



Tekst: Marek Lacki, Filip Kulpa (opis budowy) | Zdjęcia: AV

Elektrownia formatu XXL

Flagowy wzmacniacz norweskiej marki to – podobnie jak spora część amplifikacji Electrocompanieta – klasyk w ofercie. Imponuje relacją mocy do ceny, ale na tym bynajmniej nie koniec dobrych wieści.

Potężne monobloki od zawsze cieszyły się wielkim zainteresowaniem wśród najbardziej bezkompromisowych audiofilów. Nigdy nie były praktyczne, ale gdy tylko była mowa o budowie systemu audio najwyższych lotów, to właśnie monobloki i oddzielny preamp uznawano za spełnienie audiofilijskich marzeń. Obecnie trochę się to zmienia, bowiem producenci – zdając sobie sprawę, że dziś liczy się także praktyczność i funkcjonalność – idą w stronę bardziej zwartych i „rozsądnych” rozwiązań. Ten trend nie może jednak dotyczyć głównego bohatera naszego testu – monobloków AW600 Nemo – których historia sięga końca lat 90. Zgadza się, są jeszcze na rynku firmy oferujące ten sam model urządzenia przez niemalże 20 lat! Tak właśnie jest

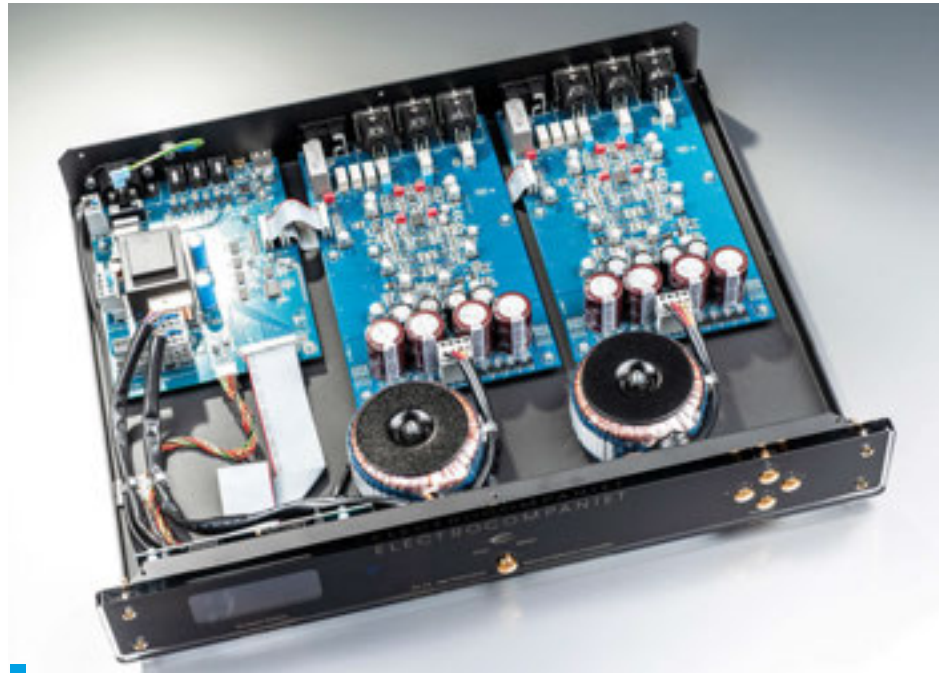
w przypadku „kapitana Nemo” – wzmacniacza, na temat którego w swoim czasie mówiło się nieoficjalnie, że powstał z myślą o napędzaniu zestawów głośnikowych B&W Nautilus 801 – to zapewne z powodu nazwy nawiązującej do słynnego kapitana podwodnego statku z powieści Juliusza Verne. Mniejsza jednak o to. Nas bardziej interesowało, ile jest warta konstrukcja z przełomu lat 90. i 2000.

AW600 NEMO

Truizmem byłoby stwierdzenie, że „Nemo” to duży wzmacniacz. W rzeczy samej – jest potężny. Stalowa obudowa z charakterystycznym akrylowym frontem mierzy aż 288 mm wysokości, co przy szerokości 465 mm i głębokości 450 mm oraz masie 41 kg daje już

nieźle wyobrażenie na temat logistyki związanej najpierw z transportem tych kolosów, a następnie koniecznością znalezienia dla nich miejsca. Naturalnym rozwiązaniem wydają się niskie platformy oraz ustawienie każdego monobloku w niedużej odległości od kolumn lub przynajmniej po bokach głównego stolika audio. Liczba 600 w nazwie odnosi się do mocy uzyskiwanej przy obciążeniu 8-omowym. Z niezależnych pomiarów wynika, że wzmacniacz potrafi wykrzesać z siebie nawet więcej watów, generując ponad 75 V napięcia wyjściowego (RMS), co w przeliczeniu na moc przy 8 Ω daje wynik 700-750 W. Przy obciążeniu 4-omowym moc (ciągła) rośnie do horrendalnych 1200 W (1 kHz). Który wzmacniacz mocy (pracujący w klasie A/AB) za cenę 54 tys. zł (lub niższą) ma porównywalne osiągi?

Stworzenie tak wydajnego wzmacniacza końcowego nie jest problemem samym w sobie. Odpowiednio „wyskalowany” zasilacz i wystarczająco dużo tranzystorów końcowych z pozoru załatwiają sprawę. Doświadczeni projektanci, a z całą pewnością należy do nich Per Abrahamsen, zdają sobie jednak sprawę z komplikacji wynikających z „bezkresnego” podnoszenia mocy wzmacniacza audio. Przy mocach powyżej 300 W na kanał potrzebne są już znaczne napięcia zasilające, co rodzi problemy z trwałością elementów, powoduje też silny wpływ pracy stopni końcowych i ich zasilania na pracę układów niskonapięciowych. W konsekwencji, wiele ekstremalnie mocnych wzmacniaczy wykazuje „delikatność” siłacza na sterydach. Z podnoszeniem głośności radzi sobie doskonale, ale gdy przychodzi do prób zwinnosciowych, nie mówiąc już o tańcu, robi się jakby mniej ciekawie. Rozwiązaniem problemu jest mostkowy stopień mocy - dzięki temu rozwiązaniu w dość prosty sposób moc wyjściową zwiększamy aż 4-krotnie, np. ze 150 właśnie do 600 W na kanał. Tyle tylko, że - jak argumentuje Abrahamsen - obie części mostku połączone w niedostosowanym do takiej konfiguracji „frontem” wzmacniacza i wspólnym zasilaniem również rodzą problemy pod postacią zniekształceń. Dlatego AW600 ma konstrukcję w pełni zbalansowaną, od wejść po wyjścia. Symetria układowa obejmuje także zasilanie oparte na dwóch dużych transformatorach toroidalnych (FFT - Floating Transformer Technique) oraz baterii kondensatorów filtrujących - po jednym zestawie dla każdej połówki wzmacniacza. Tego typu rozwiązania spotyka się nader rzadko, a jeśli już, to we wzmacniaczach (dzisiaj) wielokrotnie droższych. Konsekwencją zbalansowanego toru sygnałowego i mostkowego stopnia końcowego jest wykluczenie wejść RCA - tych w AW600 nie usłyszymy. Gniazda XLR są podwójne - jedno to wejście, a drugie - wyjście (przelotka). Podwójne są także gniazda głośnikowe kompatybilne z każdym rodzajem zakończeń kabli. W dolnej części akrylowego frontu widnieje informacja, jakoby AW600 był wzmacniaczem pracującym w klasie A. Oczywiście jest to mocne przybliżenie odnoszące się do pracy układu z niewielkim obciążeniem - tylko pierwszych kilkadziesiąt watów (a więc tych najważniejszych) jest oddawanych w klasie A, jeśli można tak w ogóle powiedzieć. Na biegu jałowym każdy z monobloków pobiera (wydziela) tylko 135 W mocy, co implikuje wyższe. Stopnie końcowe są zabezpieczone przed przeciążeniem (prąd szczytowy jest określany na 150 A, acz trudno uwierzyć, by była to wartość realna



Przedwzmacniacz EC 4.8 to nad wyraz solidna konstrukcja będąca de facto dwoma monofonicznymi preampami z niezależnym zasilaniem. Gruba stalowa obudowa i trzy trafty warunkują wagę - ponad 11 kg. Wszystko raptem za 13 800 zł...

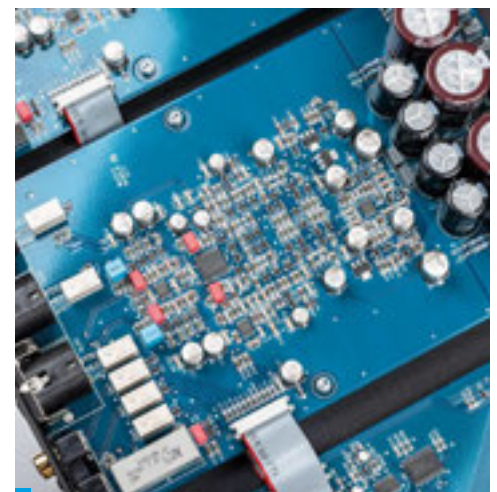
do uzyskania z zacisków głośnikowych) oraz na wypadek przegrzania. Zastosowano kondensatory sprzęgające na wejściu i wyjściu. Prócz olbrzymiej mocy, Nemo odznacza się także bardzo dużym współczynnikiem tłumienia (ok. 900), co oznacza, że impedancja wyjściowa powinna być mniejsza niż rezystancja praktycznie dowolnych kabli głośnikowych. Monobloki włączamy i wyłączamy z tyłu, za pomocą mechanicznego przerywacza. Pracę sygnalizuje niebieskie logo, podświetlone od spodu. Poza akrylowym frontem, reszta obudowy jest wykonana ze stali. Całość wspiera się na norweskich nóżkach firmy Soundcare.

EC 4.8

Również przedwzmacniacz EC 4.8 jest flagowcem firmy. Teoretycznie w ofercie znajduje się także tańszy model ECP2, lecz próżno go szukać w cenniku polskiego dystrybutora. Model 4.8 wzorniczo idealnie komponuje się z monoblokami, choć jest od nich nieco szerszy. Tak jak i one, ma akrylową, choć proporcjonalnie cieńszą przednią ściankę i stalową obudowę. Jest pozbawiony gałki regulacji głośności. O jej poziomie dowiadujemy się z umieszczonego po lewej stronie wyświetlacza, na którym pojawia się segmentowy pasek. Powyżej ukazuje się informacja o wybranym



Każdy kanał ma nie tylko własny toroid Noratela, ale także prostownik i sekcję filtracji napięć.



Electrocompaniet nie bawi się w półśrodki. Tor sygnałowy jest po prostu zbalansowany.

Na pierwszy rzut oka wydaje się, że to końcówka dual-mono. Tymczasem to monoblok, a właściwie dwa monobloki tworzące konstrukcję zbalansowaną z mostkowym stopniem wyjściowym.



Sekcja filtracji napięć w jednej z połówek wzmacniacza. Transformatory zamknięto w stalowych obudowach.

źródle. Dwa z czterech przycisków w układzie krzyżowym służą do regulacji głośności (górny i dolny), pozostałe dwa - do wyboru źródła. Tylny panel obfituje w wejścia - zarówno zbalansowane, jak i asymetryczne (RCA). Istnieje możliwość ominięcia regulacji głośności poprzez wybranie wejścia HT służącego do integracji z systemem kina domowego. Z prawej strony znajdują się systemowe złącza sterowania

„SPAC”, gniazdo USB „Data” służące do aktualizacji oprogramowania oraz gniazdo zasilania Remote Charge do ładowania opcjonalnego pilota ECT2.

Wewnątrz znajdują się trzy płytki. Jedna zawiera filtr wejściowy prądu i transformator zasilający układ stand-by oraz sterowanie. Dwie pozostałe płytki to monofoniczne i zbalansowane tory audio. Każda ma swoje niezależne zasilanie z własnym transformatorem toroidalnym i baterią kondensatorów. Zastosowano zarówno elementy dyskretne (większość), jak i pojedyncze wzmacniacze operacyjne.

BRZMIENIE

Testowany wzmacniacz zabawił u mnie przez ponad miesiąc, tj. znacznie dłużej niż zwykle. Dało mi to możliwość zapoznania się z nim bardzo dokładnie - także za sprawą odsłuchów za pośrednictwem nie jednych, a kilku zestawów głośnikowych. Ponadto zastosowałem także różnorodne okablowanie sygnałowe i prądowe. To pozwoliło wyciągnąć miarodajne i - co więcej - bardzo powtarzalne wnioski. Jakbym bowiem nie próbował, wynik był prawie zawsze ten sam lub bardzo podobny: flagowa amplifikacja Electrocompanieta całociświo gra ciepło.



Electrocompaniet nie bawi się w „biżuterię” ani drogie obudowy. Ma być prosto i rzeczowo. I tak właśnie jest.

Z większością podłączonych zestawów głośnikowych uzyskiwałem cieplejsze brzmienie niż z mojej integry McIntosha MA8900. Wyjątek stanowiły kolumny Wilson Benesh Square Five, które przedstawiły norweski wzmacniacz jako brzmiały ostrzej (choć to nie najlepsze określenie). Przynajmniej takie było moje pierwsze wrażenie - może nieco mylne, ponieważ bardzo przezroczyście, niezwykle czyste, niepodbarwione, konturowe w wyrazie brytyjskie zestawy lepiej pokazały różnicę w jakości dźwięku. Dzieleny wzmacniacz okazał się na tle integry McIntosha wzmacniaczem dysponującym lepszą barwą i czystością, jak również większą szczegółowością. Różnice te oceniam jako adekwatne do dwukrotnej różnicy w cenie. Odsłuchy z wykorzystaniem kolumn Equilibrium Eltheria S8 wykazały nieco inaczej różnice pomiędzy obu wzmacniaczami. Na Equilibrium to McIntosh brzmi jaśniej w górze pasma, natomiast Electrocompaniet jest nieco od niego ciemniejszy. Bezpośrednie przełączenie McIntosha na Electrocompanieta nie powodowało na Eltheriach efektu „wow”. Co więcej, początkowo wydawało się, że brzmienie Electrocompanieta nie różni się jakoś znacząco, szczególnie w charakterze. Pod względem temperatury barwa oba wzmacniacze wydają się bardzo podobne, natomiast oczekiwany skok jakości brzmienia nie następuje w sposób oczywisty. To jednak w pewnym sensie złudzenie, ponieważ przełączenie z powrotem na McIntosha przynosi jednak istotną zmianę in minus. Na tle Electrocompanieta McIntosh

wydaje się brzmieć ubogo i ze zdecydowanie mniejszym wolumenem. Regres w jakości brzmienia jest istotny - na tyle duży, że wręcz oczywisty.

Ustaliliśmy już, że Electrocompaniet brzmi ciepło. Ów charakter ma dwie podstawy. Pierwsza to tradycyjne wzmocnienie zakresu basowego, dzięki czemu dźwięk zyskuje solidną podbudowę. Druga wynika z faktu, że zarówno w średnicy, jak też i w górze pasma występuje istotna przewaga wypełnienia dźwięku nad jego krawędzią. Flagowy **Electrocompaniet daleki jest od precyzyjnego podkreślania krawędzi. Tu liczy się wypełnienie każdego dźwięku.**

Na przezroczystych, czysto brzmiących, wysokiej klasy zestawach, np. z ceramicznymi membranami, takie brzmienie będzie idealnym dopełnieniem. Większość kolumn opartych na głośnikach z membranami ceramicznymi (np. Accuton) brzmi chudo i oschle. Podobny problem dotyka też głośników z membranami aluminiowymi, choć w innym stopniu. Chodzi o subiektywną przewagę precyzji nad wypełnieniem. Skoro więc są wzmacniacze, jak testowany Electrocompaniet, który brzmi dokładnie „w negatywie” do membran ceramicznych, to

w połączeniu z kolumnami tego typu powinien sprawić, że efekt końcowy będzie dążył do idealnej równowagi. Nie zalecałbym natomiast połączenia kombinacji EC 4.8/AW600 z kolumnami, które powielają jej sposób reprodukcji dźwięku, tj. z przewagą wypełnienia nad krawędzią.

Dzielony Electrocompaniet operuje bardzo silnie nasyconymi barwami. Tym samym jest doskonałym narzędziem do odtwarzania tak trudnego instrumentu, jakim jest fortepian. Nie radzi sobie z tym większość wzmacniaczy tranzystorowych, ale też i lampowych. Te pierwsze przedstawiają go często zbyt szklście, zaś lampowe niejednokrotnie, poza wyjątkami, nazbyt go rozmiękcza, wprowadzając dodatkowo nierzadko słyszalne zniekształcenia. Electrocompaniet jest jednym z tych wzmacniaczy, które z odpowiednio dobranymi głośnikami potrafią odtworzyć ten instrument bardzo realistycznie, z właściwą mu barwą, wagą i pogłosem. W dużym stopniu dotyczy to też każdego innego instrumentu akustycznego. Z jednym wszakże zastrzeżeniem - pewne ograniczenia występują w kwestii oddania transjentów. Krawędzie ataku odbierałem jako zlagodzone. W rezultacie wzmacniacz wydaje



Przedwzmacniacz jest niezłe wyposażony, choć ma tylko po cztery wejścia - dwa XLR i dwa RCA.



W torze wzmocnienia napięciowego dominują tranzystory, ale są też pojedyncze wzmacniacze operacyjne (OPA 2134UA).

się brzmieć jeszcze cieplej. W związku z tym wystąpi pewna rozbieżność pomiędzy tym, jak ten wzmacniacz będzie odbierany przez różnych słuchaczy, w zależności od repertuaru. Znakomicie sprawdzi się z muzyką poważną, będzie świetny przy jazzie, w mniejszym stopniu urzeka przy muzyce rockowej. Podstawą w niej jest szybkość i drapieżność dźwięku, liczy się krawędź i nagłość ataku. Mniej istotna jest natomiast barwa, choć ważna jest mikrodyynamika. Norweski zestaw cechują

dobrą mikrodyynamiką i świetne barwy, a także dobrą dynamikę makro, z dużym ogólnym wolumenem dźwięku. Przy rocku zabrakło mi wspomnianej drapieżności; i dotyczy to w zasadzie całego pasma.

Koncepcja ta jest w zasadzie wspólna chyba dla wszystkich produktów tej marki. W brzmieniu topowego modelu odnajduję bowiem to, co słyszałem w testowanej jakiś czas temu integrze ECI 6. Podobnie jak ona, flagowy model ma znakomite barwy, wciąga w odsłuch na długo, acz brakuje mu bezwzględności w kontroli membran i drapieżności, ostrości ataku. W porównaniu z integrą, wszystkiego jest tu jednak sporo więcej. Pamiętam, że integrę ECI 6 nie oferowała tak złożonej faktury brzmieniowej, jaką dysponował McIntosh MA8900, z którym ją bezpośrednio porównywałem. Z kolei kombinacja EC 4.8/AW600 znacznie przewyższa McIntosha w tej kwestii, co oznacza wielki progres w odniesieniu do tamtego wzmacniacza. Dodajmy do tego o wiele większą moc oraz wolumen i otrzymujemy po prostu świetny wzmacniacz, tyle że o ściślejszej specjalizacji.

NASZYM ZDANIEM

Flagowa amplifikacja Electrocompanieta gra według określonej koncepcji brzmieniowej, całościowo to wyśmienity wzmacniacz, ukierunkowany na wywołanie określonych efektów. Ma uniwersalne zalety w postaci ogólnie wysokiej jakości, przejrzystości, bardzo dobrej przestrzenności dźwięku. Wydaje się, że został stworzony do odtwarzania spokojniejszych gatunków muzyki, gdzie dominującym składnikiem emocji jest barwa i faktura dźwięku. ■

DYSTRYBUTOR Hi-Fi Club www.hificlub.pl
CENY AW600 – 54 800 zł (za parę),
 EC 4.8 – 13 800 zł
 Dostępne wykończenia: czarny akryl

OCENA **A** **HIGH-END**

DANE TECHNICZNE

Monobloki AW600 Nemo

Wejścia: XLR (1 para)

Wyjścia: XLR, podwójne głośnikowe

Impedancja i czułość wejściowa:

330 kΩ/1 V RMS

Moc: 600 (8 Ω)/1200 W (4 Ω)

Zniekształcenia THD:

<0,001% (połowa mocy, 8 Ω, 1 kHz)

Pasma przenoszenia: DC – 65 kHz (-0,4 dB)

Współczynnik tłumienia:

>850 (20 Hz – 20 kHz, 8 Ω)

Pobór mocy: 230 W (bieg jałowy)

Wymiary: 465 x 288 x 450 mm

Masa*: 41,1 kg

Przedwzmacniacz EC 4.8

Wejścia analogowe: 2 x XLR, 3 x RCA

Łączność sieciowa: 3 x SPAC

Wyjścia: 1 x XLR

Impedancja wyjść XLR: 47 kΩ

Zniekształcenia THD: 0,002%

Pasma przenoszenia: 0,5 Hz – 200 kHz

Pobór mocy: 30 W

Wymiary: 483 x 76 x 386 mm

Masa*: 11,37 kg

KATEGORIA SPRZĘTU **A**

* - wartości zmierzone