



Amerykański Boulder niestrudzenie buduje wzmacniacze duże, ciężkie i mocne. Trzyma się techniki liniowej, wciąż ją udoskonalając. Ale nowe urządzenia pojawiają się tylko wtedy, gdy ma coś istotnie lepszego do zaproponowania.

Przedwzmacniacz / końcówka mocy

MISTRZ BUDOWNICZY

Boulder 2110 / 2160

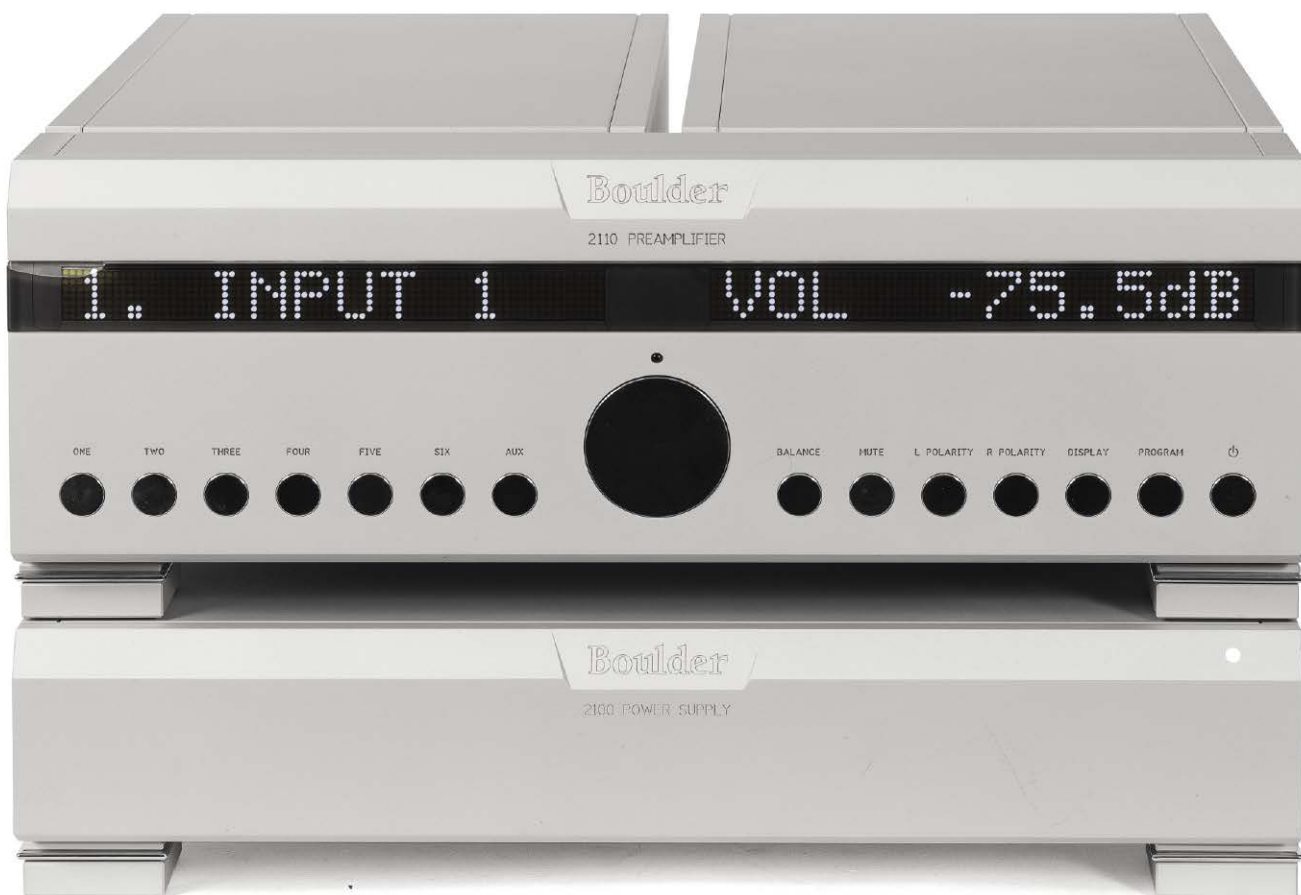
Spręt Bouldera słynie z inżynierskiej solidności i niezawodności, jest to wręcz jego specyfiką. Na tle wielu high-endowych urządzeń, które mają grać cudownie dzięki zamiłowaniu do muzyki ich konstruktorów, to bezkompromisowo techniczne, pomiarowe podejście do tematu. Testy odsłuchowe pełnią rolę uzupełniającą, a podstawą projektowania są badania instrumentalne. Najpierw laboratorium weryfikuje pomysły konstruktorów i tylko te, które mają doskonałe para-

metry, mają szansę na dalszy rozwój. Przyjemność słuchania... Boulder zostawia użytkownikom, mając pełne przekonanie, że w tej sytuacji nie może być inaczej.

Oferta jest podzielona na pięć serii. Najdroższa 3000 to miejsce dla referencyjnego przedwzmacniacza 3010 oraz dwóch końcówek mocy – monofonicznej 3050 i stereofonicznej 3060. Seria 2100 to przedwzmacniacz 2110, końcówka stereofoniczna 2160 i monofoniczna 2150; jest tutaj także DAC 2120 (zintegrowany z odtwarzaczem sieciowym) oraz przedwzmacniacz

phono 2108. Z kolei seria 1100 to dwie stereofoniczne końcówki mocy 1160 oraz 1161, przedwzmacniacz liniowy 1100 i gramofonowy 1108.

Boulder długo nie ustępował i oferował tylko wzmacniacze dzielone, ale w serii 800 pojawiła się też integra 866, której funkcjonalność wykracza poza dawny standard wzmacniacza stereo – to także przetwornik i streamer. Jest też przedwzmacniacz (z dakiem) 812 oraz dwukanałowa końcówka 861. W serii 500 Boulder oferuje już tylko, jak na razie, przedwzmacniacz gramofonowy 508.



2110 to następca modelu 2010, który pozostawał w ofercie firmy przez 17 lat. 2110 też ma już kilkuletni staż, ale nie zapowiada końca jego kariery. Składa się z dwóch modułów – układów audio i zasilacza.

Przez górną część frontu biegnie panel z wyświetlaczem informującym o wzmacnieniu i wybranym wejściu. Regulację głośności prowadzimy pokrętką umieszczoną w centrum, a źródła przełączamy siedmioma przyciskami z lewej strony. Te po prawej są związane z dodatkowymi funkcjami – zrównoważenia kanałów, zmiany polaryzacji sygnału (niezależnie dla kanału lewego i prawego), regulacji jasności wyświetlacza. Przycisk "Program" uruchamia menu. Pozwala ono na indywidualne ustawienia dla każdego ze źródeł (nazwy, czułości, polaryzacji), możemy też zarządzać skokiem głównego regulatora głośności (co 0,1; 0,5 lub 1 dB).

Tor sygnału 2110 jest w pełni analogowy i w pełni zbalansowany. Wszystkich sześć wejść przyjmuje sygnały liniowe. Regulowane wyjścia są trzy, możemy więc podłączyć trzy stereofoniczne lub sześć monofonicznych końcówek, nawet w konfiguracji tri-amping. Jest też wyjście o stałym poziomie sygnału.

Gniazda są tylko w jednym standardzie – XLR. Boulder nie dopuszcza kompromisu połączeń niezbalansowanych. Również końcówka ma tylko wejścia XLR. Najlepiej byłoby więc, gdybyśmy do 2110 podłączali również zbalansowane urządzenia źródłowe, ale jest też furtka dla niezbalansowanych – staje się nią kabel/przejściówka z końcówkami RCA i XLR (taki oferuje nie tylko Boulder).

2110 jest więc purystycznym preampem liniowym, a jego jakość wynika nie z możliwości funkcjonalnych (ograniczonych, nie ma też wyjścia słuchawkowego), lecz z unikalnie starannej konstrukcji sekcji audio. Odseparowanie zasilacza nie jest czymś sensacyjnym, ale podział w ramach układu audio to już coś wyjątkowego.

Główna obudowa składa się z trzech części. Dolna, a zarazem tworząca cały front, to centrum sterowania na bazie

układów mikroprocesorowych, które mogłyby zakłócać sygnały audio, dlatego zostały od nich odseparowane.

W tylnej części znajdują się, posadowione na platformie pierwszego modułu, dwa bloki audio, niezależne dla każdego kanału. Sygnały sterujące „płyną” z części dolnej do modułów audio przez system nadajników i odbiorników optycznych.

Sygnały z gniazd wejściowych trafiają do hermetycznych przekaźników ze srebrnymi stykami. Wzmocnienie prowadzi sześć (na każdy kanał) modułów o oznaczeniach 993S; zastosowano w nich wyłącznie elementy dyskretne (tranzystory bipolarne, które Boulder uważa za lepsze od FET-ów). Każdy z modułów 993S ma indywidualnie dobierane elementy pasywne (głównie rezystory), aby uzyskać wzorcowe parametry. Po zainstalowaniu w obudowach układy są zalewane masą tłumiącą drgania.

Po raz pierwszy, właśnie w 2110, Boulder zastosował w pełni zbalansowany regulator głośności, oparty na blokach precyzyjnych rezystorów, załączanych w odpowiedniej konfiguracji. Każdy z kanałów ma swoje własne regulatory, zamknięte w niezależnych obudowach, podobnie jak moduły 993S.

Impedancja wejściowa 2110 jest bardzo wysoka, wynosi aż 333 kΩ (zazwyczaj w przedwzmacniaczach jest to kilkadziesiąt kΩ), dzięki czemu można było bardziej uniezależnić się od szumów. Zapewniło to także szerokie pasmo przenoszenia i komfort pracy dla urządzeń źródłowych, nowszych i starszych. Żadnego wrażenia na 2110 nie zrobią też najbardziej egzotyczne kable (o dużej rezystancji). Bufory wyjściowe też zaprojektowano z zapasem, uwzględniając trudne obciążenia (końcówki mocy o niskiej impedancji wejściowej).

Zasilacz jest zamknięty w szczupłej obudowie. Dwa duże bloki tworzą układy zasilające niezależne dla obydwu kanałów, w każdym z nich znajduje się duży transformator toroidalny, umieszczony w dodatkowej, wewnętrznej obudowie i zalany materiałem tłumiącym drgania. Pierwszy etap stabilizacji napięcia odbywa się w samym zasilaczu, drugi już w modułach przedwzmacniacza. Trzeci blok zasilający (również z transformatorem toroidalnym) dedykowany jest układowi sterującemu, jest też czwarty, najmniejszy, dla trybu czuwania.

Konstrukcja obudów zapewnia odprowadzanie ciepła oraz tłumienie rezonansów (pochodzących głównie od zasilacza oraz źródeł zewnętrznych).

Oryginalne kanciaste nóżki składają się z aluminiowych, zewnętrznych kor-



Kompletny przedwzmacniacz to kilka modułów, separacja służy izolacji, w końcowym efekcie – niskiemu poziomowi szumów i zniekształceń.

Zasadniczy przedwzmacniacz jest złożony z trzech (nie licząc zewnętrznego zasilacza) bloków – sterowania i niezależnych dla obydwu kanałów torów sygnału.



pusów oraz umieszczonego wewnątrz, trójwarstwowego wkładu ze stali i dwóch elastycznych materiałów o zróżnicowanej twardości (każdy tłumii inny zakres rezonansów).

Towarzyszy temu mocna deklaracja Boulder, iż wobec takich zabiegów nie ma już powodu, aby stosować specjalne szafki, podstawki, platformy czy inne izolacyjne akcesoria.



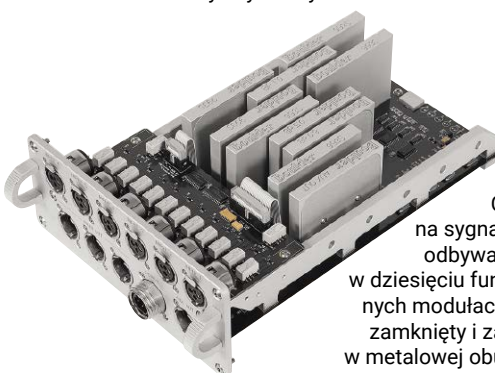
Do podłączenia poszczególnych gałęzi zasilających służą trzy grube przewody z masywnymi wtykami.



Przedwzmacniacz (i końcówka) to urządzenia w pełni zbalansowane, wyposażone wyłącznie w gniazda XLR.



Połączenia elektryczne między modułami sterującym i audio całkowicie wyeliminowano, zastępując je optycznymi.



Operacje na sygnale audio odbywają się aż w dziesięciu funkcjonalnych modułach (każdy zamknięty i zatopiony w metalowej obudowie).



Moduły z oznaczeniem „dB” to elementy regulatora głośności.



Za wzmocnienie odpowiadają moduły o oznaczeniach 993S.



2160 nie jest największym wzmacniaczem Boulder, ale już on prezentuje się spektakularnie.

Front ma co prawda dość standardowe 45 cm szerokości, ale głębokość jest prawie dwa razy większa, a masa sięga 100 kg.

Przyglądając się współczesnym, często filigranowym wzmacniaczom, wspominam potężne amerykańskie „piece” sprzed lat. Boulder 2160 należy do tej tradycji, a jednocześnie jest nowoczesny i elegancki. Nie straszy ostrymi radiatorami, ich miejsce zajęły pełniące podobną rolę fantazyjne panele boczne; nie są tylko od parady, oddawana moc elektryczna 2160 może przekraczać 2000 W, więc i ciepła nie zabraknie.

W odprowadzaniu ciepła mają również udział otwory w górnej ścianie. Na froncie znajduje się dioda informująca o włączeniu (oraz ewentualnych problemach) i przycisk zasilania.

2160 ma tylko jedno wejście (na każdy kanał) i jest to oczywiście gniazdo XLR.

Wyjścia głośnikowe są podwójne, z potężnymi nakrętkami motylkowymi. Do komunikacji między urządzeniami Boulder służy firmowy system Boulder Link, jego elementy (gniazda, przyciski) zostały umieszczone w niewielkim „okienku” w tylnej ścianie.

Gniazdo zasilające wygląda trochę jak masywny odwłok. Podobne złącza widuje się w instalacjach i sprzęcie przemysłowym, chociaż tam w jeszcze potężniejszym, trójfazowym wydaniu. Złącze w 2160 jest jednofazowe, ale maksymalna moc, jaką 2160 pobiera z sieci, sięga 5000 W, a to oznacza, że gniazdo (i wszystkie elementy połączeniowe) powinny wytrzymać natężenie 22 A. Zastosowane gniazdo przyjmie aż 32 A, co może wydawać się przesadą, ale lepszy zapas niż deficyt; standardowe złącza C19/C20 wytrzymują „tylko” 20 A.

Obudowa ma kilka pięter. Układy zasilające zajmują najniższą komorę; większy, główny zasilacz służy układom audio, mniejszy obsługuje sekcje pomocnicze (np. sterowanie mikropro-

cesorowe). Ale główny zasilacz też dzieli się na dwa – niezależne dla każdego kanału. Aby zredukować negatywny wpływ transformatorów na układy audio, zamknięto je w metalowym kołnierzu (wypełnionym masą tłumiącą), który szczelnie zaspawano. Transformatorowa „tuba” waży 30 kg. Cała ścieżka sygnału jest zbalansowana.

Boulder montuje własne moduły odpowiedzialne za konkretne działania, mają one formę pionowych, metalowych puszek. Napisy 99H2 oznaczają, że są to dwusekcyjne stopnie o wzmocnieniu +20 dB (cała końcówka ma +26 dB). Moduły 99H2 zawierają płytki z montażem powierzchniowym, które są zalane materiałem tłumiącym drgania.

Boulder nie unika sprzężeń zwrotnych, jest ich zdeklarowanym zwolennikiem tłumacząc, że problemy z tym rozwiązaniem, jakie obserwowaliśmy dawno temu, wynikały z jego niewłaściwej aplikacji, a rezygnacja ze sprzężenia nieuchronnie prowadzi do gorszych rezultatów. Dobrze wykonane sprzężenie zwrotne wyraźnie obniża poziom zniekształceń i rozszerza pasmo przenoszenia, a jego skutki uboczne są minimalne.

Boulder deklaruje, że stopnie wyjściowe 2160 pracują w klasie A; czy to możliwe przy tak wysokiej mocy, nawet z tak potężnego urządzenia? Boulder stosuje technikę tzw. aktywnej klasy A, z której różnymi wariantami możemy spotkać się także we wzmacniaczach innych producentów. Mówiąc najprościej, chodzi o monitorowanie parametrów sygnału wejściowego i dynamiczny dobór biasu tranzystorów wyjściowych, który płynnie zmienia się w zależności od bieżącego zapotrzebowania na moc.

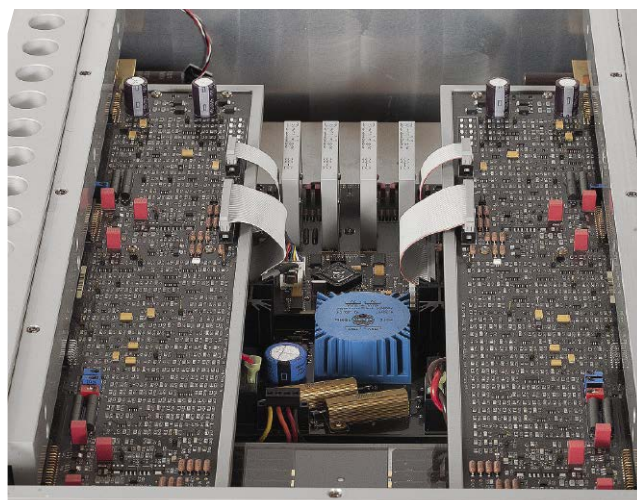
Na stopnie wyjściowe każdego kanału składa się aż 40 tranzystorów bipolarnych. Potencjał każdego z tranzystorów nie jest w pełni wykorzystywany, co przekłada się na mniejsze obciążenie termiczne i niższe zniekształcenia „jednostki”. To też jeden ze sposobów na uzyskanie ekstremalnie niskiej impedancji wyjściowej.

2160 jest wyposażony w szereg obwodów zabezpieczających – przed przeciążeniem, zwarciem (zacisków wyjściowych), zbyt wysoką temperaturą czy obecnością składowej stałej w sygnale.



Obudowa końcówki ma ponad 80 cm głębokości, a wzmacniacz waży prawie 100 kg.

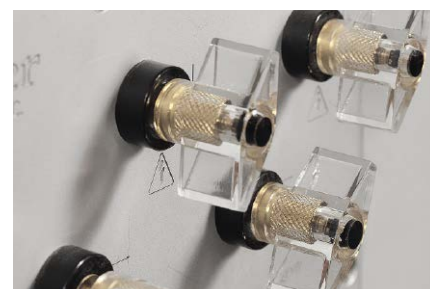
Wnętrze końcówki jest podzielone na kilka poziomów, sekcję audio umieszczono na górnym piętrze, zasilanie jest odizolowane w dolnej części.



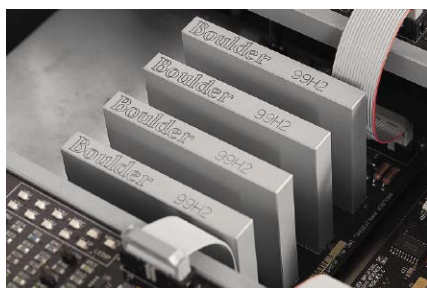
Gniazdo zasilające przypomina sprzęt przemysłowy – jest zdolne przestać prąd 32 A.



Wejścia sygnałowe to konsekwentnie XLR-y.



Wygodne nakrętki motylkowe pozwolą pewnie zainstalować kable głośnikowe, którymi może płynąć nawet 2 kW.



Sygnal jest najpierw wzmacniany w firmowych modułach – w tym przypadku 99H2



Tranzystory wyjściowe (40 w każdym kanale) zostały ukryte pod masywnymi panelami.



Z taką mocą nie ma żartów, w wielu miejscach napięcia rozprzewadzone są za pomocą grubych listew.

LABORATORIUM BOULDER 2160

Pomiary charakterystyk i parametrów zestawu Boulder'a były nie mniej emocjonujące niż jego słuchanie, stanowią też specjalną wartość naszego testu. Choć zestaw ten nie jest już nowością, to wyniki, jakie tutaj opublikujemy, mogą skierować na niego uwagę tych, którzy jeszcze go nie „zauważyli” (choć o takich chyba trudno) i przekonać tych, którzy się wahali... Nawet skuteczniej niż relacja z odsłuchu, w której każdy może napisać, co mu się żywnie podoba.

Nasz system pomiarowy stawia niektóre wzmacniacze „pod ścianą”, ale tym razem to wzmacniacz zmusił nasze urządzenia i narzędzia do najwyższego wysiłku, a w pewnych kwestiach musieliśmy uznać jego wyższość.

Boulder zapowiada moc znamionową na 600 W (w każdym kanale) niezależnie od obciążenia, dodając, że moc chwilowa („Peak”, nie znamy warunków takiego pomiaru) wynosi 600 W przy 8 Ω, 1200 W przy 4 Ω oraz 2400 W przy 2 Ω.

W naszych badaniach uzyskaliśmy moc ciągłą 575 W przy 8 Ω oraz 1110 W przy 4 Ω, zarówno przy wysterowaniu jednego, jak i dwóch kanałów jednocześnie. To niezwykle osiągnięcie – zarówno wartości bezwzględne, jak też praktycznie podwojenie mocy przy dwa razy niższej impedancji. Zmierzyliśmy moc również przy rezystancji obciążenia 2 Ω, wtedy wzmacniacz wygenerował aż 2050 W, jednak tylko w jednym kanale, ale nie dlatego, że osłabł, tylko dlatego, że my nie mieliśmy wystarczająco dużo rezystorów dużej mocy do równoczesnego obciążenia dwóch kanałów i próby wyciągnięcia z niego łącznie 4 kW mocy...

Pomiarom poddaliśmy zestaw, połączony między komponentami i z systemem pomiarowym kablami XLR (bo inaczej w ogóle się nie da).

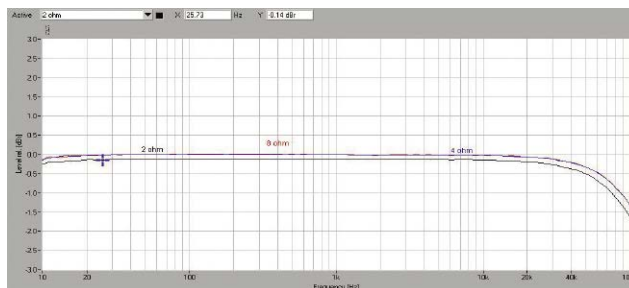
Czułość wynosi 0,34 V, co wystarczy do wysterowania każdego źródła. Niski poziom szumów (-90 dB) wraz z wysoką mocą wywindował dynamikę na poziom 118 dB.

Charakterystyki częstotliwościowe (rys. 1) prezentują się znakomicie, na skrajach mierzonego pasma (a więc daleko poza granicami pasma akustycznego) spadki są minimalne - 0,2 dB przy 10 Hz i -1,3 dB przy 100 kHz. Charakterystyki dla wszystkich trzech obciążeń (4-omowego i 8-omowego) są zbieżne.

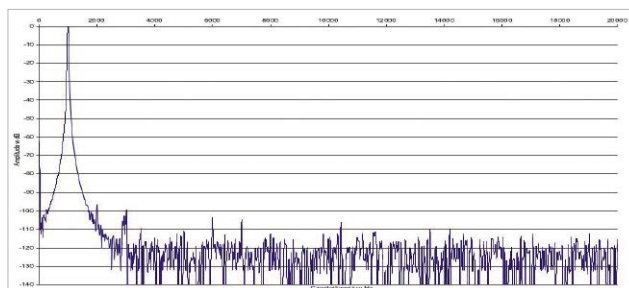
Spektrum zniekształceń (rys. 2) jest czyste; powyżej też niskiego widma szumu pojawiają się szpilki sięgające tylko -100 dB. Jesteśmy przyzwyczajeni, aby wzmacniacze bardzo chwalić, gdy nie przekraczają -90 dB, a 10 dB to ogromna różnica.

Wyjątkowości tej konstrukcji przekonująco pokazuje rys. 3. Większość wzmacniaczy tranzystorowych obniża THD+N do ok. 0,1% powyżej mocy kilku watów; Boulder i tutaj jest o rząd wielkości lepszy, THD+N schodzą poniżej 0,01% od mocy 3 W dla 8 Ω i 6 W dla 4 Ω. Tylko nieznacznie gorzej (i wciąż doskonale...) wygląda krzywa dla wariantu 2-omowego.

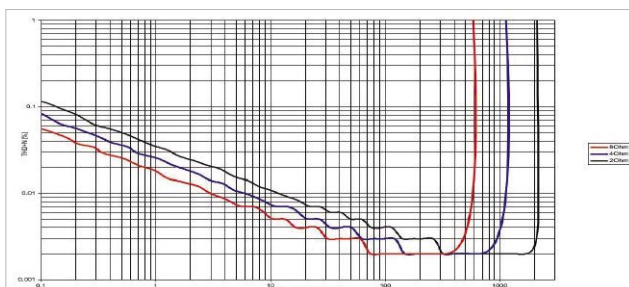
Wyplaszczenie wykresu przy THD+N = 0,002% (przy wysokiej mocy wyjściowej) – to już granica możliwości pomiarowych naszego systemu. Tak ekstremalnie niski poziom zniekształceń Neutrik A2D pokazuje również wtedy, gdy... zewrzymy jego wyjście. Nie obserwujemy więc w tym zakresie wpływu samego wzmacniacza, który prawdopodobnie ma jeszcze niższe zniekształcenia.



Rys. 1. Pasma przeniesienia



Rys. 2. Zniekształcenia harmoniczne



Rys. 3. THD + N / moc

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

[Ω]	1 K	2 K
8	575	575
4	1110	1110
2	2050	-

Czułość (dla maksymalnej mocy) [V] 0,34

Stosunek sygnał/szum (filtr A-ważony, w odniesieniu do 1W) [dB] 90

Dynamika [dB] 118

Współczynnik tłumienia (w odniesieniu do 4 Ω) -

Boulder podaje, że impedancja wyjściowa końcówki 2160 wynosi 0 Ω (słownie: zero) i taką też wartość stwierdziliśmy. Oznaczałoby to, że współczynnik tłumienia jest bliski... nieskończoności. W rzeczywistości ma pewnie wartość kilku tysięcy, co jednak nie oznacza, że kontrola basu będzie idealna – tylko że będzie ona zależała wyłącznie od odpowiedzi impulsowej kolumn.

Pomiarowo – wzmacniacz niemal idealny.



ODSŁUCH

Brzmienie Boulderera jest nie mniej niezwykle niż jego konstrukcja i jego parametry. Najkrócej można je przedstawić jako przezroczyste, jednak w takim określeniu nie byłoby przecież nic nadzwyczajnego. Znacznie tańsze wzmacniacze chwalimy za neutralność, z drugiej strony związany z tym brak charakteru i „bezosobowość” są argumentami obosiecznymi, nie wydają się komplementami... A przecież konsekwentnie powinny. Chyba nie wiemy, czego chcemy – zdajemy sobie sprawę z wartości dokładnego, czystego wzmacniania, a jednocześnie oczekujemy, że dźwięk będzie w jakiś sposób wyjątkowy, barwny i czarujący, albo spontaniczny i porywający. I taki też mógłby być nawet w zgodzie z neutralnością, gdyby wzmacniacz, kolumny czy też urządzenie źródłowe tylko wiernie odtwarzały, wzmacniały i przetwarzały – przekazując dzięki temu walory samego nagrania, samej muzyki, i związane z tym emocje. Ale przecież często mówimy i piszemy, że wzmacniacze grają ciepło, żywo, plastycznie, swobodnie... oczywiście w ten sposób je chwalamy i sugerując ich własny „wkład” w brzmienie, który przecież byłby w konflikcie z neutralnością. Taka logiczna, teoretyczna sprzeczność jest jednak oparta na praktycznej obserwacji, prowadzącej do całkiem

rozsądnych wniosków. Po pierwsze, ponieważ nie jest możliwe zbudowanie stuprocentowo neutralnego, precyzyjnego, pozbawionego własnych rysów indywidualnych wzmacniacza czy jakiegokolwiek urządzenia, to wpływ, który można uznać za akceptowalny, a nawet subiektywnie pożądany, jest stawiany ponad pozorną neutralność, która na pewno nie jest doskonała, kryją się w niej jakieś problemy, a w zmianach nie ma żadnych „przyjemności”. Ubarwianiem opisów i brzmienia trzeba też trochę podkręcać atmosferę, wzmacniacze różnicować, bo jak tutaj pozostawić zainteresowanych tylko ze stwierdzeniem, że wzmacniacz działa równo, dokładnie i do niczego specjalnie się nie wtrąca... Nawet nie tyle „gra”, co wzmacnia, do czego przecież został pierwotnie powołany, ale audiofilom to nie wystarczy, tak jak każde urządzenie wzmacniacz ma się „angażować” we wszystkie aspekty brzmienia, czuć muzykę itd.

Kiedy mamy do czynienia ze wzmacniaczem tak potężnym, zaawansowanym i kosztownym, konflikt może narastać. W mojej ocenie Boulder jest lepszy od wszystkich wzmacniaczy, jakie poznałem, jakie testowaliśmy, właśnie pod względem transparentności towarzyszącej bardzo wysokiej mocy. Wszystkie kolejne zalety to już konsekwencje tego prostego, a jakże

trudnego do osiągnięcia związku. Począwszy od dynamiki i kontroli basu, poprzez rozdzielczość i przejrzystość, aż po barwę i subtelności – niemal nic nie jest własną kreacją Boulderera, lecz wprost wynika z neutralności w każdym wymiarze, czyli ekstremalnie niskich zniekształceń każdego rodzaju. Kiedy będziemy słuchać Boulderera cicho, nie będzie działał się nic specjalnego, nic niepokojącego ani niezwykle ekscytującego. Gdy będziemy chcieli zagrać głośno, Boulder będzie idealnym „wehikułem”, który wyniesie dźwięk na same szczyty, pozwalając rozwinąć się emocjom wynikającym z samego faktu, że można grać tak potężnie i zarazem klarownie, tak swobodnie i tak spokojnie. Dość trudno mówić o barwie tego brzmienia, bo nie można ustalić żadnej tendencji. Chociaż taką elastyczność można interpretować jako „bogactwo”, to zbyt sztaprowe i nieprecyzyjne; niech „bogactwem barwy” chwala się wzmacniacze, które nie mają czym innym... albo faktycznie grają w specyficzny sposób, co zresztą też może się podobać. I pewnie część zainteresowanych takim wzmacniaczem życzyłaby sobie, aby brzmiał on w jakiś charyzmatyczny, urzekający sposób, ożywał, porywał, czarował. I moglibyśmy przypisywać mu takie zdolności bez obaw, że zostanie „zdekonspirowany”, bo kto ośmieliłby się poddać to w wątpliwość. Stawiamy jednak na inny scenariusz. Bądźmy uczciwi nie tylko wobec zainteresowanych, ale też wobec twórców tego arcydzieła, którzy chyba nie życzyliby sobie, aby w recenzji podkolorowywać rzeczywistość, tak jak oni sami postarali się o to, aby nie podkolorować brzmienia 2110 / 2160.

To nie jest wzmacniacz dla wiecznie niezadowolonych, poszukujących magii i synergii.

Z jego pomocą niczego nie zmodyfikujemy, nie dostroimy, nie dopieścimy. I niczego nie zgubimy, nie wyeksponujemy, nie zafalszujemy. To jest bezbłędna maszyna wzmacniająca.



Punktowy wyświetlacz nie wystrzelił graficznych fajerwerków, ale jego zaletą jest znakomita czytelność.



Źródła opisano numerycznie, każde wywoływane jest niezależnym przyciskiem, a wchodząc do menu możemy nadać wejściom dowolne nazwy



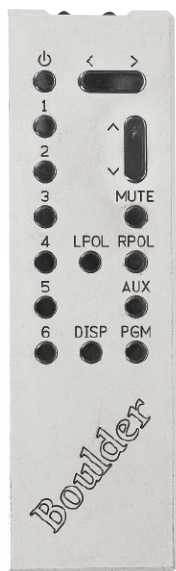
Wyświetlacz przyda się także do kontroli bardziej zaawansowanych ustawień, możemy np. odwracać polaryzację sygnału niezależnie dla każdego z kanałów.

Boulder jest niewzruszony w swojej równowadze, autorytecie, konkretności, a zarazem drobiazgowo niuansujący – co można poczytać nawet za subtelność, tyle że znowu jest to tylko i aż precyzja.

A w dźwięku precyzja wymaga szybkości. I ta jest niebywała, chociaż Boulder niczego nie przyspiesza i nie skraca. W zupełnie bezbolesny, początkowo niezwracający uwagi sposób Boulder wydobywał z nagrań najdrobniejsze detale, smaczki, pogłosy. Niczego też nie eksponował, nie wyostrzał – po prostu pokazywał. Tak prezentuje się prawdziwie ogromna dynamika – nie w porywczości i jaskrawości, lecz w pełnej czytelności, oczywistości, naturalności.

Nie brakowało soczystości, namacalności i bliskości w nagraniach mających taki potencjał, chociaż z organizacją przestrzeni, lokalizacjami, akustyką bywało bardzo różnie, tak jak powinno, z tym wspólnym mianownikiem, że w każdym przypadku było więcej informacji, a jednocześnie żadnej przesady, ścisłości i nerwowo-

Pilot to niewielki, ale solidny kawałek metalu.



ści. Idealna dyscyplina zamienia się w grację, a nie w skrępowanie. Jeżeli już doszukiwać się jakiegoś charakteru, to w zakresie średniotonowym byłoby to wyrafinowane i rzadko spotykane połączenie lekkości, świeżości, przejrzystości z odrobiną miękkości.

Natomiast w zakresie niskotonowym nie będzie żadnych amorfów. Już w pierwszej próbie – oczywiście na znanym mi nagraniu – zrozumiałem, z czym mam do czynienia, ale mogę sobie wyobrazić, że innym zajmie to trochę czasu. Bas może wydawać się szczupły, ostrożny, niedoważony... jednak będzie to tylko zapowiedź mocnych uderzeń, niskich zejść, czasami dłuższych pociągnięć. Dobrą kontrolę kojarzy się z twardością i konturami, jednak w tym przypadku nie używałbym takich określeń. Bas Boulderera jest na to zbyt wszechstronny, zróżnicowany i zwinnie, a w rezultacie – naturalny, aby „straszyć” jakąkolwiek mechanicznością tylko dlatego, że nie rozłazi się w szwach. Jest swobodny nie w znaczeniu „samowolki”, lecz zakresu umiejętności. Ale powtórzę – to nie gra Boulder; takie są nagrania i takie jest działanie kolumn. Jeżeli kolumny będą miały słabą odpowiedź impulsową, Boulder pomoże im o tyle, że... jeszcze bardziej jej nie pogorszy; również pod tym względem nie ma żadnej inicjatywy, nie zaokrągla basu ani go nie utwardza. Usłyszymy tyle, ile potrafią pokazać kolumny i... pomieszczenie.

Sprawdzenie maksymalnego zasięgu Boulderera pod względem głośności oczywiście wykraczało poza możliwości warunków, w jakich był prowadzony test. W tej sprawie można jednak opierać się na wynikach pomiarów, które jasno wskazują, że 2110 / 2160 da sobie radę ze wszystkim i wszędzie.

BOULDER 2110 / 2160

CENA

38 000 / 35 000 zł
www.soundclub.pl

DYSTRYBUTOR

SoundClub

WYKONANIE

Efektowna aparycja łącząca amerykańską tradycję potęgi i nowoczesną finezję. Bezkompromisowe, konsekwentne i staranne izolowanie poszczególnych sekcji. Pełne dual-mono, tor całkowicie zbalansowany. Nowoczesny montaż powierzchniowy, firmowe moduły wzmacniające. Liniowe zasilacze, końcówka na 40 tranzystorach (na kanał), pracująca w dynamicznej klasie A.

FUNKCJONALNOŚĆ

Purystyczna analogowa i tylko dla sygnałów liniowych. Dużo dodatkowych ustawień (indywidualne nazwy i czułości wejść, kilka trybów regulacji głośności).

PARAMETRY

Prymus. Pod każdym parametrycznym względem najlepszy wzmacniacz, jaki testowaliśmy. Moc wyjściowa od 2 x 575 W/8 Ω, przez 2 x 1110 W/4 Ω, aż do ponad 2 kW na kanał przy 2 Ω... Wysoki odstęp sygnał/szum (90 dB), zniekształcenia THD+N tak niskie, że ich dokładnego poziomu nie udało się zmierzyć, podobnie jak współczynnika tłumienia.

BRZMIENIE

Idęł dynamiki, neutralności i przejrzystości. Swobodnie oddaje wszelkie techniki, klimaty i akustyki nagrań, z niezwykłą starannością pokazuje plany, niuansy, wybrzmienia. Bas na setkę, bez tendencji do „potęgownia” czy utwardzania. Urządzenie do bezkompromisowego, nieograniczonego i czystego wzmacniania, a nie do czarowania.