie finezyjne, mało subtelne, zwłaszcza w porównaniu z najbardziej wysmakowanymi przykładami wzornictwa skandynawskiego. Nie zgadłbym więc, że komplet Ayre pochodzi zza oceanu, a nie z drugiej strony Bałtyku. Pełnowymiarowe, lecz dyskretne bryły obudów, łagodne linie paneli frontowych, subtelne przyciski z żartobliwymi astrosymbolami – żadnej grozy, przesady, straszenia kanciastymi radiatorami, epatowania wskaźnikamiysterowania czy nawet obciążania naszych stypanych audiofilskich kręgosłupów wielką masą. Końcówka mocy waży tylko 25 kg! I to ma być amerykański hi-end?

# ASTROWZMACNIACZ

**Ayre K-5xe + V-5xe**

Testowany zestaw nie jest absolutną nowością, liczy sobie już pięć lat, a sama firma działa od lat piętnastu, mając siedzibę w Boulder, w Colorado.

W Polsce ma przedstawiciela od niedawna, dlatego dopiero debiutuje w „Audio”. Firma jest dość wszechstronna, ale nie rozmienia się na drobne. Oferta zawiera dziesięć poważnych urządzeń – głównie odtwarzaczy i wzmacniaczy. Wobec nowoczesności ich stylu, trochę (ale tylko trochę) zaskoczyła mnie obecność na witrynie producenta gramofonu analogowego, który po pierwsze, też wygląda bardzo schludnie, a po drugie... nie ma go w cenniku polskiego dystrybutora. Jeden z odtwarzaczy – C-5xeMP - jest uniwersalny (SACD/DVD), drugi stereofoniczny - CX-7eMP. Najtańszą amplifikację Ayre załatwimy za pomocą jedynej w katalogu integralnej AX-7e (16 700 zł, a więc tyle co preamp K-5xe), są dwa komplety przedwzmacniaczy z końcówkami – oprócz testowanego K-5xe + V-5xe, na szczycie znajduje się referencyjny zestaw preampu KX-R z parą monobloków MX-R. Taki zestawik kosztuje obecnie ponad 172 000 zł (z czego równo połowę przedwzmacniacz!).

Systemom wielokanałowym Ayre nie poświęca wiele uwagi, co w mocno „skinowacialej” Ameryce może już uchodzić za ekstrawagancję – Ayre zapewni tylko końcową amplifikację, i to na raty, za pomocą trzykanałowej końcówki V-6xe (40 000 zł), w której można zainstalować moduły kolejnych kanałów (6 000 zł za kanał).

**D**o testu przyjechał też filtr sieciowy L-5xe, rekomendowany przez dystrybutora do zastosowania wraz z dzielonym wzmacniaczem. Nie przyjechał za to pilot zdalnego sterowania, który dokupuje się oddzielnie, płacąc 1 700 zł.

Ceny wszystkich wymienionych klocków Ayre, z wyjątkiem filtra sieciowego kosztującego siódemaka, włącznie z preampem gramofonowym, swobodnie przekraczają pułap 10 000 zł. Producent postawił wysoko poprzeczkę również przed sobą – deklaruje, że wszystkie jego urządzenia (oczywiście poza filtrem sieciowym i pilotem) są w pełni zbalansowane i wolne od sprzężenia zwrotnego; trzecim najważniejszym wyznacznikiem jakości ma być zasilanie, oparte na zaawansowanym filtrowaniu. A skoro tak, to czy potrzebny nam w systemie jeszcze dodatkowy filtr sieciowy?



## PRZEDWZMACNIACZ K-5ex

Front przedwzmacniacza nie został przeladowany, nie wygląda też minimalistycznie surowo; nie ma w nim żadnej pretensji i zacierzenia. Już na pierwszy rzut oka zapowiada się bardzo ergonomicznie – przycisków jest kilka, są subtelne, ale dostatecznie duże, delikatnie zaokrąglone i wyraźnie od siebie odsunięte. Powabne pokrętko wzmocnienia, kokietyjnie cofnięte w głębokim wyfrezowaniu frontu, aż się prosi, żeby je wziąć w palce i pomacać. Ale esencją pomysłowości i luzu projektanta są oznaczenia przycisków, którymi wybieramy źródła – gwiazda, księżyc, kometa i planeta z orbitą dookoła... Jaki śmiertelnie poważny polski audiofil kupi przedwzmacniacz za kilkanaście tysięcy z takimi wyglupami! Jest jeszcze przycisk z całkiem standardowym symbolem magnetofonu – włączamy nim wyjście z sygnałem do nagrywania, skoordynowane z sąsiednim

wyjściem księżycowym, które pozwoli na monitorowanie już nagranych sygnałów. Z prawej strony, tam gdzie spodziewamy się włącznika stand-by, mamy przycisk mute. Z pilota, który nie pojawił się w teście, można wyłączyć wyświetlacz. W jeszcze inny sposób, już nie wymagający udziału pilota, możemy uruchomić funkcję przesyłania przez K-5xe sygnału z procesora (wielokanałowego) do końcówki mocy (gdy sprzęgamy systemy kinowy i audio wokół tej samej końcówki i systemu głośnikowego, ale z oddzielnymi źródłami dźwięku i procesorami/przedwzmacniaczami) – należy X-5ex wyłączyć, przycisnąć guzik wybranego źródła i ponownie włączyć – po tej operacji sygnał z procesora będzie przechodził przez preamp do jego wyjść bez żadnych regulacji. Okno wyświetlacza jest dość duże, ale właściwy display zajmuje tylko jego środkową część, pokazując podstawowe informacje (wybrane źródło, poziom wysteroowania) dużymi, niebieskimi znakami.



O ile front zapowiadał po prostu miłą i łatwą obsługę, to tył ma więcej do powiedzenia na temat uniwersalności i samej konstrukcji urządzenia. Astronomiczne symbole powtarzają się na tylnej ścianie, obok odpowiednich gniazd. Wejść mamy właśnie tyle, ile przycisków źródeł pod wyświetlaczem – cztery pary, z których dwa występują w wersji single-ended, a dwa - w zbalansowanej (XLR). Wyjście do nagrywania jest, rzecz jasna, RCA. Najbardziej na zewnątrz znajdują się wyjścia – w obydwu standardach. Nie dzieje się więc nic niezwykłego, nie ma wejścia gramofonowego (wyspecjalizowany preamp phono jest w ofercie firmy), nie ma też żadnej modnej dzisiaj „automatyki”, jednak w ramach konwencji klasycznego liniowego przedwzmacniacza stereo jest wszystko, co być musi, a klasę urządzenia podkreśla jakość gniazd (wszystkie RCA są złocone i zakręcane), duży udział gniazd zbalansowanych i symetryczne ich rozplanowanie, podpowiadające, jak konstrukcja została zorganizowana wewnątrz.

Nadrzędną filozofią Ayre są purystyczne układy bez sprzężeń zwrotnych, ze zbalansowaną ścieżką sygnału. Idea symetrii objęła także podział urządzenia między układy obydwu kanałów – tylko wspólny potencjometr wzmacnienia znalazł się po jednej stronie. W pełni zbalansowany tor niesie ze sobą specjalne wymagania.



Końcówki gniazd są wlotowane bezpośrednio w płytkę. Ayre „odcina” wszystkie piny z nieaktywnych gniazd, uzyskując w ten sposób lepszą separację między wejściami.



Powszechnie stosowane potencjometry nie są nowoczesne i w tym przypadku w ogóle nie nadają się do zastosowania, nie licząc bardzo egzotycznych konstrukcji ze zdublowanymi ścieżkami. Regulacja w Ayre odbywa się z udziałem sterowania cyfrowego - to rozwiązanie najlepsze, spotykane w najdroższych przedwzmacniaczach (oraz wzmacniaczach zintegrowanych), pozwalające nadać urządzeniu rozbudowane cechy funkcjonalne. Samo hasło sterowania mikroprocesorem jest jednak dość ogólne. W urządzeniu Ayre procesor zarządzający został odseparowany od reszty układów. Aby dodatkowo zniwelować jego wpływ, zastosowano układ wyłączający cały obwód logiki wtedy, gdy z pilota (lub pokrętki i przycisków na przednim panelu) nie płyną żadne rozkazy. Z audiofilskiego punktu widzenia, ważniejsze od samego cyfrowego mózgu są przyjęte rozwiązania w sercu toru analogowego. W wielu konstrukcjach przyjmuje się gotowe scalone drabinki rezystorowe ze zintegrowanymi przełącznikami. Ayre takich gotowców stara się unikać. Zbudowano od podstaw własny układ, w którym rolę tłumików pełniły wyselekcjonowane rezystory metalizowane, sterowane przełącznikami na bazie elementów FET. Podobnie odbywa się wybór wejść.

W zasilaczu pracuje imponująco duży – jak na preamp – transformator, a układ zaczyna się przy gniazdku sieciowym filtrem zwalczającym wysokoczęstotliwościowe zniekształcenia RFI (częstotliwości radiowe), które cała sieć zasilająca zbiera niczym gigantyczna antena. Urządzenie nie ma żadnego włącznika sieciowego - wystarczy samo włożenie wtyczki.

Płytką z układami audio została odsunięta od logiki znajdującej się przy przedniej ścianie i wyraźnie podzielona między obwody obydwu kanałów.



Dwa wejścia – przez księżyc i kometę - przygotowane na RCA, podobnie jak wyjście do nagrywania.



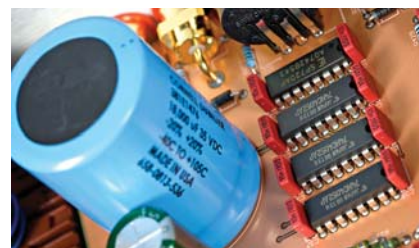
Czwarte gniazdo RCA znajdujemy w roli wyjścia. Wyjść możemy też sygnałem zbalansowanym, a wejść w ten sposób nawet dwa razy - planetą i gwiazdą



Zintegrowany z pokrętkiem wzmacnienia element to tylko optyczny czujnik położenia, który tłumaczy ruch na rozkazy płynące do procesora.



Filtr RFI znajduje się bezpośrednio przy gniazdku sieciowym; przedwzmacniacz nie ma żadnego włącznika, aby nie tworzyć dodatkowych barier.



Analogowe przełączniki sterują pracą drabinek rezystorowych.

Nie znajdując włącznika sieciowego z przodu, nie znajdujemy go również z tyłu. Nieprzesadnie liczną, ale wyczerpującą potrzeby stereofoniczne, kolekcję wysokiej jakości zacisków rozmieszczono symetrycznie.

## WZMACNIACZ V-5ex

Wzmacniacz mocy – jak to wzmacniacz mocy – niewiele o nim powiemy na podstawie wyposażenia frontu, na którym znajduje się tylko włącznik stand-by i kontrolna lampka; boczne sekcje frontu pogrubiono, poddając się trochę amerykańskim schematom – wyglądają jak pozostałości po uchwytach. Końcówka mocy jest pod względem jej uruchamiania bardziej konwencjonalna i rozbudowana niż przedwzmacniacz – ale takie są wymogi urządzenia pobierającego dużą moc. Ma dwa włączniki – mechaniczny z tyłu i stand-by z przodu, któremu towarzyszy dioda, wskazująca różnymi kolorami na tryb, w jakim aktualnie pozostaje urządzenie; jest też tryb rozgrzewania, który trwa chwilę po włączeniu. Pełne uruchomienie sygnalizowane jest kolorem niebieskim – dokładnie takim, jaki mamy na wyświetlaczu przedwzmacniacza. Włączenie końcówki możemy też wywoływać samym sygnałem sterującym z przedwzmacniacza, o ile podłączymy też gniazdo trigger. Sygnał możemy dostarczyć do wejść niezbalansowanych (RCA) lub zbalansowanych (XLR). Mamy też wyjścia XLR do następnej końcówki mocy, ale nie musi ona być zbalansowana; o ile w ogóle nie ma wejść XLR, można użyć przejściówki. Zaciski głośnikowe są nietypowe i dość niewygodne – bez problemu akceptują tylko końcówki widelkowe. Zaskakujący jest układ wszystkich wejść i wyjść – sekcje obydwu kanałów są ustawione symetrycznie, ale w symetrii obrotowej, a nie osiowej. Nie sprawia to praktycznych problemów, chociaż analogiczne przewody obydwu kanałów wychodzące z tylnej ścianki na różnych wysokościach mogą razić estetykę.



Ayre zaimplementował dwa kompleksowe moduły wzmacniaczy monofonicznych, współpracujące z zasilaczem opartym na jednym dużym transformatorze rdzeniowym, zakrytym charakterystycznym niebieskim kapsłem. Pozostałe elementy toru zasilającego, w tym kondensatory filtrujące, znajdują się już na oddzielnych płytkach obydwu kanałów, skręconych z potężnymi radiatorami. Do wzmacniania sygnału służy aż 16 tranzystorów bipolarnych, natomiast na wejściu pracują elementy FET. Cały układ, poczynając od gniazd wejściowych XLR, na terminalach głośnikowych skończywszy, jest w pełni zbalansowany - żaden trzpień zacisku głośnikowego nie jest podłączony do masy, należy więc szczególnie uważać przy podłączeniu kabli. Ciekawostką jest brak, jak deklaruje Ayre, sprzężenia zwrotnego, co jest ideą wielce szlachetną, ale znacznie utrudnia uzyskanie satysfakcjonujących parametrów. Również zbalansowanie toru, o ile ma przynieść zyski, a nie straty, wymaga precyzyjnego doboru elementów. Wszystkie trzy elementy systemu budzą sympatię elegancką linią wzorniczą, a imponującą starannością wykonania obudów. W całości złożone z doskonale dopasowanych elementów aluminiowych, z każdej strony wyglądają sztywno.



Każdy kanał został uzbrojony w prosty, ale potężny radiator, który odprowadza ciepło aż z 16 tranzystorów.



Na płytkach końcówek znalazły się również elementy zasilacza - kondensatory filtrujące.



Nietypowe zaciski głośnikowe najchętniej obsługują końcówki widelkowe. W teście udało się nam namówić je na współpracę z bananami, ale wówczas plastikowy docisk, znajdując się zbyt daleko, może się obrócić, a wtedy możemy pomylić plus z minusem...



Oprócz wejścia XLR, prowadzącego do zbalansowanego układu wzmacniacza, jest też wyjście w tym standardzie, ułatwiające podłączenie drugiej końcówki mocy – np. do układu bi-amping.



Wewnątrz obudowy zostało sporo wolnego miejsca, które ułatwi chłodzenie w sytuacji, gdy radiatorzy są wewnątrz, a górna pokrywa nie ma otworów wentylacyjnych; w wersji wielokanałowych (V-6xe) pozwoli też na umieszczenie modułów kolejnych końcówek mocy.

Sekcje wejść i wyjść obydwu kanałów są względem siebie odwrócone o 180°. To nie fanaberia, ale konsekwencja układu wewnętrznego







## LABORATORIUM Ayre V-5ex

Choć w katalogach producenta specyfikacja wzmacniacza mówi o mocy 150 W przy 8 omach i 300 W przy 4 omach, to nie jest podany poziom zniekształceń ani liczba jednocześnie wysterowanych kanałów. Przyjmując standard 1 % uzyskujemy 144 W przy 8 omach i 271 W przy 4 omach tylko z lekkimi spadkami w konfiguracji dwukanałowej - odpowiednio 2 x 141 W i 2 x 258 W.

K-5xe w laboratorium pomiarowym czekają spore wyzwania, jako konstrukcja bez sprzężenia zwrotnego jest on ze swojej technicznej natury narażony na problemy w takich dziedzinach, jak poziom szumów, pasmo przenoszenia czy poziom zniekształceń. Tymczasem wskaźnik S/N jest bardzo dobry, sięga 93 dB, a dynamika 114 dB - wyśmienicie. Za to współczynnik tłumienia jest dość niski - 62.

Pasma przenoszenia (rys. 1) wygląda również idealnie, z pomijalnymi spadkami przy 10 Hz i tylko -0,6 dB przy 100 kHz.

Na rys. 2. obrazującym spektrum zniekształceń odzywają się dość wyraźnie harmoniczne nieparzyste, trzecia przy -62 dB, piąta przy -78 dB. Na szczęście dalej widmo jest jednak czyste.

Przebieg charakterystyk z rys. 3. jest dość nietypowy - zamiast najczęściej spotykanego w tranzystorach obniżania się THD+N aż do punktu przesterowania, mamy obraz przypominający bardziej działanie wzmacniacza lampowego o minimach ulokowanych w początkowych przedziałach mocy wyjściowej i powoli narastających zniekształceniach. THD+N poniżej 0,1 % udaje się zmieścić od początkowych 0,1 W do 55 W przy 8 omach i 149 W przy 4 omach.

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

[ $\Omega$ ]	1 x	2 x
8	144	141
4	271	258

**Czułość (dla maksymalnej mocy) [V]**

**Stosunek sygnał/szum [dB]**

**Dynamika [dB]**

**Zniekształcenia THD+N (1 W, 8  $\Omega$ , 1 kHz) [%]**

**Współczynnik tłumienia (w odniesieniu do 4  $\Omega$ )**

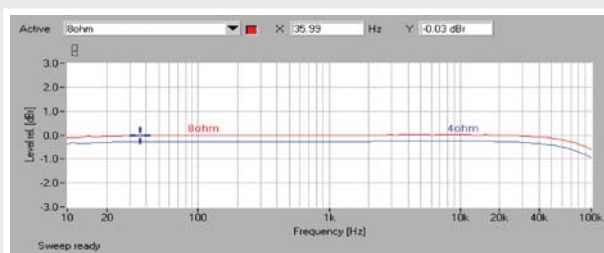
1,6

93

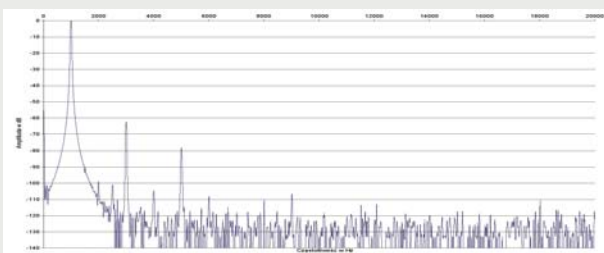
114

0,012

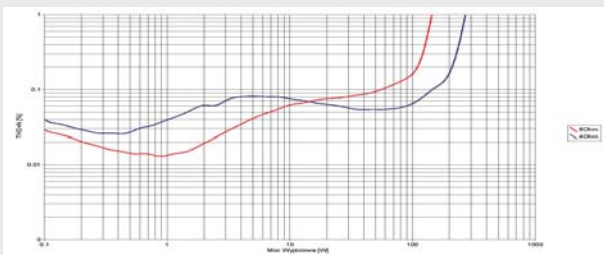
62



Rys. 1. Pasmo przenoszenia



Rys. 2. Zniekształcenia harmoniczne



Rys. 3. Moc



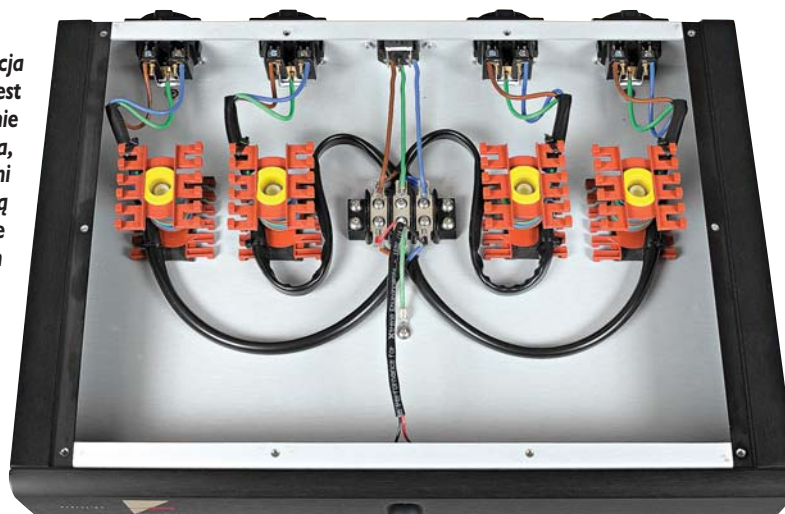
### FILTR SIECIOWY L-5ex

Dbałość o kwestie zasilania, którą widać zarówno w końcówce mocy, jak i w przedwzmacniaczu, gdzie tuż za gniazdamy sieciowymi zainstalowano filtry RFI, rodzi ciekawość co do układów zamontowanych wewnątrz filtra L-5xe. Jego konstrukcja opiera się jednak tylko na podobnych cewkach, jakie mamy już w preampie i końcówce. Napięcie z gniazda wejściowego podawane jest na metalowy mostek, skąd rozdziela się do czterech niezależnych cewek, a dalej już do wyjść. Powierzchnie styków są rodowane, trudno podważać jakość gniazd sieciowych, ale w sumie na pewno najdroższa jest piękna obudowa, wykonana w tym samym standardzie, co chassis przedwzmacniacza i końcówki. Skoro jednak w torach zasilających K-5xe + V-5xe są już filtry RFI, jaki efekt może przynieść „przepuszczenie” zasilania przez kolejne? W instrukcji przedwzmacniacza K-5xe producent rekomenduje, aby nie używać żadnego dodatkowego filtra, kondycjonera czy nawet rozgałęziacza, lecz włożyć wtyczkę bezpośrednio do gniazdka (przypomnijmy, że nie ma on nawet włącznika sieciowego!). W instrukcji do końcówki V-5xe zalecenia są już mniej jednoznaczne - producent wspomina o wbudowanych

**Cztery gniazda praktycznie bez ograniczeń mocy – filtr L-5ex, nawet jeżeli nie zawsze wyraźnie pomoże, to nigdy nie zaszkodzi, co zdarza się niektórym kondycjonerom, gdy nie potrafią nadążyć za prądowymi potrzebami wzmacniacza.**



**Konstrukcja L-5ex nie jest szczególnie skomplikowana, elementami filtrującymi są pojedyncze cewki w każdym obwodzie bardzo podobne do tych, które mamy już w przedwzmacniaczu i końcówce.**



węń filtrach RFI, ale zastrzega, że w pewnych sytuacjach dodatkowe zewnętrzne filtry, w tym również ten oferowany przez Ayre, mogą przynieść korzyści. A skoro ich konstrukcja jest analogiczna, to można indukcyjnie wnioskować, że także podłączenie kolejnego zewnętrznego filtra Ayre, pomiędzy gniazdkiem a pierwszym zewnętrznym filtrem, a nawet jeszcze jednego, i jeszcze... Tak czy inaczej, wydaje się, że L-5xe jest filtrem dedykowanym urządzeniom innych producentów, w takiej roli jego skuteczność będzie z pewnością największa.

## ODSŁUCH

Skojarzenia z dźwiękiem wzmacniaczy lampowych, a takie sugestie spotkałem w materiałach firmowych, nie są pozbawione podstaw. Komplet Ayre brzmi bardzo elegancko i urokliwie. Nasycenie, płynność, „obecność”, plastyczność średnich tonów – określenia te powtarzają się w takich sytuacjach, nic na to nie poradzę. Jednocześnie nie było przesycenia, nadmiernej masywności, a tym bardziej mułowości. Ayre potrafi grać dokładnie i zarazem filigranowo, swobodnie, choć z wyczuciem, co najlepiej pokazał na Vandersteenach *Quatro*, którym nie przeszkodził w pokazaniu pięknie poukładanej przestrzeni, sugestywnych, ale nie sztucznie wyizolowanych pozornych źródeł, a wreszcie nadzwyczaj szerokiej scenie. Delikatność, staranność a przy tym żadnych śladów kliniczności; dźwięki nie są jaskrawe, ale nie ma też jednostajnej pastelowości – w zakresie wysokich tonów paleta barw jest wyjątkowo bogata, unikając zarówno suchości, jak i dosłódzenia. *Quatro* potrafiły zagrać blachy z wyraźną, prawdziwą metalicznością, choć bez napadów złości, a Dynaudio *Sapphire* zachowały firmową aksamitność, zarazem podając wysokie tony nieco głośniejsze. Jeszcze inaczej było ze *Scalami Focala*, gdzie dominowała dobitna precyzja – jednak wszędzie wspólnym mianownikiem było utrzymywanie dobrej równowagi między rozdzielczością a naturalną spójnością. Faktury są dobrze różnicowane, lecz nie wyostrzane; kiedy już naprawdę trzeba, bo takie jest nagranie, pojawi się nawet szorstkość, jednak wzmacniacz stara się w takich momentach pogodzić wierność wobec materiału i uprzejmość względem słuchacza. Ayre jest bardzo przyjazny, szarmancki, subtelny, a przy tym wcale nie słabowity. Oczywiście wzmacniacz tranzystorowy za takie pieniądze nie powinien wyklądać się nawet na trudnych obciążeniach, ale swoboda, z jaką „napędził” dość wymagające *Scale*, wszystko wyjaśniła. Owocem tego nie jest bas z piekła rodem, wymiatający i porażający, lecz minimalnie ocieplona, bardzo ładnie ubarwiona „substancja”, naturalnie wypełniająca każdy dźwięk. Bez twardych uderzeń i konturów, a jednak zdrowo i z siłą - jakby Ayre grał po dobrym, obfitym, amerykańskim śniadaniu. Przy kolumnach takich jak *Scala* czy *Cello*, z ich „wrodzoną” szybkością, pełen kurtuazji styl średnich tonów Ayre wcale nie ogranicza dynamiki. Uderzenia werbla były szybkie, strzeliste, nie zaokrąglone w ataku. System doskonale spisuje się na niskich poziomach głośności – nie traci kolorytu i rezolucji, jak to nieraz bywa z mocnymi wzmacniaczami. Wciąż gra namacalnie, witalnie, przejrzysto i przestrzennie - po prostu wciągająco. A przecież nie ma w tym żadnych czarów, ocieplania i doprawiania – brzmienie Ayre jest w gruncie rzeczy bardzo neutralne, czyste i dokładne.



**Cały system ma tylko jedno pokrętko, ale jakie! Głębokie frezowania doprowadziły do nadania mu wyjątkowo wygodnego kształtu.**



**Logo Ayre jest równie eleganckie i subtelne, jak same urządzenia. Zupełnie nieamerykańskie...**

Końcówka mocy P2 Anthem ma mocniejsze uderzenie i bardziej zwarty, drążący bas niż V-5x, jednak jej współpraca z preampem K-5x wciąż pokazywała to, co w systemie Ayre najlepsze – obfitość i naturalną plastyczność średnicy, płynnie połączonej z delikatną dźwięcznością góry, która ma doskonale predyspozycje nie tylko do różnicowania dźwięków podstawowych, ale potrafi też zadbać o długie wybrzmienia, ukazanie akustyki pomieszczenia, nadanie lekkości i oddechu. Ayon CD-2 gra dźwiękiem bardziej intensywnym, podgrzany, mocniejszym... ale to już temat na inne opowiadanie.

Zestaw Ayre kosztuje sporo, cenę na początku marca wywindował wysoki kurs dolara. Na szczęście od miesiąca widzimy tendencję korzystniejszą, więc może trochę spadnie... wtedy znowu pomyślę o kupieniu K-5x, który zrobił na mnie w tym systemie największe wrażenie; może dlatego, że końcówkę już mam, a preampu poszukuję... Czy ktoś może mi zaproponować coś tańszego od K-5xe, ale ani trochę słabszego? Bo po jego posłuchaniu, trudno już iść na większe kompromisy.



**Ayre, Boulder, Colorado. ABC amerykańskiego hi-endu?**

## K-5xe + V-5xe

Cena [zł]  
Dystrybutor

16 700 + 23 500  
AUDIOFAST  
www.audiofast.pl

### Wykonanie

Ambitne założenia konstrukcyjne – zbalansowany tor sygnału bez sprzężenia zwrotnego. Zestaw wygląda dość skromnie jak na amerykański hi-end, ale prezentuje w zamian wysublimowany, nowoczesny design i perfekcyjną jakość wykonania.

### Funkcjonalność

Duża swoboda operowania sygnałami liniowymi (przelotki w przedwzmacniaczu i końcówce), niemal wszędzie do wyboru RCA i XLR, pomysłowe oznaczenie wejść. Bardzo przyjemny, ale pilota musimy dokupić oddzielnie.

### Parametry

Korzystna mieszanka cech: wysoka moc wyjściowa, niskie szumy, „fizjologiczne” narastanie zniekształceń w funkcji mocy. Bez sprzężenia zwrotnego! Doskonale!

### Brzmienie

Dynamiczne i łagodne, całkowicie wolne od niepotrzebnych wyostrzeń, a swoim naturalnym ciepłem nie ogranicza rozdzielczości. Wyrafinowane i jednocześnie przyjemne.