

ZAKRES ZASTOSOWAŃ

- monofoniczny korektor do pracy na pojedynczych śladach w miksie
- w przypadku dwóch korektorów można pokusić się o zastosowania na grupach lub masteringowe

- + bardzo muzyczne brzmienie
- + efektywny i korzystny wpływ na dźwięk
- + uniwersalność zastosowań
- + realizowana przełącznikowo funkcja ominięcia
- + 3-letnia gwarancja

- w niektórych sytuacjach przydałby się regulator poziomu sygnału na wyjściu
- brak instrukcji obsługi
- dość wysoka cena

4.920 zł**PRODUCENT**

WesAudio
Szczecin
 tel. 503-143-848
 www.wesaudio.com

Impedancja wejściowa:

>1,5 kΩ

Impedancja wyjściowa:

150 Ω.

Maksymalny sygnał wyjściowy: +22 dBu (0,8% THD).

Pasma przenoszenia:

5 Hz-65 kHz (-3 dB).

Odstęp od szumu: 90 dB.

Zasilanie: sieciowe,

115 V(60 Hz)/230V (50 Hz).

Wymiary: 88×483×237 mm.

Waga: 7 kg.

Tomasz Wróblewski

LC-EQP to drugi produkt firmy WesAudio. Pierwszym był kompresor typu 1176, prezentowany na naszych łamach w październiku 2011 roku. Od tego czasu ta szczecińska firma zrobiła duży postęp, a opisywany korektor to efekt rocznej pracy i intensywnych testów.

Pultec EQP-1A jest jednym z najczęściej kopiowanych korektorów – zarówno jako wtyczka, jak i jako urządzenie. Jest stosunkowo prosty pod względem elektronicznym, a przy tym pozwala uzyskać ciekawe brzmienie, wynikające z jego konstrukcji oraz sposobu przetwarzania dźwięku.

Korektor LC-EQP nie jest kopią EQP-1A, ale zapożyczył od słynnego klasyka kilka elementów. Pierwszy to zasada pracy – mamy tu do czynienia z korektorem pasywnym, włączonym szeregowo w tor sygnałowy i separowanym transformatorowo od wejścia. Zaraz za nim znajduje się lampowy układ wzmocnienia zrealizowany na dwóch podwójnych triodach z wyjściem transformatorowym. Tak jak w oryginale, zasadnicza korekcja dokonywana jest w układzie pasywnym, a korektor i wzmacniacz nie mają żadnego sprzężenia zwrotnego.

I na tym podobieństwa się kończą, ponieważ samo rozwiązanie korektora jest nieco inne. Mamy tu nie jeden, ale dwa oddzielnie przestrajane filtry dla niskich tonów i dwa filtry dla wysokich, przy czym jeden z każdej pary filtrów działa na zasadzie wzmocnienia, a drugi na zasadzie tłumienia.

Charakterystyczną cechą korektorów typu EQP-1A jest możliwość aplikowania wzmocnienia i tłumienia dla tych samych częstotliwości. W ten sposób powstaje zafalowanie charakterystyki, które przypomina nieco działanie filtrów z rezonansem. Ponieważ jednak nie ma tu żadnego sprzężenia zwrotnego, zafalowanie to brzmi zupełnie inaczej niż w przypadku filtrów rezonansowych, a końcowy efekt soniczny ma inny charakter.

Dzięki temu filtry tego typu doskonale nadają się do swoistego „oczyszczania” brzmienia w zakresie niskich i wysokich tonów. Przetwarzane basy stają się bardziej wyraziste, można zredukować efekt dudnienia, a jednocześnie podkreślić efektywnie brzmienie najniższe tony. Równie ciekawy efekt uzyskuje się w przypadku tonów wysokich, dla których dobrze wykonany i odpowiednio ustawiony korektor tego typu może zadziałać niemal jak exciter, brwypuklając bardzo smakowite brzmieniowo częstotliwości składowe.

Konstrukcja

Panel czołowy LC-EQP, podobnie jak w klasycznym wzorcu, nie jest przesadnie czytelny. Przy pierwszym kontakcie nie od razu zorientujemy się, które gałki są związane z którymi filtrami. W tym akurat przypadku jest o tyle łatwiej, że każdy regulator tłumienia i podbicia (Boost i Cut) ma odpowiadający mu przełącznik regulacji częstotliwości. W przypadku filtru High Boost mamy dodatkowo regulator szerokości filtru **BANDWIDTH**.

Filtry półkowe Low Boost i Low Cut mają te same częstotliwości i zakres działania, tyle tylko, że

pierwszy służy wyłącznie do podbicia wybranego zakresu, a drugi do stłumienia.

Na podobnej zasadzie działają oba filtry dla częstotliwości wysokich – jeden wyłącznie podbija, a drugi tylko tłumi. Mamy tu jednak istotne zróżnicowanie między filtrami. Filtr podbijający działa bowiem pasmowo (jako filtr szczytowy), a jego częstotliwość graniczną możemy regulować od 1 kHz do 20 kHz z wykorzystaniem 10 częstotliwości pośrednich. Dla filtru tłumiącego, który działa półkowo, mamy do dyspozycji zakres regulacji od 2 kHz do 20 kHz z uwzględnieniem 4 częstotliwości pośrednich.

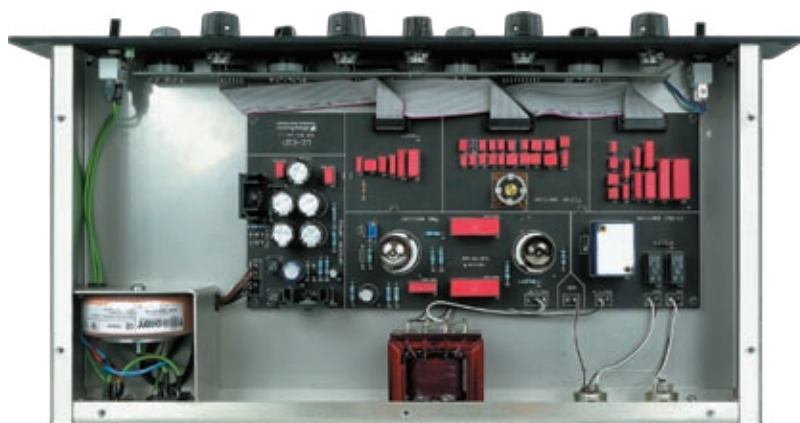
Wszystkie częstotliwości filtrów zmieniane są za pomocą przełączników obrotowych, zaś regulację podbicia/tłumienia regulowane są potencjometrycznie. Podobnie jak w EQP-1A, potencjometry nie są wyposażone w skale decybelowe, ale oznaczone numerycznie od 0 do 10. Czy jest to jakiś problem? W zasadzie nie, ponieważ z tego typu korekcji korzystamy w sposób bardzo intuicyjny, ustawiając końcowe brzmienie „na ucho”, a nie za pomocą precyzyjnych skal na płycie czołowej.

Zasadnicza różnica w realizacji EQP-1A a WesAudio LC-EQP polega na tym, że w tym pierwszym w wyjściu sekcji filtrów zastosowany jest dodatkowy transformator, którego nie ma w korektorze szczecińskiej firmy. Skoro już mowa o szczegółach technicznych, to trzeba wspomnieć o tym, że na wejściu i na wyjściu urządzenia pracują transformatory Carnhill, a w filtrach wykorzystano kondensatory polipropylenowe Wima z doskonałej serii MKP. Zastosowane lampy to Electro-Harmonix 12AX7 i JJ ECC82. Sercem zasilacza urządzenia jest transformator toroidalny, dostarczający oddzielnego napięcia anodowego i żarzenia (oba stabilizowane), odizolowany elektromagnetycznie od pozostałych elementów. Cały montaż jest schludny, a urządzenie wykonano bardzo solidnie.

WesAudio LC-EQP

korektor barwy dźwięku





Korektor włączany jest w tor sygnałowy za pomocą przełącznika **EQ IN** sterującego pracą przekładników realizujących tryb sprzętowego omińnięcia układu (true bypass). Przełącznikiem **POWER** włączamy zasilanie urządzenia.

W praktyce

Oprócz wspomnianego wcześniej zafalowania w charakterystyce, korektory typu EQP-1A pozwalają na uzyskanie świetnie brzmiącego podbicia w zakresie niskich i wysokich tonów. Jeśli o to chodzi, LC-EQ ma wszystkie zalety swojego słynnego poprzednika. Ustawiając filtr podbijający niskie tony na 30 Hz i kręcąc w prawo gałką **LOW BOOST**, sygnał dużego bębna nagle rośnie i staje się tak potężny jak w klasycznych nagraniach Led Zeppelin. Przekręcając filtr na 250 Hz możemy wywpuścić najbardziej anemicznie nawet brzmiący werbel, który dostaje głębi i ożywa. Z filtrem podbijającym niskie tony trzeba naprawdę uważać, bo w sygnale zaczynają być eksponowane tak niskie tony, że nie każdy system monitorowy jest w stanie dać sobie z nimi radę. Do tego dochodzi też subtelne zaokrąglenie wynikające z pracy charakterystycznie działającego wzmacniacza lampowego i pracującego na wyjściu transformatora Carnhill. Jeśli za pomocą LC-EQ nie uzyskacie satysfakcjonującego brzmienia w zakresie niskich tonów, to już nie pomoże Wam w tym żadna wtyczka ani inny korektor sprzętowy.

Podobnie jest w zakresie wysokich tonów. Tutaj podbicie przy 16 kHz rozjaśni każdy dźwięk, w którym według nas jest zbyt mało blasku. A już sposób, w jaki korektor uwypukla wokal, może wywołać ciarki na plecach. Głos staje się wręcz fizycznie namacalny i obecny w każdej, nawet najbardziej przeladowanej aranżacji. Wystarczy jedynie znaleźć tę częstotliwość, której w nim brakuje i nieznacznie przekręcić w prawo gałkę **HIGH BOOST**.

Należy przy tym cały czas korzystać z przełącznika **EQ IN**, ponieważ

Wejścia i wyjścia są symetryczne, separowane transformatorowo i wykorzystujące złącza Neutrik. →

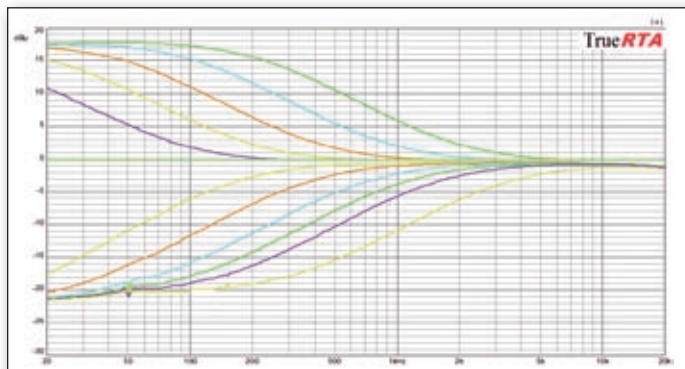
↑ WesAudio LC-EQ to solidnie skonstruowane urządzenie, oparte na wysokiej klasy podzespołach.

przy dającej tak ładne brzmienie korekcji można się zatracić i mocno przesadzić. Najlepszym sposobem na optymalne ustawienie korektora w zakresie niskich i środkowych/wysokich tonów, zwłaszcza jeśli chodzi o ich podkreślenie, jest ustawienie nieznacznego, lekko przerysowanego podbicia, a następnie subtelne skompensowanie go regulacją tłumienia.

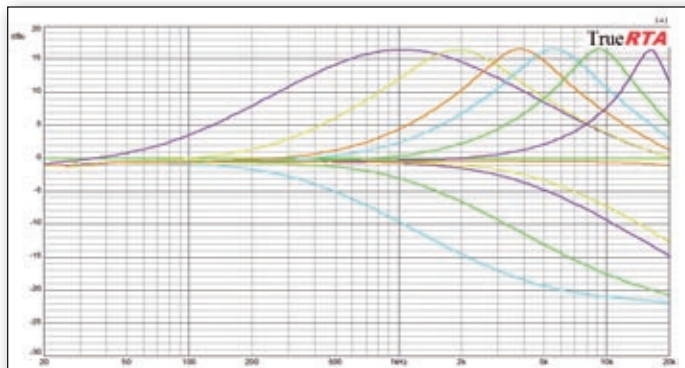
Podsumowanie

Czym dłużej pracujemy z tym korektorem, tym bardziej zaczynamy doceniać możliwości, jakie on oferuje. Muszę się przyznać, że nie do końca podzielałem bezkrytyczny zachwyt wielu osób nad „magią” działania EQP-1A i jego klonów, ale ten typ korekcji w wykonaniu WesAudio przekonał mnie do niej. Źródło sukcesu, moim zdaniem, tkwi tutaj w implementacji oddzielnej regulacji częstotliwości filtru podbijającego i tłumiącego dla niskich tonów, co daje znacząco większe możliwości kształtowania brzmienia w zakresie basów i niskiego środka. W tej konfiguracji dużo dobrego dla dźwięku robią też lampy oraz transformatorowa separacja zespołu filtrów od wejścia – choć to rzeczy znane z oryginału.

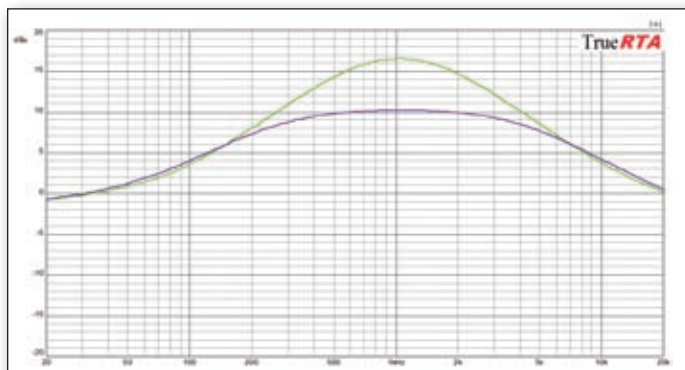
LC-EQ to bardzo udany i efektywnie działający korektor. Wyraźnie słyhać jego pozytywny wpływ na brzmienie i nawet osoby, które dość sceptycznie podchodzą do „lampowości”, „transformatorowości” i wszelkiego typu „magii” związanej z urządzeniami analogowymi (jak piszący te słowa), muszą przyznać, że korektor WesAudio bardzo korzystnie oddziałuje na dźwięk. Jest przy tym przewidywalny w swych ustawieniach i daje poczucie panowania nad tym, co robimy z barwą, a nie wszystkie korektory takie są. **EFS**



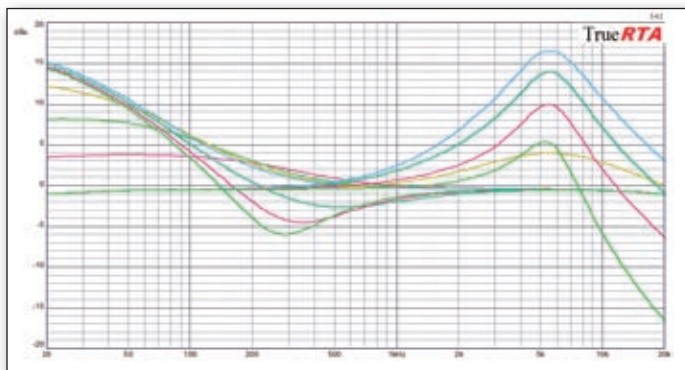
↑ Charakterystyka filtrów podbijającego i tłumiącego. Oba ustawione na maksimum i przy różnych częstotliwościach pracy. Warto zwrócić uwagę na to, że filtry działają bardzo szeroko, mocno wpływając na częstotliwości z zakresu środka.



↑ Filtr podbijający wysokie częstotliwości działa pasmowo (jako filtr szczytowy), natomiast filtr tłumiący działający dla tego pasma jest już typowym filtrem półkowym.



↑ Prezentacja działania regulatora Bandwidth dostępnego w filtrze podbijającym wysokie częstotliwości – tu ustawiony na 1 kHz i maksymalne podbicie. Krzywa zielona to Bandwidth ustawiony na minimum, a krzywa fioletowa to ustawienie na maksimum. Regulator ten nie tyle wpływa ona na szerokość pasma, co na spłaszczenie wierzchołka filtru.



↑ Różne ustawienia korektora przy jednoczesnym podbiciu i tłumieniu tych samych częstotliwości w dole i w górze pasma. W przypadku niskich tonów można zaobserwować charakterystyczne zafalowanie krzywej, pojawiające się w zakresie niskiego środka, o którym mowa w tekście.

