



W poprzednim numerze AUDIO przedstawiliśmy test porównawczy pięciu wzmacniaczy zintegrowanych w zakresie cenowym 3000–4000 zł. Na pociąg spóźnił się Musical Fidelity B1xi, ale ponieważ dotarł niedługo potem, więc "dorabiamy" go jak najszybciej, aby w ten sposób dokończyć tamten materiał.

MUSICAL FIDELITY B1XI

Dwa lata temu Musical Fidelity "odrestaurował" jeden z najsłynniejszych wzmacniaczy lat 80. – A1. Wiele audiofilów (nie tylko wielbicieli marki) słusznie się nim zachwyciło. Podczas gdy inni producenci mniej lub bardziej zaradnie nawiązując do stylu retro, często pakując w stylizowane obudowy zupełnie inne niż dawniej układy, Musical zademonstrował niezwykłą, ale i racjonalną staranność w odtwarzaniu "starego materiału". Oparł się na oryginalnej dokumentacji A1 i zmodyfikował konstrukcję tylko w zakresie, w którym było to absolutnie konieczne (np. niedostępność dawniej produkowanych części) lub zdecydowanie korzystne (np. dodanie zdalnego sterowania). Nowy A1 pozostał jednak wzmacniaczem na wskroś analogowym i pracującym w klasie A.

Gdy usłyszeliśmy o planach wprowadzenia B1xi, wydawało się, że Musical pójdzie znowu takim kursem. Ale teraz wiemy, że stało się trochę inaczej. Już na pierwszy rzut oka nowy B1xi nie ma wiele wspólnego z historycznym B1.

Na ciemnym froncie (ścięcia górnej i dolnej krawędzi są znacznie mniejsze) umieszczono w centrum duże pokrętko głośności, a po bokach dziewięć przycisków przełączania źródeł. Jest też włącznik zasilania, wyjście słuchawkowe oraz 3,5-mm liniowe wejście.

B1xi ma w sumie cztery analogowe wejścia liniowe oraz przedwzmacniacz gramofonowy, jednak już tylko w podstawowym wariantcie MM (dawny B1 miał MM/MC). B1xi ostatecznie jest nowoczesną integrą, więc ma także wejścia cyfrowe: współosiowe, optyczne, a nawet HDMI z ARC. Złącze to akceptuje wyłącznie sygnały PCM (24 bit/192 kHz), ta wiedza może się przydać przy konfiguracji odbiornika telewizyjnego. HDMI ARC staje się ważniejsze nawet niż USB-B dla komputera

(którego B1xi nie ma); zamiast tego jest moduł Bluetooth, co jest wygodne i praktyczne. Prawie nikt już nie chce podłączać i grać z komputera (przez USB), skoro za "kilka" złotych można dokupić odtwarzacz strumieniowy. Gdy go nie mamy, z pomocą przychodzi właśnie Bluetooth. Tym bardziej, że Musical zadbał o dobre kodowanie – aptX, aptX HD, AAC (oraz oczywiście podstawowe SBC).

Oprócz wejść analogowych (RCA) jest także wyjście z przedwzmacniacza, jak sugeruje producent – do bi-ampingu; nie ma natomiast wyjścia o stałym poziomie napięcia.

Gniazdo USB-C to tylko źródło zasilania (producent nie wyjaśnia do czego może się przydać).

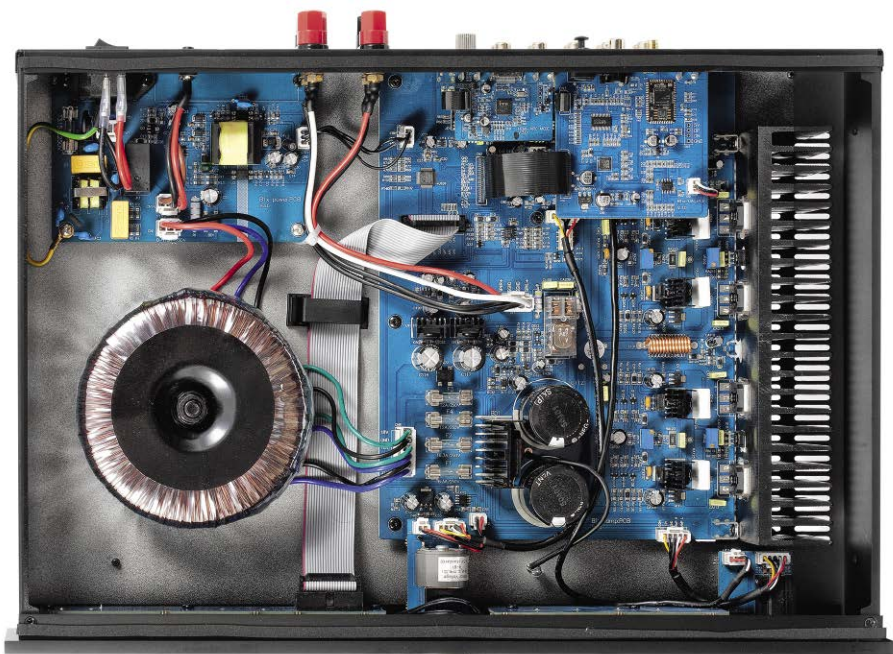


Do B1xi podłączymy źródła analogowe i cyfrowe, jest też Bluetooth, i to z dobrym kodowaniem.

Zasilacz oparto na dużym transformatorze toroidalnym (wraz z mniejszą sekcją czuwania). Większość obwodów analogowych (wraz z kondensatorami zasilania wygładzającymi napięcie) znajduje się na dużej poziomej płytce. Komplet tranzystorów (para Toshiba 2SA1941/2SC5198 na kanał) znajduje się na jednym radiatorze, blisko jednego boku. Tranzystory te widuje się często w projektach hobbystycznych, a w szczególności... tzw. "klonach" słynnego... A1 (choć to bardziej wariacje na temat oryginału).

Wróćmy do współczesnego B1xi. Częścią stopnia regulacji głośności jest analogowy potencjometr firmy SoundWell. To tylko czujnik położenia, który sygnały sterujące przekazuje do właściwego tłumika, nowoczesnego układu scalonego JRC NJW1194 (bardzo podobne rozwiązania Musical stosuje w swoich droższych wzmacniaczach, np. integrze M3si). Wybór źródeł to zadanie dla układów scalonych.

Wyjścia głośnikowe zabezpieczono przekątnikiem, sygnał z końcówek mocy jest również wykorzystywany dla



wyjścia słuchawkowego (oczywiście podłączonego przez rezystorowy dzielnik napięcia).

Przedwzmacniacz gramofonowy to współczesna "klasyka" na bazie popularnego, scalonego wzmacniacza operacyjnego NE5532.

Ogólne rozplanowanie elementów jest znane ze współczesnych wzmacniaczy Musicala; nie jest to kopia B1 z XX wieku.

LABORATORIUM MUSICAL FIDELITY B1XI

Deklarowana przez Musicala moc to 60 W przy 8 Ω i 85 W przy 4 Ω (znacznie więcej niż oryginalny B1). To wartości zapewniające już sporą uniwersalność, jednak kontrowersje mogą pojawiać się dalej. Pewien niedosyt może bowiem pozostawić zapowiadana wartość współczynnika tłumienia – zaledwie 30, jak też charakterystyki częstotliwościowe, według firmowych danych ograniczone do 30 kHz (spadek -3 dB). Może Musical chce wrócić do dawnych sukcesów za pomocą dawnych problemów? Jednak rzeczywistość jest znacznie nowocześniejsza...

Przy jednymysterowanym kanale, moc przy 8 Ω wynosi 71 W, a przy 4 Ω – 117 W, przy dwóch jednocześnie – odpowiednio 2 x 61 W i 2 x 90 W; to bardzo blisko firmowych danych (z lekką nadwyżką). Czułość to uniwersalne 0,47 V, odstęp od szumu jest przyzwoity (84 dB), dynamika sięga 103 dB.

Charakterystyki częstotliwościowe (rys. 1) wyglądają znacznie lepiej niż w zapowiedziach, nawet przy granicznych w naszym pomiarze 100 kHz spadek jest mniejszy niż 3 dB (-2 dB dla 8 Ω i -2,5 dB dla 4 Ω) – to zupełnie "normalny" wynik.

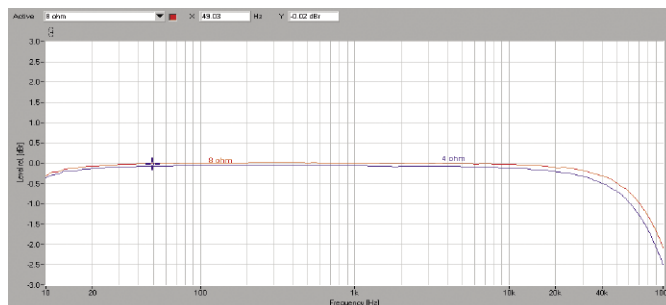
Spektrum harmonicznych (rys. 2) jest jednak "bogate", na szczęście dominuje druga harmoniczna, sięgając -73 dB, ale ponad szumem widać kolejne, parzyste i nieparzyste, powyżej -90 dB aż do dziewiętnastej włącznie.

Mimo to na rys. 3. obserwujemy THD+N poniżej 0,1% już od 0,6 W przy 8 Ω i od 1,5 W przy 4 Ω , tyle że dalszy spadek w kierunku wyższych mocy nie jest tak duży, jak zwykle.

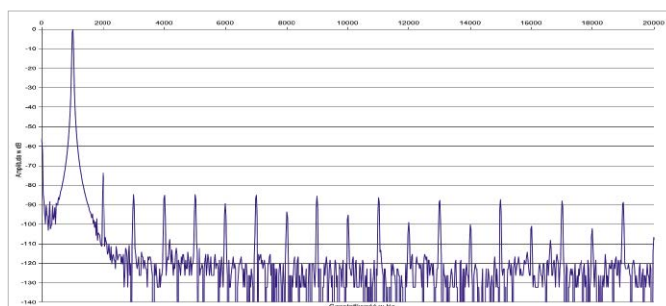
A współczynnik tłumienia wynosi 75, co też jest wartością uspokajającą. Nie rozumiem tylko, dlatego producent w swojej specyfikacji tak niedoszacował parametrów, których pomiar daje jednoznacznie lepsze wyniki.

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

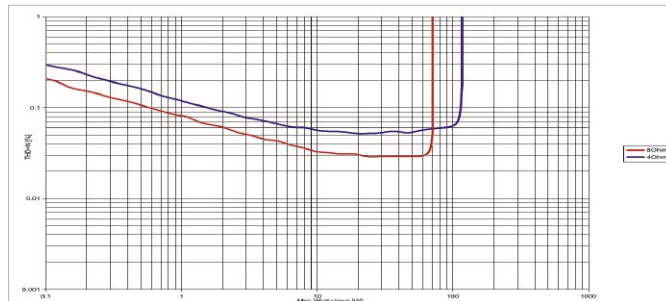
[Ω]	1 K	2 K	
8	71	61	
4	117	90	
Czułość (dla maksymalnej mocy) [V]			
			0,47
Stosunek sygnał/szum (filtr A-ważony, w odniesieniu do 1W) [dB]			
			84
Dynamika [dB]			
			103
Współczynnik tłumienia (w odniesieniu do 4 Ω)			
			75



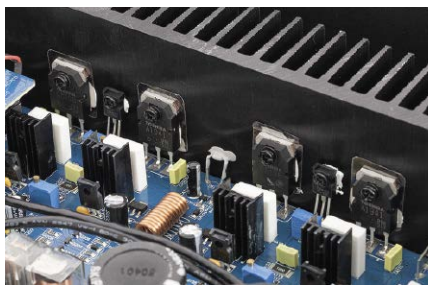
Rys. 1. Pasma przenoszenia



Rys. 2. Zniekształcenia harmoniczne



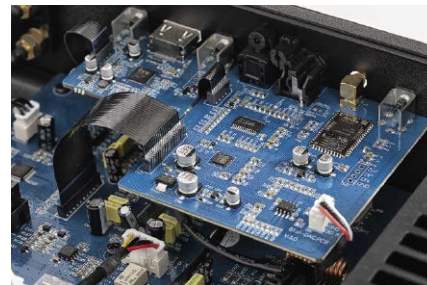
Rys. 3. THD + N / moc



Końcówki mocy składają się z dwóch par tranzystorów bipolarnych Toshiba..



Chociaż pokrętko głośności połączono ze "zwykłym" potencjometrem, to ten steruje scalonym tłumikiem.



Układy cyfrowe zajmują dwie dodatkowe płytki; jedna to przetwornik C/A, druga obsługuje gniazdo HDMI.

ODSŁUCH

Nad brzmieniem *B1xi* można się nawet "rozpływać". Nie przesadzam, że każdy musi się nim zachwycić, ale ma w sobie tyle czaru i emocji, że komplementy będą najzupełniej szczere. Chociaż to nie *A1*, ani nie oryginalny *B1*, łatwo w nim usłyszeć klasykę, dawną brytyjską estetykę, a przy tym jest to brzmienie muzycznie całkiem uniwersalne. Jego walorami są barwa i plastyczność. *B1xi* zaokrągla kany, redukuje natarczywość, szykuje słuchaczowi komfortowy kontakt z muzyką. W takim profilu nie mogą zmieścić się piorunujące uderzenia i wyraziste detale, jednak pierwszych trudno oczekiwać od wzmacniaczy w tym zakresie ceny, a drugich... nie wszyscy tak bardzo pożądamy.

***B1xi* wybiera kulturę stylu analogowego, w zasadzie niezależnie od wybranego źródła.**

Sygnal ze źródła cyfrowego "przerabia" tak, że możemy mieć wrażenie słuchania gramofonu, a po podłączeniu gramofonu... nie zmienia się może już bardzo wiele, ale jesteśmy w samym centrum winylowego klimatu. Będziemy angażowani, ale nie przebodźcowani. Bas odzywa się przyjemnie, ma sporą masę, ale też dobrą kontrolę, średnica jest ustawiona nisko i blisko, góra jest subtelna, czysta i gładka.

Zanim podłączyłem *B1xi*, sądziłem że Musical chce za pomocą *A1* i *B1xi* stworzyć alternatywę, dać wybór – a więc że brzmienie *B1xi* będzie wyraźnie inne niż *A1*. Na pewno nie jest takie samo, ale należy do tej samej szkoły. Dla miłośników *A1* to wiadomość... kłopotliwa; *B1xi* oferuje przecież znacznie wyższą moc i szerszą funkcjonalność, wydaje się więc lepszym wyborem. Za *A1* wciąż jednak będzie przemawiał sentyment do klasy *A* i wyjątkowej aparycji.

Gdy dawne modele *A1* i *B1* przeszły już do historii, Musical Fidelity rozwijał bardzo udaną serię niedrogich komponentów *E* (kontynuując brzmienie poprzedników) i *B1xi* wydaje się być ich bezpośrednim spadkobiercą.



B1xi to tylko luźne nawiązanie do dawnego *B1*; nowa integra ma znacznie szerszą funkcjonalność.



B1xi ma wśród gniazd "podręcznych" nie tylko wyjście słuchawkowe, ale rzadko już spotykane wejście liniowe.



Może po cichu liczyliśmy też na MC... ale cieszymy się, że jest przynajmniej MM.



Wśród wejść cyfrowych nie ma USB-DAC, ale jest HDMI ARC zyskujące na praktycznym znaczeniu.

Pilot jest systemowy i obsługuje także odtwarzacz *B1xcd*, który dołączy do *B1xi*.

Klasyk z cyfrą

Czy wzmacniacz, który przywołuje symbol klasyki, ma tylko go udawać z zewnątrz, czy dokładnie powielać jego rolę? Współczesne pochodzenie *B1xi* dekonspiruje jego sekcja cyfrowa – przejaw nie tylko nowoczesności, ale i mocny argument funkcjonalności. Chociaż puryści będą mieli to Musicalowi za złe, większość ucieszy się z takiego wyposażenia. Tym bardziej, że obejmuje ono gniazdo HDMI (z ARC).

W *B1xi*, niezależnie od głównej płytki analogowej, znalazły się aż dwa moduły cyfrowe. Jeden z nich pełni zwyczajową rolę przetwornika cyfrowo-analogowego, drugi służy właśnie do obsługi gniazda HDMI. Przetwornik C/A to ES9018K2M – układ już może nie najnowszy, ale nadal bardzo dobry i popularny; jego dynamika sięga 127 dB, a możliwości przyjmowania sygnałów cyfrowych PCM 32/384 i DSD256, z czego jednak (przez specyfikę dostępnych wejść) *B1xi* nie będzie w pełni korzystał.

Obok jest jeszcze mały moduł Bluetooth (Qualcomm). Już po przetworzeniu na postać analogową, sygnały z wybranego wejścia są ściągane za pomocą krótkiego odcinka przewodu na płytkę analogową piętro niżej i trafiają do sekcji przedwzmacniacza.

MUSICAL FIDELITY B1XI

CENA

3700 zł
www.eic.com.pl

DYSTRYBUTOR

EIC

WYKONANIE Nawiązuje do dawnego *B1*, ale dodaje sekcję cyfrową, co znacznie rozszerza wyposażenie. Końcówki w klasie AB.

FUNKCJONALNOŚĆ Dużo wejść analogowych, wśród nich gramofonowe (MM), a w gronie cyfrowych HDMI z ARC. Bluetooth z AAC, aptX i aptX HD. Wyjście słuchawkowe, zdalne sterowanie.

PARAMETRY Satysfakcjonująca moc (2 x 61 W/8 Ω, 2 x 90 W/4 Ω). Dobry odstęp od szumu (84 dB), wysokie harmoniczne. Wbrew "ostrzeżeniom" producenta, szerokie pasmo i przyzwoity współczynnik tłumienia.

BRZMIENIE Ciepłe, barwne, bliskie. Zaokrąglony bas, żywa średnica, gładka góra.