

Odtwarzacz CD + wzmacniacz zintegrowany
T+A elektroakustik E-Series CD Player + Power Plant MkII

Cena: 7490 zł + 7490 zł

Dystrybucja: [Dynamax](#)

Kontakt:

ul. Romantyczna 333, 43-384 Jaworze

tel./fax 33 8101806

tel. kom. +48 662 714 883

e-mail: piotr.chmielarski@dynamax.pl

Strona producenta: [T+A elektroakustik](#)

Tekst: Wojciech Pacuła

Zdjęcia: Wojciech Pacuła

O firmie T+A elektroakustik pisałem już wcześniej, przy okazji testu wzmacniacza [PA 1260 R](#). Do [„Audio”](#) przygotowałem zaś test odtwarzacza SACD 1260 R oraz odtwarzacza plików muzycznych E-Series Music Player MkII. Coś niecoś więc o niej już wiem. Po raz pierwszy testowałem jednak system, w tym przypadku złożony z odtwarzacza E-Series CD Player oraz Power Plant MkII. Obydwa należą do serii „E”, tańszej niż seria „R”. Zamiast odtwarzacza CD można w jej ramach zastosować wspomniany odtwarzacz plików muzycznych (za 9900 zł), w którym mamy też szufladę na CD. Urządzenia T+A mają swoją własną, bardzo charakterystyczną stylistykę – czystą, ale nie sterylną, jak również oferują mnóstwo różnych udogodnień, które większość audiofilskich produktów „gubi”, upraszczając ścieżkę sygnału, albo po prostu uciekając przed kosztami. Inżynierowie T+A najwyraźniej jednak poszli inną drogą: starli się chyba zrozumieć, czego od systemu oczekuje meloman, użytkownik, a nie czego oczekują oni. Może nie jest to najbardziej „purystyczne” podejście, jeśli chodzi o dźwięk, ale jest za to jak najbardziej „ludzkie”, empatyczne. No bo ostatecznie, wydając spore przecież pieniądze, oczekujemy nie tylko dobrego dźwięku, ale również niezawodności, urządzeń na lata, solidnych i wszechstronnych. I takie właśnie produkty T+A są – nawet testowany, najtańszy system.

Do testu otrzymaliśmy odtwarzacz CD oraz wzmacniacz zintegrowany. Obydwa mają identyczną wielkość i charakterystyczną bryłę – boki wykonano z modelowanego, sztywnego plastiku, górę i front z blach aluminiowych, podobnie, jak dół. Górna ścianka wychodzi daleko poza obrys urządzenia, chroniąc wtyki, ze spinającym obydwie boki trzpieniem, usztywniając całość. Obydwa urządzenia są też niesamowicie funkcjonalne. W CD mamy duży wyświetlacz ciekłokrystaliczny, na którym, dużymi cyframi, mamy informację o czasie, wyświetlany jest duży CD-Text, numer ścieżki, bargraf, w graficzny sposób pokazujący, gdzie na ścieżce jesteśmy itp. Wyświetlacz można w trzech krokach przyciemniać. Mamy też aż trzy różne filtry – dwa cyfrowe i jeden analogowy, za pomocą których można wpływać delikatnie na dźwięk. Jest też odwracanie fazy absolutnej. Wzmacniacz ma z kolei regulację barwy dźwięku – z ładnie chowanymi gałeczkami – którą można odłączyć, również odłączalny loudness i balans. Jest też gniazdo słuchawkowe typu mini-jack oraz opcjonalny moduł przedwzmacniacza gramofonowego MM/MC. Odtwarzacz można połączyć ze wzmacniaczem i innymi komponentami tej firmy łączem E-Link, z protokołem, który pozwala na obsługę urządzeń za pomocą jednego pilota i zautomatyzowanie pewnych działań. Dla przykładu – włączając odtwarzacz z trybu standby, włączy się też wzmacniacz i przełączy wejście na CD. Pilot,

czegokolwiek. A przy tym duża scena dźwiękowa i naprawdę dobra rozdzielczość. Dynamika była lekko spłaszczona i trochę zabrakło jeszcze większego nasycenia środka, ale tego wymaga się od zewnętrznych wzmacniaczy słuchawkowych za 2500 zł i więcej. Tutaj dostajemy to za darmo. Jeśli więc nie chcemy wydać więcej niż jakieś 1500-2000 zł na osobny wzmacniacz, nie trzeba będzie tego robić. Warto tylko zwrócić uwagę na impedancję słuchawek – T+A w danych technicznych podaje, że powinny mieć impedancję wyższą niż 50 Ω , a więc np. Grado odpadają. Także z częścią Sennheiserów modyfikacje impedancji mogą mieć wpływ na efekt końcowy.

Jak wspomniałem, użytkowanie T+A jest bajką. Jest intuicyjne i proste. Duży wyświetlacz odtwarzacza pokaże CD-Text i jednocześnie wiele różnych informacji. Poza tym mamy wybór między dwoma rodzajami filtra cyfrowego i dodatkowo filtr analogowy, ograniczający pasmo przy 60 lub 100 kHz. No i jest jeszcze odwracanie fazy absolutnej. Każdy z tych przycisków wprowadza zmiany w dźwięku – niewielkie, ale kumulujące się w coś większego. Największy wpływ mają filtry, potem szerokość pasma i na końcu faza. Razem daje to jednak nową jakość – w moim przypadku najlepiej płyty brzmiały z filtrem nr 2, 'Wide' i odwróconą fazą (choć to ostatnie się zmieniało). Taki dźwięk jest głębszy i pełniejszy. Ma też nieco bardziej namacalny charakter. Generalnie to jednak wciąż czysty i lekko zdystansowany przekaz. Stojąc przez T+A trzeba się bowiem namyślić, czego szukamy. Piszę o tym zawsze, kiedy tylko się da, bo to podstawa udanej przyjaźni ze sprzętem audio. Niemieckie urządzenia idą w stronę „przezroczystości”, starając się zniknąć z naszego pola widzenia, nie przeszkadzać w niczym. To oczywiście tylko jedna z wielu możliwości, jakie są w wachlarzu, ale konkretna i wyraźna. Dlatego trzeba wiedzieć, czy to propozycja dla nas.

W dużej mierze na taki właśnie obraz testowanych urządzeń ma wpływ charakter góry i środka. Dokładnie to samo słyszałem z urządzeń McIntosha, także tych dziesięciokrotnie droższych. Cały ten zakres jest płaski, jak stół, a przynajmniej taki się wydaje. Pomysł stojący za taką prezentacją jest prosty – urządzenie ma być „rurą”, przez którą przelatuje jak najmniej zmieniony sygnał z nośnika. *Garbage In Garbage Out* - fraza wzięta z żargonu komputerowego pasuje tutaj idealnie. I taki ten dźwięk jest. Wokale mają niezwykle czysty tembr, podobnie jak blachy perkusji. Te ostatnie nie są tak nasyczone i tak wielowymiarowe, jak np. CD-07 Ayona z jakimś wzmacniaczem lampowym. Takie życie. Są jednak głębsze wewnętrznie, są – no muszą to powtarzać – czystsze, mają szlachetniejsze uderzenie. Taka prezentacja daje ogromne możliwości kreowania dźwięku za pomocą odpowiednich kolumn, okablowania, akustyki pomieszczenia. Spróbujmy T+A ze Spendorami, a dostaniemy coś pośrodku – pełnię i dokładność. Podłączmy Harpie Acoustics, albo Monitor Audio i będziemy mieli ogromną przestrzeń i znakomitą separację. Same wokale, choć może nie tak plastyczne, jak z niektórych innych systemów, mają świetny wolumen. Są też głębokie, chociaż w mniej eufoniczny sposób niż gdzie indziej. Ich naturalność wypływa tutaj nie z podbarwienia, nie z lekkich przesunięć akcentów, a z ich braku. Niektóre urządzenia Denona czy Marantza – ale niektóre – starają się iść tą ścieżką, ale tam z kolei nie przekłada się to na wzrost satysfakcji muzycznej, brzmi to za sucho. Niemiecki system sucho nie brzmi, powiedziałbym nawet, że to całkiem soczyste granie, takie, jakiego można by się spodziewać po urządzeniach za te pieniądze. Tyle że brak podbarwień, płaska charakterystyka itp. sprawiają, że na pierwszy rzut oka może się wydać, że to podobny dźwięk. A nie jest.

Bardzo dobra jest przy tym przestrzeń. Budowana w pewnej mierze na czystej górze, swoje rozmiary zawdzięcza jednak bardzo zdyscyplinowanemu, aktywnemu basowi. Ten jest sprężysty i pełny. Nie jest podbarwiony, bo np. z monofonicznymi płytami *Kelly Blue* Kay Starr i *Movin' Out* Sony Rollins Quintet and Quartet kontrabasy miały takie proporcje, jakie znałem z mojego Luxmana M-800A, a i z [Tenora 175S](#). Dla kontrastu posłuchałem syntetycznego basu, czasem niezwykle głębokiego, z *Bright Red* Laurie Anderson i było jeszcze lepiej. Była i mięsistość, i zwarcie. Najniższy bas, ale naprawdę niski, był nieco słabiej kontrolowany, czasem wybrzmiewał dłużej i nie był tak dobrze różnicowany. Systemu T+A słuchałem jednak w dużej mierze z kolumnami German Physiks HRS 120 (za 95 000 zł), które są pod tym względem dosyć wredne i wymagają absolutnej kontroli. To tutaj słyhać było, że Power Plant MkII nie jest ostatecznie

jakimś tytanem. Z mniej wymagającymi kolumnami wracało to do normy, ale i tam nie dało się powiedzieć o „żelaznej pięści basu”.

Największe zaskoczenie przyszło, kiedy przeszłuchiwałem dwa, właśnie przysłane boxy. Uwaga, proszę nie regulować odbiorników: *Bad Boys Essential* Bad Boys Blue oraz *25th Anniversary Box* Fancy'ego. Obydwa przygotowane zostały w Polsce przez Damiana Lipińskiego i/lub Rafała Lachmirowicza, przy użyciu 32 bitowej technologii obróbki dźwięku (proszę spojrzeć na stronę [4everMusic](#) i [Klub 80 Records](#)).

Z tego, co wiem, wszystkie nagrania zostały skopiowane z analogowych płyt LP, ponieważ najczęściej taśmy-matki są albo niedostępne (czytaj – nikt nie umie ich znaleźć), albo są w bardzo złym stanie i dopiero potem poddane remasteringowi. Wydawałoby się więc, że będziemy mieli do czynienia z żenadą i komputerowo podrasowanym dźwiękiem. Ludzie! – Panowie zrobili z nimi rzecz niemożliwą – przywrócili je do życia! Brzmi to o wiele lepiej niż oryginalne winyle!!! Jak to możliwe – nie wiem, ale się dowiem... W każdym razie, płyty te cechuje świetne nasycenie, głębia itp. To wciąż nagrania z lat 80., z których większość była jasna, ostra i płaska. Okazuje się, że da się z tego zrobić coś więcej. Rzeczywiście, część *instrumentów* brzmi jaśniej, ale to tylko część nagrań. Słychać, że to właśnie *instrument* (a właściwie jego syntetyczny odpowiednik), a nie samo nagranie, co dobrze pokazuje różnicowanie niemieckiego systemu. No i znowu bas – niski, mocny i funkujący.

Jak mówię – system T+A elektroakustik nie jest dla każdego. Pokazuje rzeczywistość nagrania taką, jaka jest. Tak brzmią najdroższe, najlepsze systemy, tam jednak głębia i nasycenie budowane są przez rozdzielczość i coś „ekstra”. Testowane urządzenia nie są jednak drogie, dlatego taki sposób prezentacji ma też określone wady. Trzeba więc z głową dobrać kolumny i trzeba wiedzieć, czego się chce. W użyciu system jest genialny, ma wszystko, czego by można oczekiwać po urządzeniach audio. No i wygląda naprawdę ciekawie. To system na lata, bez wodotrysków, z solidną, inżynierską robotą, która stoi za każdą jego śrubką.

BUDOWA

E-Series

CD

Player

Jak mówiłem, obydwie urządzenia T+A mają identyczne wymiary. Są dość duże i składają się z aluminiowych blach na górze, dole i froncie oraz plastikowych, sztywnych elementów z boku. Jak widać ze zdjęć, urządzenia dostępne są w dwóch rodzajach kolorystycznych – srebrnym z czarnymi bokami lub czarnym ze srebrnymi bokami. Te są wewnątrz ożebrowane – co poprawia ich sztywność – i wyłożone matami bitumicznymi. Urządzenia nie mają klasycznych nóżek. Zamiast nich mamy profile typu „L”, z oparciem w punkcie gięcia. Tam też naklejono pasek gumy. Profile te biegną z przodu i z tyłu przez całą długość urządzeń.

Na przedniej ściance odtwarzacza mamy duży wyświetlacz ciekłokrystaliczny o niebieskawej poświacie. Jest on niezwykle komunikatywny, pokaże np. CD-Text, a także inne informacje dużym drukiem. Można go przyciemnić, a także zmienić jego kontrast. Pod nim mamy szufladę, której czołówkę wykonano z takiego samego, czarnego plastiku, jak obramowanie wyświetlacza – dlatego jest niewidoczna. Z boku umieszczono guziki sterujące filtrami, skojarzone z czerwonymi diodami wskazującymi ich działanie. Dwa pierwsze przeznaczone są dla filtrów cyfrowych. Pierwszy to klasyczny filtr FIR, charakteryzujący się bardzo dokładnym pasmem przenoszenia, świetnym tłumieniem odbić lustrzanych (tłumieniem powyżej częstotliwości Nyquysta) i linearną fazą. Drugi, o mniejszej długości filtru ma gorsze tłumienie poza pasmem przenoszenia, ale za to tzw. „dzwonienie” po i przed impulsem jest znacznie lepiej tłumione, a przez to mniejsze. Kolejny filtr działa w domenie analogowej – wybieramy nim, czy częstotliwości mają być cięte przy 60, czy przy 100 kHz. Chociaż bowiem górna częstotliwość przenoszenia CD wynosi max. 22,05 kHz, to jednak dzięki oversamplingowi częstotliwość próbkowania zamieniana jest na 352,8 kHz, a przez to

filtr wyjściowy może być znacznie łagodniejszy i ustawiony wyżej. I jest wreszcie zmiana fazy absolutnej. Po drugiej stronie wyświetlacza umieszczono guziki sterujące napędem. Z tyłu jest pojedyncze wyjście cyfrowe S/PDIF RCA oraz para wyjść analogowych, niezbalansowanych RCA. Jest tam również gniazdo RS232, pozwalające na sterowanie urządzeniem w systemach *custom* (np. Crestron) oraz dwa gniazda E-Link, przeznaczone do komunikacji wewnątrz systemu T+A. Obok gniazda sieciowego IEC mamy mechaniczny wyłącznik.

Układy wewnątrz rozdzielono między trzy główne płytki, jedną pomocniczą i jedną zintegrowaną z napędem. Ten ostatni to uniwersalny moduł chińskiej firmy [ASA Technology](#), lidera tego typu transportów (korzystają z nich Rotel i inni). Jej tackę wykonano z plastiku pokrytego aluminium i wzmocniono z boków dwoma mosiężnymi, chromowanymi rurkami. Reszta też jest plastikowa, ale jak to zwykle w napędach DVD-ROM bywa, jest wzmocniona od góry metalową płytą. Tutaj naklejono na nią dwa paski maty bitumicznej, dążąc do jeszcze mniejszych wibracji. A cały napęd, z umieszczoną pod spodem płytką przykręcono do sztywnej płyty i dopiero taki moduł do dna obudowy. Z napędu sygnał przesyłany jest taśmą komputerową na dużą płytkę, na której widać wiele nieobsadzonych miejsc, co sugeruje, że CD Player dzieli ją z SACD z serii R. Mamy tu układy do sterowania RS i E-Link, wyjście cyfrowe. Jest tam również układ DSP, mikrokontroler. Z tej płytki, także taśmą komputerową, trafiamy do płytki wyjściowej. Jest bardzo ładna, obsadzona świetnymi kondensatorami Wima i ERO. Na jej wejściu mamy dwa stereofoniczne przetworniki Burr-Browna PCM1796, po jednym na kanał. To układy 24/192 delta-sigma o dynamice 123 dB. W konwersji I/U pracują układy scalone BB OPA2134, po jednym na kanał. Za nimi jest puste miejsce do nalutowania układu regulacji siły głosu, stosowanego w innych urządzeniach T+A. Ścieżka sygnału jest tu więc prostsza. Na wyjściu, w buforowaniu i wzmocnieniu użyto trzy takie same, jak wcześniej Burr-Browny. Wyjście kluczowane jest dwoma przekaźnikami (wybieramy nimi analogowy filtr wyjściowy), koło których obsadzono cztery, duże kondensatory elektrolityczne, sugerujące sprzęgnięcie wyjścia właśnie przez nie, a nie przez układ DC-Servo. Wyjściowe gniazda RCA mają niezłocony pin środkowy. I jeszcze słowo o zasilaczu – to układ impulsowy, całkiem rozbudowany, wspomagany lokalnie przez dodatkowe stabilizatory i filtry.

Dane techniczne (wg producenta):

Odtwarzane formaty: CD, CD-R, CD-Text

Wyjście analogowe: 2,5 V eff/22 Ω

Pasma przenoszenia: 2 Hz-20 kHz

THD: < 0,001 %

Stosunek sygnał/szum: 109 dB

Separacja między kanałami: 106 dB

Przełączany filtr analogowy: 3. rzędu base-linear Bessela 60 kHz lub 100 kHz

Wymiary (H x H x D): 120 x 440 x 390 mm

Waga: 9,5 kg

Power

Plant

MkII

Wzmacniacz jest dość duży, ale niemal się nie grzeje. Na ścianie przedniej mamy, idąc od prawej, gniazdo słuchawkowe typu mini-jack, gałkę siły głosu i małe gałeczki do zmiany barwy i balansu – wszystkie trzy są chowane. Następnie widać przyciski odłączające regulację barwy oraz loudness, obydwie z czerwonymi diodami. Dalej jest rząd diod selektora wejść, też z czerwonymi diodami. I wreszcie wyłącznik standby z zieloną diodą. Z tyłu podwójny rząd wejść – to gniazda RCA lutowane do płytki, najczęściej ze złoczoną masą, ale niezłoconym pinem środkowym. Tutaj w całości są złoczone. Mamy cztery wejścia liniowe, jedno wejście liniowe z pętlą do nagrywania oraz wyjście z przedwzmacniacza. Jedno z wejść, A1/PH można zamienić na wejście gramofonowe, instalując wewnątrz płytkę z pre MM/MC. Obok umieszczono dwie pary, pojedynczych wyjść głośnikowych. To złoczone gniazda z plastikowymi otoczkami, przyjemne, najwyraźniej z Chin. Dalej są gniazda RS232, E-Link oraz sieciowe IEC. Nad tym ostatnim umieszczono mechaniczny wyłącznik sieciowy.

W cenniku, który można ściągnąć ze strony polskiego dystrybutora T+A, firmy [Dynamax](#) Power

Plant MkII opisany jest jako „Integrated switchmode Amplifier”. Nie zwróciłem na to początkowo uwagi i najpierw urządzenia odsłuchałem, a potem rozkręciłem. Zgodnie z opisem, PP MkII jest wzmacniaczem impulsowym, pracującym w klasie D. Prawdę mówiąc, niekoniecznie było to słycać podczas testu, pewne elementy *post-factum* dają się dopasować, ale nie wszystkie, co dobrze świadczy o niemieckich inżynierach. Ale od początku: poszczególne sekcje podzielono między pięć płytek – cztery z układami wzmacniającymi i jedną ze sterowaniem. Jak się okazuje, wejścia RCA są lutowane, może nie najwyższych lotów, ale w całości są złocone. Płytką przedwzmacniacza nosi na sobie kilka przekaźników Omrona oraz dwa wzmacniacze scalone przedwzmacniacza – po jednym układzie OPA2134 Burr-Browna na kanał. Koło nich widać ładne kondensatory Wima oraz Ero-Vishay. Z tej płytki sygnał trafia taśmą komputerową na kolejną płytkę, przykręconą przy przedniej ścianie. Jest tam napędzany silniczkiem potencjometr Alpsa (czarny) i układy regulacji barwy, aktywne, złożone wokół takich samych scalaków, jak w preampie. Towarzyszą im wysokiej klasy elementy bierne, a regulację barwy i balansu przeprowadza się w miniaturowych potencjometrach Alpsa, stosowanych najczęściej w urządzeniach samochodowych. Sygnał wraca tą samą taśmą do pierwszej płytki, i inną, krótką taśmą trafia do płytki z końcówką mocy. W teście odsłuchowym wspomniałem o wzmacniaczu słuchawkowym. Wydaje się, że tutaj sygnał do niego nie jest pobierany jednak z wyjścia głośnikowego i że na płytce z regulacją barwy dźwięku jest też dedykowany wzmacniacz słuchawkowy.

To wzmacniacze pracujące w klasie D, dlatego niemal się nie grzeją i nie potrzebują radiatorów. Zostały one od podstaw zaprojektowane w T+A. Na ich wejściu mamy układy scalone Analog Devices AD829 na podstawkach. Z nich sygnał przesyłany jest do modulatorów PWM IRS2095S firmy International Rectifier. Sterują one, pracującymi w mostku, tranzystorami MOSFET, przykręconymi do dolnej ścianki. Nie udało mi się niestety odczytać ich symboli. Na wyjściu mamy obowiązkowe filtry dolnoprzepustowe (rekonstrukcyjne), wykonane na cewkach rdzeniowych (toroidalnych) i kondensatorach Wima. To zazwyczaj pięta achillesowa tego typu urządzeń i widać, że T+A też musiała oszczędzać – niemal identyczne filtry mamy w modułach B&O ISE Power (np. we wzmacniaczu [Audiomatus AS500](#)).

Bardzo rozbudowany jest natomiast zasilacz. Jest to układ liniowy – w B&O to układ impulsowy. Oparty jest na bardzo solidnym, dużym transformatorze toroidalnym firmy Noratel (z „językiem” w logo). Wychodzą z niego osobne uzwojenia wtórne dla przedwzmacniacza i końcówki. Ten pierwszy jest stabilizowany i kilkukrotnie regulowany. Dodam jeszcze, że boczne ścianki są uźebrowane i wyłożone matą tłumiącą drgania.

Wszystkie urządzenia T+A przychodzą z własną kartą produktu, podpisaną przez kilka osób, odpowiedzialnych za kontrolę jakości. Fachowa robota, nie partyzantka.

Dane techniczne (wg producenta):

Moc wyjściowa RMS: 2 x 240 W (4 Ω), 2 x 140 W (8 Ω)

Moc wyjściowa peak: 2 x 380 W (4 Ω), 2 x 210 W (8 Ω)

Pasma przenoszenia (+/- 3 dB): 1 Hz-60 kHz

THD: < 0,005 %

Zniekształcenia intermodulacyjne: < 0,005 %

Separacja między kanałami: > 80 dB

Wejścia: 5 x liniowe, 250 mV/20 kΩ

Wyjście słuchawkowe: > 50 Ω

Wyjście magnetofonowe: 250 mV

Wymiary (H x H x D): 120 x 440 x 390 mm

Waga: 13 kg