



Najnowszą marką z grupy Audio Group Denmark jest Axxess, który proponuje urządzenia bardziej przystępne cenowo, a są w nich oryginalne rozwiązania przygotowane wcześniej dla Aavika i Ansuza.

T

rzy pierwsze urządzenia Axxess – Forte 1, 2 i 3 – trafiły do sprzedaży wiosną. Należą one do pojemnej kategorii all-in-one, ich zasadnicza funkcjonalność, nawet konstrukcja są podobne, a różnice wynikają ze stopnia zaawansowania specjalnych układów odpowiedzialnych za redukcję zakłóceń RFI – to konik AGD, który poznaliśmy już w teście systemu Aavika S-280/U-280 w poprzednim numerze AUDIO.

Forte 1 to model najniższy w hierarchii, jednak testując go, poznajemy w gruncie rzeczy całą serię Forte, a więc i całą aktualną ofertę Axxessa. Forte 1 prezentuje się odrobinę inaczej niż sprzęt Aavika, jednak jakość materiałów i montażu pozostaje na równie wysokim poziomie.

System all-in-one 20 000 zł

W małym ciele ZDOLNY ZUCH

Axxess Forte 1

Obudowa ma szerokość 37 cm, wygląda intrygująco a zarazem poważnie. Na froncie umieszczono bardzo duży wyświetlacz, jedno pokrętko i trzy przyciski. Axxess (tak jak i całe AGD) odrzuca stosowanie obudów aluminiowych (i wszelkich metalowych), więc jest ona „kompozytowa”.

Wyświetlacz jest znakomicie czytelny, i chociaż to prosta, punktowa matryca, to właśnie dlatego ma swój urok, bo dzisiaj to rzadkość; konkurencja coraz częściej stosuje nowoczesne panele LCD, na których można prezentować dosłownie wszystko, choćby okładki płyt, a matryca *Forte 1* przekazuje wyłącznie informacje tekstowe. Grafiki można przecież mieć w smartfonie czy tablecie, które towarzyszą nam i urządzeniom audio. Aplikacja mobilna jest oczywistym dodatkiem do takiego sprzętu.

Pomimo zaawansowanych funkcji, *Forte 1* jest urządzeniem łatwym w obsłudze. Rola przycisków sprowadza się do spraw absolutnie podstawowych – oprócz włączania i wyłączania możemy zmieniać źródła i wyciszyć urządzenie (mute). *Forte 1* ma wyjście słuchawkowe (6,3 mm).

Menu ustawień nie jest egzotyczne ani przeladowane, znajdziemy w nim tak znajome funkcje, jak zrównoważenie kanałów, regulacja jasności matrycy, możemy też podejrzeć działanie układów i połączeń sieciowych.

Axxess przygotował do obsługi *Forte 1* własną aplikację, dostępną jednak tylko w wersji na tablety Apple iPad. Podpowiada także inne rozwiązania (dla pozostałych platform i urządzeń), na czele z uniwersalną aplikacją mConnect firmy ConversDigital (która dostarczyła układy elektroniki sieciowej).

Jedną z najważniejszych cech *Forte 1* są funkcje strumieniowe. Pod tym względem zdaje się nie ustępować ani na jotę droższym urządzeniom sieciowym Aavika. Obsługuje Tidal Connect, Spotify Connect, oczywiście DLNA, a w toku jest certyfikacja dla platformy Roon. Nie znalazłem jedynie strumieniowania AirPlay (ani w informacjach producenta, ani w moich próbach), która ucieszyłaby posiadaczy sprzętu Apple. W zestawie dostajemy też tradycyjny pilot, co zawsze mnie uspokaja.

Forte 1 przyjmie sygnały płynące kablami, chociaż niechętnie ze źródeł analogowych – dla nich jest tylko jedno wejście – liniowe (para RCA). Sygnał analogowy wyprowadzimy też wyjściem z przedwzmacniacza, chociaż nie wydaje mi się, aby pojawiło się ono głównie z myślą o podłączeniu końcówek mocy (Axxess takich nie oferuje, a moc *Forte 1* jest całkiem spora), można do niego podłączyć również subwoofer.

Sekcja analogowa prezentuje się więc skromnie, ale takie czasy, zwłaszcza dla urządzeń all-in-one, mocno zorientowanych w kierunku sygnałów cyfrowych. Brak wejścia gramofonowego jest już trochę na przekór aktualnej modzie i dla pewnej części potencjalnie zainteresowanych *Forte 1* będzie to jego słabość. Oczywiście można ją pokonać ponosząc dodatkowe koszty – kupując zewnętrzny phono-stage i wykorzystując na jego rzecz wejście liniowe. Mamy tu trzy wejścia cyfrowe – optyczne, elektryczne współosiowe (gniazdo BNC) oraz USB-B do komputera; parametry tego ostatniego to PCM 32 bit/384 kHz oraz DSD128 – i chociaż nie są to aktualne rekordy świata, w praktyce całkowicie wystarczą.



AGD dołącza już do swoich urządzeń własne piloty (wcześniej korzystał z pilotów Apple).

Na środku tylnej ścianki są jeszcze dwa złącza USB-A dla nośników pamięci z muzyką (np. dysków twardej). Podstawowym i rekomendowanym trybem sieciowym jest przewodowy LAN (tak jak w urządzeniach Aavika), jeżeli jednak nie jest on dostępny, z pomocą przyjdzie bezprzewodowe Wi-Fi, co jednak wymaga dokupienia zewnętrznego modułu (minikarty USB).

W sekcji cyfrowej zauważalnym (ale nie karygodnym) brakiem – w kontekście aktualnych trendów – jest nieobecność HDMI (z ARC), które pozwala zintegrować urządzenie tego typu w systemie AV.

Przez wiele lat standard komunikacji oparty na RS232 był w sprzęcie (zwłaszcza amplitunerach A/V) czymś obowiązkowym, ułatwiającym integrację z zewnętrznymi systemami sterowania. Coraz częściej zadania te spoczywają na sieci, a mimo to znajdziemy również gniazdo RS232, jednak jego rola jest tutaj inna – służy do aktualizacji oprogramowania, a dokładniej – jego części odpowiedzialnej za działanie modułu wzmacniacza. Co prawda w nowoczesnych komputerach nie instaluje się już złącz RS232, lecz w aktualizacji ma pomóc dystrybutor. Aktualizacja sekcji strumieniowej jest sprawą odrębną i oczywiście podporządkowaną sieci.

Gniazda głośnikowe ułożono po dwóch stronach tylnej ścianki, co nie musi oznaczać (i w tym przypadku nie oznacza) konstrukcji dual mono.



Zdecydowana większość wejść jest przeznaczona dla źródeł cyfrowych.

LABORATORIUM AXCESS FORTE 1

Firmowa specyfikacja jest dość ogólnikowa – informuje jedynie o mocy 2 x 100 W przy 8 Ω. W dodatku informacja ta nie przystaje do rzeczywistości, co w tym przypadku tylko nas cieszy, bowiem zmierzone możliwości *Forte 1* są znacznie większe. Na wyjściach obydwu równocześnie wysterowanych kanałów otrzymaliśmy aż 2 x 170 W (przy 8 Ω), a przy wysterowaniu jednego – 186 W. Producent nie deklaruje mocy przy 4 Ω, co jednak w przypadku urządzenia tej klasy nie zwalnia z „obowiązku” obsługiwanie takich obciążeń, więc zupełnie standardowo podeszliśmy do *Forte 1* również od tej strony. Pomiar nastęrczył niewielkie trudności, bowiem jeszcze przed osiągnięciem normatywnego poziomu zniekształceń (THD+N = 1%), wyznaczającego moc znamionową, urządzenie wyłączało się zarówno przy obciążeniu jednego, jak i dwóch kanałów. Więcej niż 271 W (lub 2 x 231 W) nie wyciśniemy, mimo że do typowego przesterowania jest jeszcze daleko; wyłączanie się urządzenia nie wynika też z ograniczonej „wydajności prądowej”, ale z aktywacji systemu zabezpieczającego, który został zainstalowany prawdopodobnie w celu utrzymania temperatury w granicach określonych albo przez bezpieczeństwo samych układów, albo normy europejskie dbające o użytkownika. Z taką sytuacją spotykamy się czasami w amplitunerach, ale przy znacznie niższych mocach. W każdym razie z *Forte 1* jest jej dużo w każdych warunkach.

Odstęp od szumu wynosi 78 dB i jest to wynik całkiem dobry w kontekście układu impulsowego i związanych z nim szumów wysokoczęstotliwościowych. Dynamika osiąga równe 100 W.

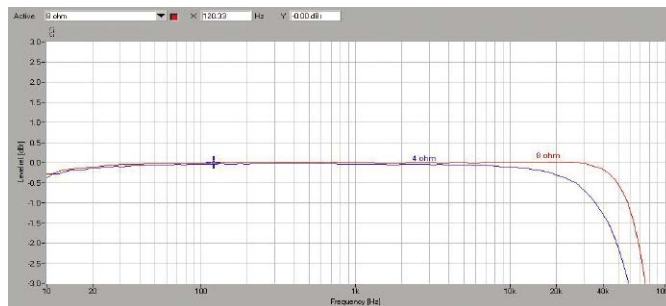
Co ciekawe, czułość 0,3 V jest bliska klasycznemu standardowi (0,2 V), a nie współczesnej praktyce ustalania jej na znacznie niższym poziomie. Nie powoduje to jednak żadnych negatywnych skutków.

Forte 1 nie ma poważnych problemów z charakterystykami częstotliwościowymi (rys. 1), jakie kiedyś regularnie, a obecnie już rzadziej, dotyczą nowoczesne konstrukcje impulsowe. Dość typowe dla praktycznie każdego układu są nieco lepsze wyniki przy obciążeniu 8-omowym, kiedy to spadek -3 dB pojawia się przy 74 kHz, a przy 4-omowym – przy 60 kHz.

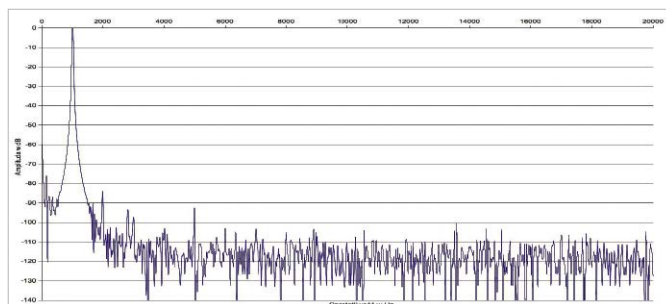
Spektrum harmonicznym (rys. 2) jest dość czyste, z dominującą drugą (przy niskich -84 dB), kolejne są już ledwo widoczne na tle szumów, więc i tutaj nie ma powodów do narzekania.

THD+N (rys. 3) schodzą poniżej 0,1% powyżej 1 W przy 8 Ω oraz 2 W przy 4 Ω. Nietypowe „urwanie” wykresu 4-omowego jest wynikiem wspomnianego wyłączenia się *Forte 1* przy mocy 271 W.

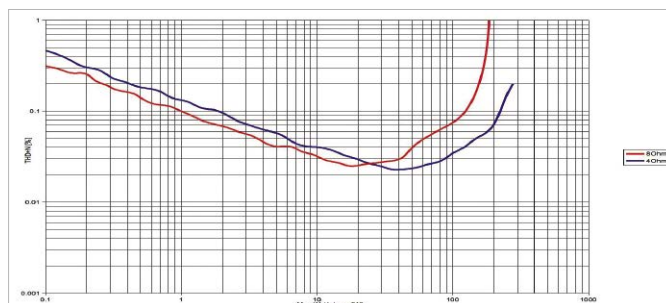
Współczynnik tłumienia jest wysoki – 154. W sumie pomiarowo bardzo porządny, bezproblemowy wzmacniacz.



Rys. 1. Pasma przenoszenia



Rys. 2. Zniekształcenia harmoniczne



Rys. 3. THD + N / moc

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

[Ω]	1 K	2 K
8	186	170
4	279*	231*

Czułość (dla maksymalnej mocy) [V] 0,3

Stosunek sygnał/szum (filtr A-ważony, w odniesieniu do 1W) [dB] 78

Dynamika [dB] 100

Współczynnik tłumienia (w odniesieniu do 4 Ω) 154

* Urządzenie wyłącza się przed osiągnięciem 1% THD+N.

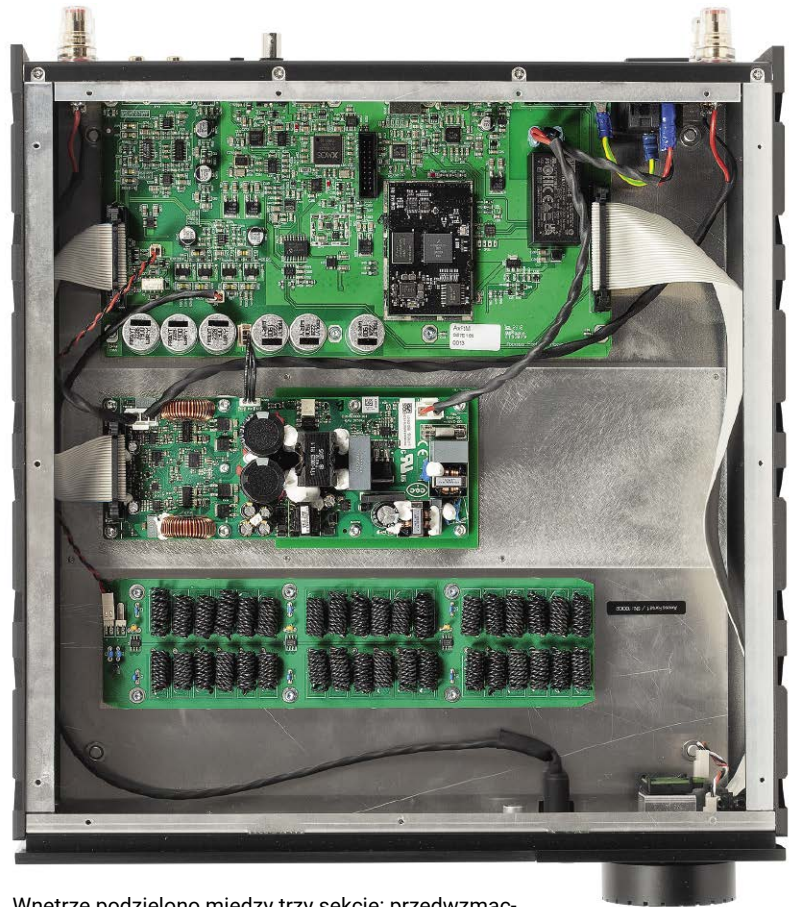
Wewnętrzna konstrukcja Forte 1 pokazuje podział na trzy sekcje. W ciemno obstawialibyśmy pewnie przedwzmacniacz (z sekcją cyfrową), końcówkę mocy i zasilacz. Podziały wyglądają jednak inaczej.

Zacznijmy od sprawy najbardziej oryginalnej – zdecydowanej, ale prowadzonej niekonwencjonalnymi metodami walki z zakłóceniami RFI. Podobnie jak w sprzęcie marki Aavik, zajmują się tym przede wszystkim tzw. cewki Tesla. Komentowaliśmy to (a głównie cytowaliśmy wyjaśnienia producenta) w poprzednim numerze, czego nie będziemy w tym miejscu powtarzać. Tylko w skrócie – to własne opracowanie AGD, system minigeneratorów sterujących zespołem cewek, pełniących rolę anten (umieszczonych wewnątrz obudowy). Wytwarzane przez nie pole elektromagnetyczne ma niwelować wpływ zewnętrznych zakłóceń RFI (pochodzących w dzisiejszych czasach głównie od urządzeń telefonii komórkowej, routerów Wi-Fi czy sprzętu Bluetooth).

Instalacja składająca się ze 108 cewek „nadawczych” w różnej konfiguracji (część z nich jest spiralna, część ma formę kwadratowych ścieżek na płytce drukowanej) znajduje się w przedniej części obudowy. Wyższa cena modeli Forte 2 i 3 wiąże się z bardziej rozbudowanymi (i skuteczniejszymi) systemami cewek Tesli; w najlepszym Forte 3 dodano również miedziane ekrany.

Poza tym wszystkie Forte bazują na takich samych podstawowych układach i komponentach (wzmacniacze, strumieniowanie).

Axxess, podobnie jak wielu innych producentów, korzysta z gotowych, impulsowych końcówek mocy, zastrzeżają



Wnętrze podzielono między trzy sekcje: przedwzmacniacz, końcówki mocy oraz moduł z tzw. cewkami Tesla.

jąc jednocześnie, że zostały one zmodyfikowane zgodnie z indywidualnym projektem. Tak czy inaczej są to układy duńskiej marki Pascal. Gotowy moduł (czyli dwie końcówki mocy oraz zasilacz) ma postać stosunkowo niewielkiej płytki, przykręconej do kształtownika pełniącego rolę radiatora.

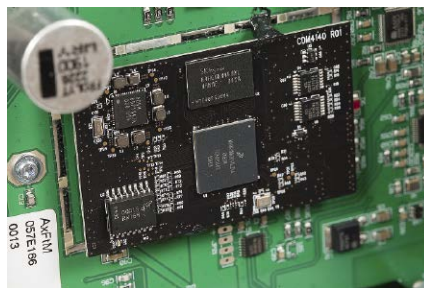
Przedwzmacniacz to już prawie autorskie dzieło Axxessa, z wyjątkiem modułu strumieniowego, dostarczonego przez firmę ConversDigital. Wygląda bardzo podobnie do stosowanego w odtwarzaczach Aavik serii S. Obwód wzmacniacza słuchawkowego jest niezależny od końcówek mocy.

Przetwornik cyfrowo-analogowy to nowy dwukanałowy układ ESS Technology ES9033Q.

Jego dynamika sięga 122 dB, może przyjąć PCM 32 bit / 768 kHz oraz DSD512. Zintegrowano w nim nie tylko typowe obwody konwersji C/A, ale również kompletne analogowe bufora wyjściowe. Na wyjściu ES9033Q pojawia się więc „gotowe”, analogowe napięcie 2 V, które wystarczy doprowadzić do gniazd RCA.



Impulsowe końcówki mocy (wraz z zasilaczami) dostarczyła firma Pascal.



Moduł strumieniowy jest marki ConversDigital.



Zdecydowanie autorskim rozwiązaniem jest arsenał obwodów redukujących zakłócenia RFI.

ODSŁUCH

Zaletą nowoczesnych urządzeń typu all-in-one jest szeroka funkcjonalność, chociaż często obciążona żmudnym uruchamianiem systemu. *Forte 1* jest na tym etapie wyjątkowo sprawny. Oprócz oczywistego podłączenia kolumn oraz zasilania, wystarczy jeszcze LAN. Nie musimy niczego instalować i konfigurować, *Forte 1* nie zadaje żadnych pytań, nie zmusza do pobrania aplikacji i nie straszy obowiązkowymi aktualizacjami. Potrzebny jest smartfon lub tablet z aplikacją ulubionego serwisu muzycznego w chmurze (najprawdopodobniej będzie to Tidal), chociaż oczywiście na tym możliwości *Forte 1* się nie kończą.

Brzmienie *Forte 1* od samego początku były emocjonujące a zarazem już znajome – przypominało niedawno testowany system Aavika, wielokrotnie droższy i bez wątpienia lepszy, jednak zauważymy tu wyraźny wspólny fundament.

Nie byłoby to wcale oczywiste tylko z powodu pochodzenia od jednego producenta (występującego pod kilkoma markami), lecz analogiczne rozwiązania przynoszą podobne rezultaty. Nie deprecjonują to jakości droższych urządzeń Aavika, ale faktycznie bardziej nobiletuje tańsze produkty Axxessa.

Nie mam skrupułów, aby znowu zacząć od niskich częstotliwości. Chociaż określenie „błysnąć” bardziej pasuje do popisów wysokotonowych, *Forte 1* na pierwszym planie stawia bas. Zwykle ma to ścisły związek z mocą wyjściową i współczynnikiem tłumienia. Moc jest więc satysfakcjonująca, rośnie przy 4 Ω, ale jak na układ impulsowy nie jest piekielnie wysoka, więc na podstawie takiej przesłanki nie spodziewałbym się aż rewelacji. W sukurs przychodzi jednak świetna kontrola i ostatecznie bas okazuje się wyśmienity. Dynamiczny, konturowy, ale nie „mechaniczny” – sprężysty, zróżnicowany, klarowny.

Muzyka płynie pewnie, z podkreślonym rytmem, wyraźnymi uderzeniami, ale bez przeciążenia dolnych partii. *Forte 1* – zgodnie ze swoją nazwą – gra mocno, dobitnie, ale nie prymitywnie czy napastliwie. Średnie tony unikają agresywności, nie są też podgrzane, pozostają w bezpiecznym kontakcie, czytelne i przejrzyste. Wokale nie nabierają masy większej niż dyktuje to neutralność, są jednak żywe i wiarygodne, elegancko niuansowane, bez przerysowanych sybilantów. Wysokie tony są więc delikatne, selektywne i gładkie.

Charakter *Forte 1* podoba mi się „jako taki”, a dodatkowo zauważam, że będzie bezpieczny dla słabszych źródeł i materiałów. Nawet tej klasy „all-in-one” będzie odtwarzał nie tylko najlepsze, wyselekcjonowane pliki, ale też nagrania z popularnych serwisów internetowych. Nie teoretyzuję, bo sam sprawdziłem. *Forte 1* nie „obrażał” się na żadną propozycję, pozwolił słuchać wszystkim, a kiedy tylko była ku temu okazja, sprawiał specjalną frajdę sprawnym basem.

AXXESS FORTE 1

CENA

23 000 zł

www.audioemotions.pl

DYSTRYBUTOR

AudioEmotions

WYKONANIE

Jakość obudowy nie gorsza niż w znacznie droższych urządzeniach marki Aavik, podobna jak tam technika - impulsowe końcówki mocy (wraz z zasilaniem), nowoczesny moduł strumieniowy, układy redukcji zakłóceń RFI. Niezależny wzmacniacz słuchawkowy.

FUNKCJONALNOŚĆ

Skupiona na funkcjach sieciowych i sygnałach cyfrowych (tylko jedno analogowe wejście liniowe). Spotify Connect, Tidal Connect i DLNA, certyfikat Roon w drodze. Wyjście słuchawkowe.

PARAMETRY

Wysoka moc wyjściowa (2 x 170 W / 8 ohm, 2 x 231 W / 4 ohm), niskie zniekształcenia, umiarkowany szum, charakterystyka częstotliwościowa bez zaburzeń, wysoki współczynnik tłumienia – wszystko w porządku.

BRZMIENIE

Dynamiczne, sprężyste, prowadzone przez mocny i dokładny bas. Wyższe rejestry neutralne, przejrzyste, nieagresywne. Nie karci słabszych źródeł i materiałów.



Wybór matrycy punktowej (zamiast LCD) też wiąże się z redukcją zakłóceń wysokoczęstotliwościowych.



Przez USB-B dostarczymy sygnały PCM 32/384 i DSD128.



Rekomendowanym sposobem łączności z siecią jest LAN; transmisja Wi-Fi będzie możliwa po zakupieniu zewnętrznego modułu podłączanego do USB.



Forte 1 ma tylko jedno wejście analogowe (liniowe).