

3.300 zł**PRODUCENT**Looptrötter Audio Engineering
http://looptrötter.com**DYSTRYBUCJA**

MJ Audio Lab

Warszawa

tel. 22-397-79-08

www.mjaudiolab.pl

Funkcja: stereofoniczny procesor sygnałowy (dwa niezależne tory audio), pozwalający wzmocnić i nasycić sygnał częstotliwościami harmonicznymi z głębokością regulowaną potencjometrem Drive i filtracją sygnału przed nasyceniem (Lo Safe, Hi Smooth). Możliwość zmiksowania sygnału przetworzonego i czystego za pomocą potencjometrów Wet i Dry. Wejścia instrumentalne (TS 6,3 mm, -10 dBV) funkcjonujące współbieżnie z wejściami liniowymi (XLR, +4 dBu).

Zasilanie: sieciowe, 230 V.**Wymiary:** 485×155×45 mm (19", 1U).**Waga:** 2,6 kg.**■ ZAKRES ZASTOSOWAŃ**

- procesor do zastosowania na etapie miksowania materiału wielośladowego, pozwalający na ocieplenie i spojęnie soniczne całych grup oraz sumy
- wejścia instrumentalne pozwalają uzyskać ciekawe nasycenie sygnału z takich źródeł jak gitara, bas, instrument klawiszowy, sampler itd.

Looptrötter Sa2rate²

procesor sygnałowy

Tomasz Wróblewski

Sa2rate do kwadratu różni się od standardowej opcji kilkoma funkcjami zapożyczonymi z Sat 500 oraz dodatkowymi wejściami

Model Sa2rate, to obok Monster Compressora najpopularniejszy produkt warszawskiej firmy Looptrötter. Jego zadaniem jest wprowadzanie do sygnału optymalnie dobranych harmonicznych oraz subtelnej kompresji, w efekcie czego dźwięk przypomina swym charakterem materiał po nagraniu i odtworzeniu z taśmy analogowej, ale bez wielu jej wad. Sa2rate przeznaczony jest do pracy na grupach ścieżek i sumie cyfrowego miks, wprowadzając tak miłe dla naszego ucha elementy typowe dla obróbki analogowej dokonywanej z wykorzystaniem najwyższej klasy sprzętu.

Konstrukcja

Sa2rate to jeden z najdłuższych wytwarzanych produktów marki Looptrötter. Sa2rate² to jego trzecia inkarnacja – poprzednia, nieoficjalnie określana jako MkII, pojawiła się pod koniec 2015 roku i miała funkcję Boost, pozwalającą zwiększyć czułość wejściową o kilkanaście decybeli, umożliwiając bezpośrednią współpracę z urządzeniami o poziomie -10 dBV.

W tej wersji zmian jest więcej. Boost zastąpiono dedykowanym wejściem określanym jako instrumentalne. Regulator Output teraz nosi nazwę Wet, a nowy potencjometr Dry pozwala domiksować na wyjściu sygnał czysty do sygnału

przetworzonego. To nieco bardziej funkcjonalna opcja znana z innych urządzeń jako Wet/Dry, w kompresorach nazywana „kompresją nowojorską”.

Pojawiły się dwa nowe przełączniki kształtujące charakter sygnału poddawanego saturacji: Lo Safe oraz Hi Smooth. Są one bezpośrednim zapożyczeniem z modułu lunchbox Sat 500. Pierwszy aktywuje półkowe stłumienie niskich częstotliwości przed modulem saturacji, a drugi wzmacnia tony wysokie, tym samym ekspozując je w procesie nasycania.

Rzut oka do wnętrza procesora utwierdza w przekonaniu, że mamy do czynienia z urządzeniem najwyższej klasy. Wprawdzie większość elementów montowana jest powierzchniowo, ale kluczowe podzespoły, czyli pracujące w ścieżce sygnałowej kondensatory elektrolityczne i kondensatory w układach filtrów, to elementy przewlekane i to z najwyższej półki jakościowej. Mamy więc „złote” elektrolity Nichicon oraz unipolarne kondensatory styroflexowe. W układzie zasilacza, liniowego i opartego na transformatorze toroidalnym, zastosowano nadmiarowe elektrolity wygładzające Jamicon, a złącza to produkty marki Neutrik – wszystkie wzorowo przymocowane bezpośrednio do panelu.

W praktyce

Sa2rate² wymaga podania na wejście liniowe profesjonalnego sygnału +4 dBu. W przeciwnym wypadku będzie niedostereowany i nie uzyskamy zamierzonych efektów. Tutaj nie pomogą żadne półśrodki – półamatorskie interfejsy z niesymetrycznymi wyjściami -10 dBV nie są partnerami dla Looptröttera.

Dlaczego to takie ważne? Jednym z elementów mających wpływ na to, że w zawodowym studiu analogowym uzyskujemy tak efektowne brzmienie są właśnie poziomy. Mało osób zwraca na to uwagę, ale praca z sygnałami nominalnymi +4, a nawet +12 dBu to w profesjonalnym studiu norma. Dzięki temu uzyskuje się znacząco większy zakres dynamiki i w efekcie zdecydowanie lepszy dźwięk. Poziom +12 dBu w odniesieniu do napięcia oznacza sygnał, który potrafi już zasilić głośniki, podczas gdy -10 dBV jest dziesięciokrotnie mniejszy.

O stopniu nasycenia Drive w Sa2rate² informują nas dwie diody, z których pierwsza zapala się, gdy brzmieniowo robi się ciepło, a druga, gdy jest bardzo gorąco



i przesterowanie jest wyraźnie słyszalne. Jest to spore ułatwienie przy pracy z procesorem, tym bardziej, że faworyzuje on parzyste harmoniczne, których konsonansowy charakter sprawia, że nie są w tak oczywisty sposób słyszalne jak nieparzyste.

Najniższe tony zawierają najwięcej energii i silniej nasycają tory sygnałowe niż reszta częstotliwości. Przełącznik Lo Safe pozwala je odfiltrować przed torem saturacji, dzięki czemu dźwięk jest czystszy. Z kolei Hi Smooth ma za zadanie podbicie wyższych częstotliwości, by w ten sposób uzyskać ich mocniejsze nasycenie. Dźwięk się zagęszcza, ale, w przeciwieństwie do wielu wtyczek tego typu, nie staje się szklisty i nieprzyjemny. Wręcz przeciwnie – to dość subtelny zabieg, wprowadzający coś, co użytkownicy języka angielskiego określają jako „mojo”. Odpowiednia manipulacja poziomem nasycenia i filtracją sygnału przed saturacją pozwalają nam w dość szerokim zakresie efektywnie podbarwić dźwięk i zwiększyć jego poziom średni bez spłaszczania szczytów.

Sygnał możemy celowo przebarwić, kompensując to poprzez domiksowanie sygnału czystego gałką Dry. Owo swoiste przetwarzanie równoległe, dziejące się bez żadnych przesunięć fazowych i na bazie sygnałów analogowych daje



inny efekt brzmieniowy niż ten sam zabieg wykonywany w DAW. Nie chcę tu wymyślać poetyckich określeń i autorytatywnie twierdzić, że jest lepiej, ale na pewno jest inaczej.

Za i przeciw

Zniekształcenia wprowadzane przez Sa2rate², nie licząc tych powodowanych przez duży poziom niskich tonów, są dość subtel-

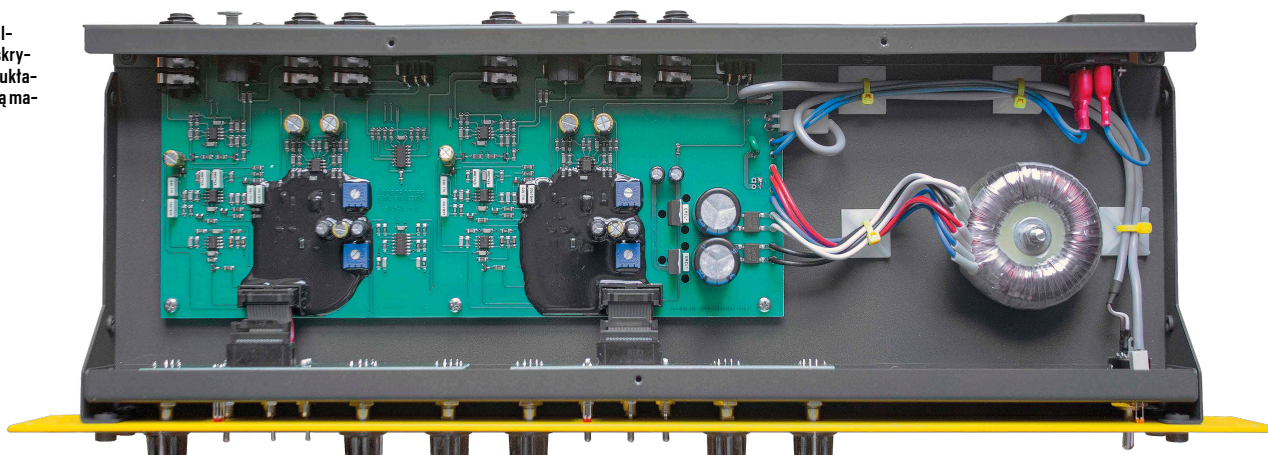
nej natury. Z całą pewnością nie są to takie dźwięki, jakie uzyskamy wykorzystując np. Culture Vulture firmy Thermionic Culture. Procesorowi Looptrotter jest zdecydowanie bliżej do takich narzędzi jak Rupert Neve Portico 542 Tape Emulator (mono, 3.600 zł) czy Elysia Karakter 500. I to właśnie ten ostatni jest największym konkurentem produktu Looptrotter. Także jest stereofonicznym procesorem służącym

↑ Najnowsza odsłona Sa2rate zapożyczyła filtry Lo Safe i Hi Smooth oraz regulator Dry z procesora Sat 500.

↓ Wejście Instr. -10 dBV pozwala na wprowadzenie sygnału instrumentalnego bezpośrednio z gitary, basu lub instrumentu elektronicznego, umożliwiając jego nasycenie i wzmocnienie do poziomu liniowego.



➔ Schludne i profesjonalnie wykonany procesor skrywa swoje najważniejsze układy pod swoistą „warstwą maskującą”.



NASZESPOSTRZEŻENIA

- + analogowe ocieplenie typowe dla sprzętu najwyższej klasy
- + kształtowanie charakteru nasycenia przełącznikami THD
- + możliwość domiksowania sygnału czystego
- + niezwykle przydatne wejście instrumentalne
- + solidna konstrukcja i najwyższa jakość wykonania
- brak sygnalizacji obecności sygnału
- zastosowanie potencjometrów nie ułatwia zachowania równowagi stereo

do nasycenia sygnału i kosztuje ok. 4.900 zł, choć w wersji 500 jego cena jest już porównywalna z ceną Looprotter Sa2rate².

Cechą, która zdecydowanie wyróżnia opisywany produkt, jest wejście instrumentalne. Można do niego bezpośrednio podłączyć gitarę, bas czy syntezator i od razu u źródła dokonać optymalnego ocieplenia sygnału, wyprowadzając go w postaci liniowej. Wprawdzie nie zastąpi to wzmacniacza z odpowiednim omikrofonowaniem w dobrze brzmiącym pomieszczeniu, ale np. w przypadku basu czy syntezatorów sprawdza się znakomicie.

Jeśli miałbym wskazać jakieś wady tego urządzenia, to przede wszystkim byłby to brak jakiegokolwiek wskaźnika obecności

sygnału – diody sygnalizujące przesterowanie to trochę za mało. Bardziej odpowiadałoby mi rozwiązanie, gdy jedna, np. zielona, pokazuje osiągnięcie poziomu -10 dB, a druga, dwukolorowa, dwie wartości przesterowania.

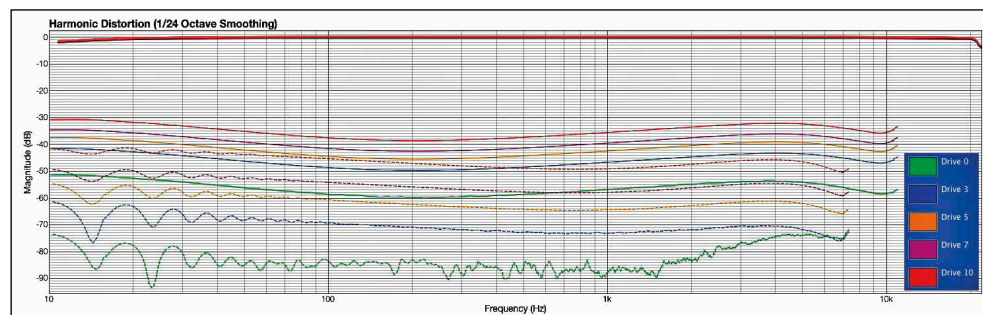
Kolejny temat to potencjometry. Konia z rzędem temu, kto bez wcześniejszej kalibracji z zastosowaniem szumu ustawi dwa identyczne poziomy kanałów w sytuacji, gdy oscylujemy w okolicach poziomów maksymalnych. W procesorach tego typu wiele rzeczy robi się na słuch, ale gdy chodzi o równowagę stereo na grupach i sumie, luzackie podejście się nie sprawdza. Pewno oczekuję zbyt wiele za tę cenę, ale funkcje Drive i Wet powinny być obsługiwane przez obrotowe przełączniki.

Na dołączonej płycie DVD oraz wśród materiałów dostępnych online zamieszczamy szereg prezentacji brzmienia procesora w różnych sytuacjach i z różnymi źródłami sygnału. Najlepiej jednak będzie, gdy osoby nim zainteresowane sprawdzą go we własnym zakresie. Firma MJ Audio Lab, dystrybutor produktów Looprotter, po wcześniejszym umówieniu terminu udostępnia Sa2rate² do testów i zdecydowanie warto z tej możliwości skorzystać.

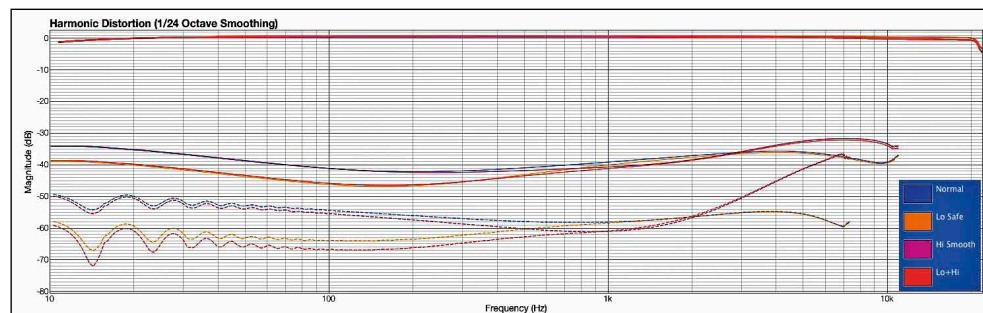
Podsumowanie

Na rynku jest mnóstwo wtyczek, które oferują podobną funkcjonalność, często dając większe możliwości regulacji. Wystarczy wspomnieć chyba najczęściej wykorzystywany do takich zadań Decapitator firmy SoundToys. To nie jest czas ani miejsce na to, żeby dyskutować nad różnicami „cyfra vs. analog”, zwłaszcza w kontekście faktu, że i tak każde nasze nagranie skończy w wersji cyfrowej. Niemniej takie różnice są i wynikają z prostego faktu liniowości zmian napięcia w urządzeniach analogowych w kontrze do jego kwantyzacji i uśredniania w systemach cyfrowych.

Urządzenia Looprotter mają jeszcze jedną charakterystyczną cechę: nad poszczególnymi modelami pracuje się bardzo długo, eksperymentując z najdrobniejszymi detalami mającymi wpływ na dźwięk i analizując każdy niuans. To nie jest przypadek, że sprzęt z charakterystyczną żółto-czarną płytą czołową jest tak wysoko ceniony na całym świecie. Sa2rate² nie jest tu wyjątkiem. Połączono w nim najlepsze cechy oryginalnego Sa2rate oraz doskonałego Sat 500, dodając też wejście instrumentalne, które otworzyło całą gamę nowych zastosowań. **EIS**



↑ Druga (linia ciągła) i trzecia (kreskowana) harmoniczna w odniesieniu do sygnału nominalnego przy różnych ustawieniach regulatora Drive – od 0 do 10.



↑ Zmiana widma częstotliwości harmonicznych przy włączonych filtrach Lo Safe oraz Hi Smooth, przy wysterowaniu Drive na 7 i w odniesieniu do sygnału nominalnego. Wyraźnie widać zmniejszenie wartości trzeciej harmonicznej w trybie Lo Safe i jej zwiększenie w trybie Hi Smooth. Wartości drugiej harmonicznej zmieniają się w znacznie mniejszym stopniu.