

Wzmacniacz mocy
Air Tight ATM-300

Cena: 32 000 zł

Dystrybucja: [SoundClub](#)

Kontakt:

ul. Skrzetuskiego 42, 02-726 Warszawa

tel.: 22 586 32 70, fax: 22 586 32 71

e-mail: soundclub@soundclub.pl

Strona producenta: [Air Tight](#)

Tekst: Wojciech Pacuła

Produkowane pod marką [Air Tight](#) urządzenia firmy A&M Limited, założonej przez pana Atsushi Miura, to piękne, znakomicie wykonane produkty, z których technicznie japońska dbałość o szczegóły. Miałem zaszczyt poznać pana Miurę podczas poprzedniej edycji wystawy High End (2009) w Monachium (recenzja [TUTAJ](#)). Niewielki, jak to Japończycy, już w podeszłym wieku, ale niebywale miły i życzliwy, kiedy się dowiedział, że jestem z Polski wyraźnie się ożywił. Ponieważ czas naglił, zamieniliśmy tylko kilka słów, ale spotkanie zapadło mi w pamięć, jako swego rodzaju archetypowe dla spotkań z ludźmi z Kraju Kwitnącej Wiśni, tych prawdziwych, nie zeuropeizowanych, zasymilowanych z Zachodem. Pełen szacunek, dbałość o detale, brak pośpiechu.

Ten rodzaj myślenia przebiega się też w najlepszych produktach z tego kraju, jak np. urządzeniach [Kondo/Audio Note](#), [47 Laboratory](#), [Lebena](#), [Reimyo](#) i innych, a nawet tych pochodzących ze stosunkowo dużych firm, jak [Accuphase](#) czy [Luxman](#). Air Tight jest w tym gronie czymś szczególnym, przede wszystkim ze względu na osobę konstruktora, ale i niebywałą jakość wykonania i smak, z jaką jego produkty są wykonywane. Mając na względzie osobę pana Miura, przypomnijmy najważniejsze fakty z historii firmy:

- 1956: Do Luxmana dołącza Atsushi Miura.
- 1961: Atsushi Miura poślubia najstarszą córkę K. Yoshikawy (właściciela firmy).
- Stając się częścią rodziny, w roku 1968 staje na czele działu sprzedaży i jednocześnie zostaje głównym managerem w Tokijskim biurze.
- W latach 1977-1980 pracuje w nowojorskim biurze Luxmana, prowadząc jego amerykański oddział Lux Audio of America.
- W roku 1985 przechodzi na emeryturę i (w katalogu Air Tigha znajdziemy informację, że był to rok 1986), wraz z Masami Ishiguro, zakłada firmę A & M Ltd., startując ze wzmacniaczem ATM-1.

Wzmacniacz otrzymał nagrodę magazynu „[The Absolute Sound](#)”: The Absolute Sound 2007 Editors' Choice Awards.

Do tej pory testowaliśmy:

- wkładka gramofonowa [PC-1 Supreme](#)
- wzmacniacz zintegrowany + przedwzmacniacz liniowy [ATM-1s + ATC-3](#)

ODSŁUCH

Korzystałem z następujących płyt:

- June Christy, *Something Cool*, Capitol Records/EMI Music Japan, TOCJ-90033, HQCD.
- Julie London, *By Myself*, Liberty Records, MCR-1, LP.
- William Orbit, *My Oracle Lives Uptown*, Guerilla Studios/[Linn Records](#), AKH 351, 2 x 180 g LP.
- Ariel Ramirez, *Misa Criolla*, José Carreras, Philips/Lasting Impression Music, LIM K2HD 040, K2 HD; recenzja [TUTAJ](#).
- *Firenze 1616*, Le Poème Harmonique, dyr. Vincent Dumestre, Alpha 120, CD.
- Jean Michel Jarre, *Equinoxe*, Dreyfus Music/Mobile Fidelity, UDCD 647, CD.
- Kraftwerk, *Tour The France Soundtracks*, EMI Records, 591 708 1, 2 x 180 g, LP; recenzja [TUTAJ](#).
- Dominic Miller & Neil Stancey, *New Dawn*, Naim, naimcd066, CD.
- Pink Floyd, *Wish You Were Here*, Capitol/EMI, 5 29071 2, CD.
- Art Farmer and Jim Hall, *Big Blues*, CTI/King Records, KICJ-2186, CD.
- Depeche Mode, *Fragile Tension/Hole to Feed*, Mute Records, CDBONG42, SP CD.

Japońskie wersje płyt dostępne na stronie [CD Japan](#)

Testując wzmacniacz tej klasy, zbudowany w tej konkretnej, bardzo mocno skodyfikowanej technologii, pierwsze porównania, jakie wydają się najbardziej sensowne, to porównania do innych tego typu wzmacniaczy. Tak się składa, że znam ich sporo, a i w „High Fidelity” parę testowaliśmy, żeby wymienić:

- [JAG 300B](#),
- [Art Audio Jota Sentry](#),
- [Trafomatic Audio Experience Two](#),
- [Reimyo CAT-777](#).

I pomijam już sprawę tego, że część z nich to wzmacniacze zintegrowane, a część to końcówki mocy, bo technologia jest taka sama. Chodzi przede wszystkim o to, że są to wzmacniacze w pełni lampowe, oparte o pracującą w stopniu końcowym triodę 300B (ew. zamiennik), w klasie A i układzie SET, zasilaną przez prostownik lampowy. W audiofilskich kręgach wzmacniacze tego typu otaczane są wręcz bałwochwalczą czcią i uważane za szczyt tego, co w technice wzmacniającej jest w tej chwili dostępne. Nie chcę w tej chwili wdawać się w polemiki (wirtualne, bo musiałbym odpowiadać sobie sam), ale muszę powiedzieć, że choć nie zgadzam się z tym w 100%, to dużo w tym prawdy jest i rzeczywiście lampa 300B oferuje zalety, których nigdzie indziej – o ile wiem – nie ma.

Jedną z nich jest niebywała mikrodynamika i rozdzielczość sygnałów o niskich poziomach. To elementy, które niemal nigdzie indziej w takiej formie nie występują. ATM-300 nie jest pod tym względem żadnym wyjątkiem. Wszystkie słuchane przeze mnie płyty, a zatrzymałem się nad tym pięknym wzmacniaczem wyjątkowo długo, zostały podane z bardzo dobrze definiowaną sceną dźwiękową. Nie chodzi nawet o jej wielkość, bo to akurat jest sprawa drugorzędna dla tego wzmacniacza (scena jest bardzo duża, ale nic nie jest rozdymane ponad miarę), a o to, jak instrumenty, głosy, efekty są w jej ramach definiowane. Air Tight rozkłada wszystkie te elementy w bardzo naturalny sposób, taki trochę „miękki”, ale nie rozmiękczony, tylko po prostu „nie-twardy”. Czy to duży kościół, w którym zarejestrowano *Mszę Kreolską* z José Carrerasem w roli głównej, czy też wnętrze studia z *Something Cool* June Christy, czy też wreszcie generowane sztucznie pogłosy z najnowszego singla Depeche Mode, umiejętność pokazania w jednym rzucie zarówno sceny jako całości, jak i poszczególnych jej składników i tego, jaka rolę one odgrywają w kreacji przekazu, zawsze były naprawdę bardzo dobre. Myślę, że to, wraz z bardzo swobodnym przekazem dźwięku jako całości, jest główną przyczyną „czci”, o której mówiłem. Bo trudno temu się nie poddać. Pomimo „miernych” 8 W mocy, dźwięk potrafi być mocny i głośny. Najwyraźniej na samym dole bas jest lekko ograniczony (mówię tu o zakresie poniżej 40 Hz), ponieważ bardziej otwarte wzmacniacze, jak Reimyo przesterowywały się znacznie szybciej. Takiego ograniczenia na

kolumnach szerokopasmowych, wysokosprawnych i tak zapewne nie będzie słyhać, a zabieg ten bardzo się przyda przy współpracy z kolumnami takimi, jak moje Harpie. Jak mówię, wzmacniacz grał naprawdę głośno.

Oczywiście udało mi się AT przesterować, jednak słyhać to było nieco inaczej niż zwykle. Zanim do tego przejdę, chciałbym jednak skomentować balans tonalny tego urządzenia, ponieważ jedno z drugim jest ściśle związane. Proszę zwrócić uwagę na to, że wymieniając na początku wzmacniacze pracujące z lampami 300B nie wspomniałem ani słówkiem o konstrukcjach firmy [Ancient Audio](#), modelach Integra (wzmacniacz zintegrowany, pojedyncza lampa 300B) i [Silver Grand Mono](#) (monobloki, dwie równoległe lampy 300B). Nie, nie zapomniałem o nich, tyle że nie spełniają one jednego z podstawowych wymogów dotyczących „kultowych” wzmacniaczy – mają zasilacze oparte o półprzewodniki, nie o lampy. Wprawdzie pierwsza wersja Silverów korzystała w zasilaczu z lamp GZ34, jednak konstruktor, pan Jarek Waszczyszyn, dość szybko z nich zrezygnował. Byłem świadkiem tych zmian i muszę powiedzieć, że wyszły one urządzeniom na dobre. Teraz jest jednak dobry czas na przywołanie, przede wszystkim Silvera Granda, ponieważ brzmienie Air Tigha, pod względem balansu tonalnego, przypomina mi ogromnie to, co słyshałem z polskiej konstrukcji. Wszystkie cztery wzmacniacze, o których mówiłem wyżej, brzmiały znacznie cieplej, miały wyraźnie zaokrągloną górę i lekko dopaloną niższą średnicę. Na tym tle ATM-300 brzmi znacznie bardziej liniowo (ale o tym słów kilka za chwilę) i bardziej neutralnie. Ta „liniowość” polega bardziej na tym, że nic nie jest „dodane”, bo środek, szczególnie ten niższy, jest tu nieco chudszy. Dźwięk wzmacniacza, przynajmniej z lampami, z jakimi został dostarczony, jest bardziej przejrzysty i mniej nacechowany.

Szczególnie mocno korzysta na tym góra. Nie tak rozdzielcza, jak w Grandzie, na to nie ma najmniejszych szans, ale jest lepiej różnicowana, bardziej kolorowa niż we wszystkich innych wzmacniaczach z 300B, jakie znam, może poza Reimyo, które to urządzenie jest i ciepłe i rozdzielcze... Wokale, a więc elementy ulokowane na środku pasma są w ATM-300 nieco dalej niż w Reimyo i AA. W ogóle cały przekaz jest tu nieco dalej za kolumnami.

O tym, jak daleko, zależy zaś, w dużej mierze, od ustawienia przełącznika „Damping”, którym wybieramy impedancję wyjściową wzmacniacza, a więc (tak mi się przynajmniej wydaje) głębokość sprzężenia zwrotnego – im większy damping (a więc kontrola nad wooferami), tym bliższe, bardziej namacalne źródła pozorne i tym cichszy dźwięk (tak, m.in. objawia się sprzężenie zwrotne). I przydało się to np. przy rocku i mocnej elektronice – dopiero w tym położeniu transowe, dance’owe bity z podwójnego singla Depeche Mode *Fragile Tension/Hole To Feed* miały autorytet i moc, na jaką zasługują. Tranzystorowy, 60 W Luxman radził sobie z tym znacznie lepiej, nie było wątpliwości, że bas schodzi znacznie niżej, że jest lepiej kontrolowany i różnicowany, a co za tym idzie ma lepszą barwę, ale ze świadomością o tych ograniczeniach zwolennicy 8 W z 300B powinni się urodzić, żyć z tą wiedzą, ponieważ to jedna z rzeczy, którą trzeba poświęcić na ołtarzu tej lampy.

KR Audio 300B

ATM-300 przyszedł do testu z lampami Electro-Harmonix 300B EH. Można go też zamówić z lampami Western Electric (z nowej produkcji) i wówczas będzie kosztował 36 000 zł. [Sounclub](#), dystrybutor firmy, dostarczył jednak także lampy firmy KR Audio, kosztujące 1900 zł za parę. Lampy KR Audio zmieniły dźwięk, ale nie w tak dużym stopniu, jak się tego spodziewałem. Ogólnie rzecz biorąc można powiedzieć, że charakter brzmienia był w Harmonixach i lampach z Pragi bardzo zbliżony. To w krótkim odsłuchu. W dłuższej perspektywie 300B KR Audio brzmią w nieco bardziej miękki sposób, nie są tak konturowe jak EH, ale nie w sensie podniesienia skrajów pasma, a różnicowania uderzeń poszczególnych dźwięków. Rosyjskie lampy wydają się przez to żywsze, przynajmniej na pierwszy rzut oka. Tak naprawdę, bardziej otwarte, bardziej rozdzielcze są jednak KR Audio. Do tego, co oferują lampy EH dokładają bowiem wyraźnie bardziej rozdzielczą

wyższą średnicę i dźwięczniejszą górę. Chociaż więc atak dźwięku jako całości jest tu lekko złagodzony, nieco zmięczony, to jednak duża ilość dodatkowej informacji sprawia, że góra nagle zaczyna grać pełniej. Mówiłem przedtem, że ATM-300 nie jest ciemnym, ani też ciepłym wzmacniaczem. Czeskie lampy to potwierdzają, ale w nieco mniej mechaniczny sposób niż Electro-Harmonixy, których góra była czysta, ale trochę mało wypełniona. Pisałem też o lekkim niedoborze „ciała” w poprzedniej konfiguracji – KR Audio to w pewnej mierze niwelują. Jak mówię, to wciąż ten sam charakter brzmienia, ale wszystkiego jest więcej, wszystko jest wyraźniejsze. Jedynym elementem, który bardziej podobał mi się jednak w lampach z Rosji to bas – KR Audio lekko go zaokrąglają, zmiekczej. Nie jest to duża sprawa, ale przy niskich zejściach będzie to słyszalne.

Crète Audio 300B + 12AU7 i przedwzmacniacz

Zmiana lamp KR Audio na Crète Audio przesunęła balans tonalny wzmacniacza w górę. Wyraźnie wzrosła rozdzielczość, doszły do dźwięku elementy wcześniej niesłyszane, ale nie jestem pewien, czy o to tutaj chodziło. Jak mi się wydaje, ATM-300, mając czystą i mocną górę, z lampami klasy EH, a nawet KR jest na skraju poprawności barwowej. Dodanie większej ilości informacji powoduje, że urządzenie nieco szybciej się przesterowuje i balans dźwięku przenosi się ku wyższej średnicy.

Ciekawy byłem, jak w takiej sytuacji zachowa się ten japoński wzmacniacz, kiedy podepnę wepnę w tor przedwzmacniacz. Zwykle dźwięk się wypełnia i wygładza. Tym razem tak nie było, dlatego wróciłem do lamp KR Audio. Dodanie przedwzmacniacza raczej skomplikowało sprawę niż ją wyjaśniło. Wcale nie czułem, żeby wzrosła dynamika, przestrzeń, żeby poprawiła się plastyka. Rozdzielczość przy tym była nieco mniejsza. Dlatego też, jeśli mamy odtwarzacz dobrym preampem, albo możemy regulować głośnością we wzmacniaczu Air Tigha, to zachęcałbym w pierwszej kolejności właśnie do takiego odsłuchu. Czułość wejściowa końcówki jest na tyle duża, że nawet wyjście z CD na poziomie 2 V spokojnie wystarczy do nagłośnienia pokoju. Jeszcze lepiej, jeśli odtwarzacz ma wyższe napięcie wyjściowe – możemy je wybrać np. w odtwarzaczach [Wadii](#) i [Ayona](#). A lampy? Najlepiej wybrać lampy węglowe, nie siatkowe – np. Sophia Electric Princess 300B/c (recenzja [TUTAJ](#)), albo od razu zamówić z Western Electricami.

BUDOWA

ATM-300 firmy Air Tight to, nominalnie, wzmacniacz mocy z regulowaną czułością wejścia. Ponieważ jednak jest ona dość wysoka (230, 300 lub 450 mV, o czym za chwilę), a płynna regulacja obejmuje zakres od $-\infty$ do 0 dB, można go potraktować także jako wzmacniacz zintegrowany z pojedynczym wejściem liniowym. Jak by nie było, urządzenie oparte jest w całości o lampy elektronowe. Na wejściu pracują dwie podwójne triody 12AU7A (ECC82 EH) firmy Electro-Harmonix, których połówki pracują równolegle. Znajdziemy na nich także nadruk z logo Air Tight i napis „Platinum Selection”. Oznacza on, że lampy te zostały pomierzone i dobrane tak, aby miały jak najmniejszą tolerancję. Ludzie z Canora mówili mi, że przy tego typu selekcji odpada do 80% lamp! Z lamp wejściowych sygnał trafia do lamp sterujących – to większe, ale także mniej mocy, podwójne triody 12BH7A, także z EH. W stopniu końcowym pracują zaś lampy 300B, w układzie SET, po jednej na kanał. ATM-300 można zamówić z różnymi lampami – do testu trafiła podstawowa wersja z Electro-Harmonixami 300B EH z nowej produkcji. No i zasilanie – zapewnia je prostownik pełnookresowy 5U4GBEH, teź firmy, z tym, że znowu w wersji Platinum Selection.

Wzmacniacz ma klasyczny dla tego rodzaju urządzeń wygląd, tj. chassis ma niski profil, a na górnej ścianie umieszczono wszystkie lampy oraz kubki z transformatorami. Obudowę wykonano z niezwykle starannie obrobionych, poddanych procesowi anodyzacji (na kolor stalowoszary) aluminiowych profili. Wygląda to naprawdę bardzo dobrze i życzyłbym każdemu, żeby jego produkty tchnęły taką precyzją. Na wspomnianej ścianie umieszczono trzy małe, moletowane gałeczki – dwie pierwsze służą do zmiany czułości wejściowej (siły głosu), osobno dla lewego i prawego kanału, a trzecia jest częścią układu sprawdzania biasu lamp. Do odczytywania prawidłowych ustawień służy mały, słodki, woltomierz, umieszczony tuż obok złożonej tabliczki z logo firmy. Dalej jest jeszcze tylko mechaniczny wyłącznik sieciowy z diodą.

Przylączy umieszczono nie, jak zwykle, na tylnej ścianie, a na górnej, za transformatorami. Mamy tam parę gniazd RCA, dwie pary gniazd głośnikowych – złożone WBT 0735 – oraz gniazdo sieciowe IEC. Zwróćmy uwagę, że gniazda są pojedyncze. Transformatory wyjściowe mają jednak odczepy na 4, 8 i 16 Ω - każda z tych wartości jest dostępna, należy jednak skonsultować się w tej sprawie z dystrybutorem który może dokonać przelutowania wyjść. Na górnej ścianie, jak mówiłem, mamy wszystkie lampy, a także transformatory. Zasilający, umieszczony za lampami końcowymi, wykonuje Air Tight, zaś duże kubki transformatorów wyjściowych kryją coś wyjątkowego – trafia nawijane przez Tamura Seisakusho Ltd., znanego japońskiego specjalistę. Tutaj jest to model F-2007. Pomiedzy lampami widać jeszcze jeden, niezwykle ważny element – trzypozycyjny przełącznik „Damping”. Regulujemy nim głębokość sprzężenia zwrotnego: 0, 4 i 6 dB. Zmiana sprzężenia zwrotnego zmienia też czułość wejściową – im większe, tym czułość jest niższa. Urządzenie stoi na solidnych nóżkach wykonanych ze stali nierdzewnej i podkładek z mikrogumy.

Spód wzmacniacza wykonano z pięknie miedziowanej płyty, mającej służyć za ekran RF. Podobna płyta, tyle że mniejsza, służy za podstawę montażową dla podstawek lamp i innych elementów. Montaż wewnętrzny wykonano techniką punkt-punkt, z wykorzystaniem pomocniczych punktów montażowych. W układzie widać niemal wyłącznie kondensatory Sprague (bardzo drogie), z pomarańczowymi walcami polipropylenów, spinającymi poszczególne stopnie. W sprzężeniu zwrotnym i w torze sygnału wykorzystano też oporniki typu NOS. Z kolei oporniki katodowe lamp 300B zamontowano na radiatorach – to oporniki Dale’a. Napięcie anodowe, wyprostowane w lampie, wygładzane jest w klasycznym filtrze typu Pi, jednak z opornikiem w pierwszym stopniu i dużym dławikiem (nawijanym samodzielnie) w stopniu drugim, skąd pobierane jest napięcie dla lam wejściowych. Żarzenie jest prostowane i wygładzane. Bias lamp wyjściowych jest automatyczny. Wszystko wygląda naprawdę bardzo dobrze i ciekawie. I jeszcze jedno – sygnał wejściowy biegnie kabelkami ekranowanymi na przód, do pojedynczych potencjometrów Alpsa typu Blue Velvet.

Dane techniczne (wg producenta):

Lampy: 300B x 2, 5U4G x 1, 12BH7A x 2, 12AU7A (ECC82) x 2

Moc wyjściowa: 8W + 8W (8 Ω)

THD: < 1% (6 W)

Czułość wejściowa: 230, 300, 450 mV (zmienna)

Tłumienie wyjścia: 0, 4, 6 dB (zmiennie)

Wymiary: 430 (W) x 275(D) x 245 (H) mm

Waga: 24 kg

Francuski magazyn “Son&Image” w roku 2006 (May-June) testował ten wzmacniacz – wykonane wówczas pomiary wyglądają następująco: „Parametry w dużej mierze zależą od wybranej wielkości sprzężenia zwrotnego. Przy 0,9 % THD, moc wyjściowa w położeniu 1 wyniosła 3,5 W RMS na kanał, w pozycji 2 – 5,8 W i 6,2 W w pozycji 3. We wszystkich pozycjach pasmo przenoszenia wynosi (+/- 3 dB) 20 Hz-20 kHz i ma być idealnie płaska w pozycjach 2 i 3. Przesterowanie zaczyna się od 7,1 W, a przy 8 W zniekształcenia wynoszą 7%. Przy 1 W THD wynosiły 0,16 %.”