

7.300 zł

**PRODUCENT**

Looptrötter  
Audio Engineering  
www.looptrötter.com.pl

**DYSTRYBUCJA**

MJ Audio Lab  
Warszawa  
tel. 22-397-79-08  
www.mjaudiolab.pl

**Opis:** 8-kanalowy, analogowy, oparty na układach półprzewodnikowych procesor nasycający sygnał.

**Regulacja:** potencjometry nasycenia i poziomu w każdym kanale; indywidualne przełączniki ominięcia, ominięcie wszystkich torów jednocześnie.

**Wejścia i wyjścia:** 8 wejść/8 wyjść symetrycznych o poziomie liniowym, wyprowadzone na złączach DB-25 (AES59-2012).

**Zasilanie:** sieciowe, 230 V (dostępna wersja 110 V).

**Wymiary:** rack 2U.

**Waga:** 1,8 kg.

Tomasz Wróblewski

**Osiem kanałów saturacji i charakterystyczny żółty panel i logo Looptrötter. Już samo to brzmi znakomicie. A co dopiero, gdy urządzenie podłączymy do prądu i włączymy w nasz system audio!**

Jak ten czas szybko leci... Wydało mi się, że bardzo niedawno miałem możliwość testowania procesora Satur-8 i dopiero po przetworzeniu archiwum okazało się, że było to roku pamiętnego 2012. I to w kwietniu, kiedy jeszcze wielu z nas miało pewność, że polska reprezentacja w piłkę kopana (tu nie ma błędu, zwróćcie uwagę, jak dużo może zmieścić mały ogonek) dojdzie chociaż do półfinału Tego Historycznego Euro. Reprezentacja nie doszła – bo niby jak miała dojść, kiedy jeszcze nie wyszła. Z grupy. Wyszła natomiast Satur-8 i w przeciwieństwie do kopiających zawojował całą planetę, hen aż po Australię.

Teraz przede mną leży Satur-8 EX, już po intensywnych testach, gotowy do zwrotu, a ja wciąż się zastanawiam: oddać, czy zapłacić? Już dwa żółte pod postacią SAT 500 stoją u mnie na honorowym miejscu, wpięte w inserty mojego systemu. W Satur-8 EX mam aż osiem kanałów nasycenia, więc mógłbym je włączyć nie tylko na sumie, ale wszędzie indziej. Ba, mógłbym nawet robić na nim końcowe zgrania, wpuszczając cztery grupy stereo i podgrzewając je dla dodania aromatu.

Strumień myśli zaczyna wartko płynąć. Oczywiście! Jeśli jeszcze dokupiłbym Satur-8/24, to miałbym 24-kanalowy sumator z układem Magic i 16 torów nasycenia. Wszak Satur-8 EX to także ekspander dla Satur-8/24 – nawet mam już odpowiednie kable DB-25. Jakoś nie przypominam sobie, abym finalizował projekty, które mają więcej niż 16 śladów – zawsze na końcowym etapie staram się komasować ścieżki, by wygodniej się miksowało. I wtedy taki zestaw byłby wręcz idealny!

Poza tym, mając już wielokrotnie możliwość porównania brzmienia saturatorów Andrzeja Starzyka z podobnymi funkcjonalnie wtyczkami, już wiem, że zmasowany efekt działania sprzętu na wielu ścieżkach jednocześnie jest piorunujący. I jeszcze SAT 500 na sumie – bosko!

A więc oddać, czy zapłacić? Na razie wybiorę trzecią opcję: opisać.

**Konstrukcja**

Idea urządzenia jest dość prosta. Ma ono osiem torów sygnałowych mono, których zadaniem jest wprowadzenie do sygnału odpowiedniej dawki zniekształceń harmonicznym oraz zaaplikowanie specyficznej ob-

róbki dynamiki, będącej pochodną zmiany zależności między poziomami maksymalnymi a średnimi sygnału. Mówiąc w skrócie, ma być grubiej, cieplej i lepiej. Używając popularnego obecnie hasła: ma być naprawdę analogowo.

Owo takie przetwarzanie sygnału, aby zyskał, ale nic nie stracił, nie jest już takie proste. To lata eksperymentów, testów odsłuchowych, rozmów z realizatorami, kolejnych eksperymentów, testów i tak dalej. W efekcie twórca firmy Looptrötter, Andrzej Starzyk, dopracował się szeregu różnych rozwiązań, które pozwalają uzyskać To Coś. I to w przypadku urządzeń z serii Satur bez lamp i transformatorów, które dla wielu osób są synonimem mitycznej analogowości.

Od strony obsługi trudno o bardziej intuicyjne rozwiązanie. Każdy kanał ma regulator **DRIVE** wraz ze współpracującymi z nim dwiema diodami LED, sygnalizującymi ilość wprowadzanych harmonicznym. Do tego dochodzi regulator **OUTPUT**, którym ustalamy poziom wyjściowy z kanału. I to w zasadzie wszystko, jeśli nie liczyć oddzielnego dla każdego toru przełącznika ominięcia **ON/OFF**. Nad włącznikiem zasilania znajduje się globalny przełącznik **ON/OFF**, który pozwala na jednocześnie ominięcie wszystkich ośmiu torów przetwarzania. Dzięki temu możemy od razu sprawdzić, jak nasz

# Looptrötter Satur-8 EX

## 8-kanalowy procesor nasycenia

**ZAKRES ZASTOSOWAŃ**

- jako inserty na pojedynczych śladach na etapie miksu
- urządzenie ocieplające dźwięk po konwersji analogowo-cyfrowej i na wszystkich 8-kanalowych analogowych torach przesyłu
- element toru sumowania analogowego połączonego z nasycaniem
- rozszerzenie dla Satur 8/24





miks zabrmi bez efektów nasycenia. Znajdująca się przy nim dioda działa bardzo fikuśnie – miga, gdy procesor jest globalnie wyłączony. Tak jakby chciała nam powiedzieć: „włącz i zgaś mnie, bo będę cię tym miganie irytować”.

Jak zwykle w przypadku firmy Looprotter, wykonanie jest na najwyższym poziomie. Wszystkie manipulatory są wyjątkowo solidne i porządnie przymocowane, a oznaczenia czytelne i jednoznaczne. Można się zastanawiać, czy nie przydałyby się wskaźniki włączenia poszczególnych kanałów, ale należy założyć, że w zdecydowanej większości przypadków będziemy z nich korzystać w trybie On, więc dioda sygnalizująca globalne włączenie (a w zasadzie wyłączenie) w zupełności wystarcza.

W środku jest czysto, schludnie i trochę tajemniczo, ponieważ układ odpowiadający za owo magiczne, nasycone brzmienie jest w każdym kanale zalany czarną masą. Satur-8 EX ma własny zasilacz sieciowy z odpowiednią stabilizacją.

Osoby, które będą chciały podłączyć urządzenie za pomocą już posiadanych kabli XLR lub TRS, mogą się poczuć zawiedzione, ponieważ z tyłu nie ma tego typu gniazd. Zamiast nich są złącza wielostykowe typu

DB-25, będące standardem w świecie profesjonalnych studiów nagrań. Format ten wykorzystał Tascam w swoich historycznych już dziś rejestratorach cyfrowych DA-88, a obecnie stosowany jest praktycznie wszędzie, gdzie istnieje konieczność wielokanałowej transmisji sygnału analogowego lub cyfrowego za pomocą kabli wieloparowych. Złącza są dwa, ponieważ na jednym są same wejścia, a na drugim wyjścia. Przesył sygnału odbywa się w trybie symetrycznym, a kolejność poszczególnych styków jest zgodna z formatem AES59-2012.

Muszę w tym miejscu dodać, że konstrukcja mechaniczna urządzenia jest perfekcyjna, a wszystko dopasowane co do ułamka milimetra (wiem, bo oczywiście musiałem je rozkręcić). Zapewne ktoś zaczepnie zada pytanie, jakie to ma znaczenie w kontekście brzmienia? Ma, i to duże, bo nieomylnie wskazuje na staranność konstruktora na etapie projektowania i produkcji. I jeżeli zadbał o takie szczegóły, to można mieć pewność, że od strony elektronicznej i brzmieniowej jest tak samo. Potwierdzają to moje dotychczasowe doświadczenia z setkami urządzeń, z którymi miałem możliwość pracować na przełomie ostatnich dwóch dekad. Tylko sporadycznie trafią się perfekcyjnie wykonane niewypały i niechlujne perełki. W przytłaczającej większości przypadków jest dokładnie odwrotnie.

## W praktyce

Co robi Satur-8 EX? Saturuje, czyli nasycza. Innymi słowami, dodaje do dźwięku częstotliwości, których w oryginale nie ma, a które pozostają w matematycznej zależności od tych częstotliwości, które są. Ich częstotliwość może być dwukrotnie lub trzykrotnie większa, nieco rzadziej cztero- i pięciokrotnie, a bardzo rzadko jeszcze więcej-krotnie większa. Dźwięk przez to staje się bogatszy na sposób przypominający różnice między czystą a przesterowaną gitarą, choć w przypadku tego instrumentu może być tak, że poziom harmonicznym jest mniej więcej taki sam jak częstotliwości oryginalnych.

W urządzeniach Looprottera aż takiego przesterowania nie ma, dlatego nazywają się saturatorami, a nie efektami typu overdrive, distortion czy fuzz. Mimo to pozwalają wprowadzić do dźwięku elementy, które przy mocniejszym sygnale i maksymalnym ustawieniu **DRIVE** zabrzmiały podobnie. Zwłaszcza gdy są to mające największą energię niskie tony.

Przesterowanie, czy też nasycenie, można uzyskać na setki sposobów, ale nie wszystkie brzmią, hmm... muzycznie? Rzecz nie jest bowiem taka prosta. Harmoniczne interferują z innymi częstotliwościami w sygnale. Pojawiają się zdudnienia, przesunięcia fazowe, wzrasta poziom cichszych częstotliwości i tak dalej. Ogólnie dzieją się rzeczy, których nie sposób przewidzieć i które mogą przybrać różną postać brzmieniową przy różnych materiałach muzycznych. Czasami może się to po prostu niechcący udać, jak w przypadku LA-2A czy 1176, gdzie redukcja poziomu skutkuje niezamierzonym przez konstruktorów pojawianiem się ciekawie brzmiących harmonicznym (nie wspominając już o słynnym trybie z wciśniętymi wszystkimi przyciskami). Albo w Neve 1073, który był projektowany do zupełnie innych zadań, a stał się kultowym przedwzmacniaczem mikrofonowym.

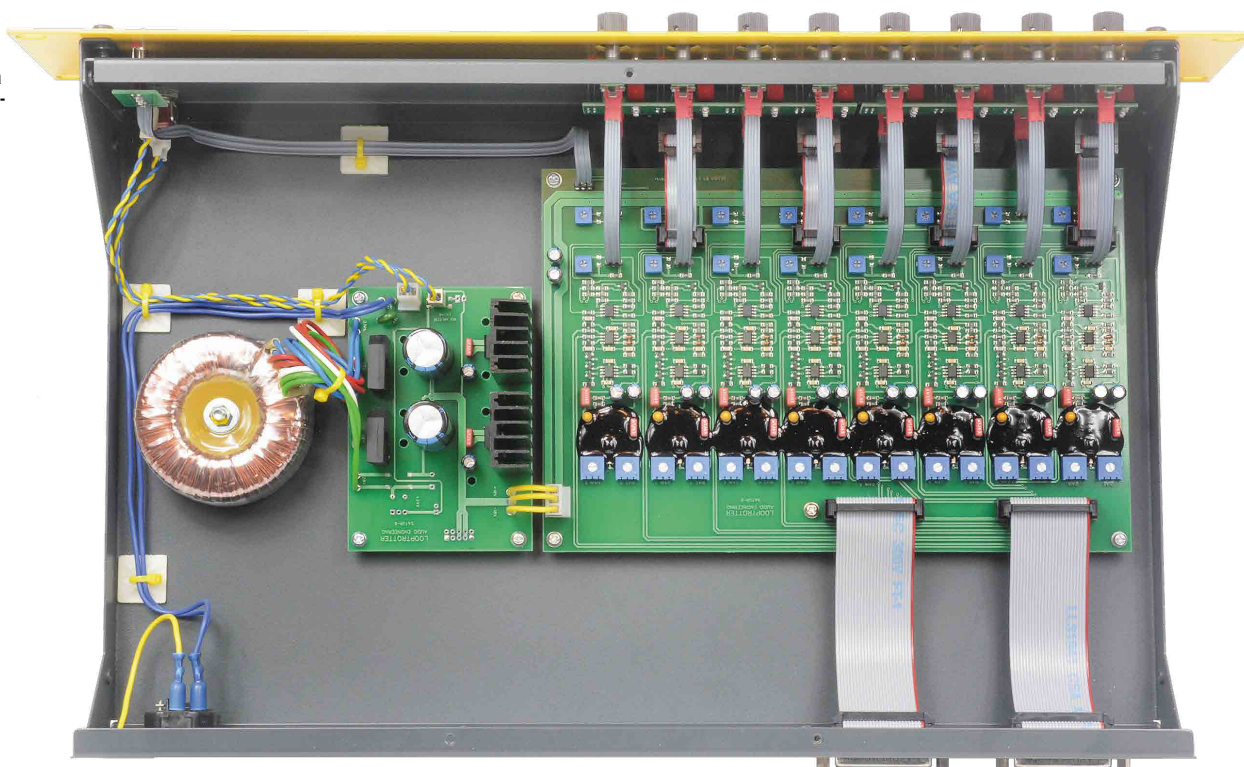
W przypadku urządzeń Andrzeja Starzyka o sukcesie nie zdecydował

↑ Do podłączenia wejść i wyjść służą dwa złącza wielostykowe typu DB-25. Z punktu widzenia użytkownika rozwiązanie to, choć wydaje się niewygodne, jest znacznie tańsze i bardziej funkcjonalne.





W przeciwieństwie do poprzedniej wersji Satur-8, nowy model ma wspólną płytkę drukowaną dla wszystkich kanałów. Jak zawsze perfekcyjny montaż, wykonanie i wysoka jakość elementów. →



jednak przypadek, ale konsekwencja w dążeniu do celu oraz niezliczona ilość eksperymentów i odsłuchów. Łatwo jest skopiować coś, co fajnie wyszło, ale znacznie trudniej jest wykreować jakąś rzecz od podstaw. Czapki z głów.

Mówiąc szczerze, Andrzej jest jedynym znanym mi konstruktorem na świecie, który swój legendarny już efekt nasycenia po prostu wykreował od podstaw. Że co? Że Chandler Limited? Wade Goeke kupił od EMI prawa do dokumentacji starych urządzeń z ich studiów nagrań, które tak naprawdę są zmyślnie przerobionymi rozwiązaniami RCA. Thermionic Cul-

ture? OK, ale Vic Keary sam mi powiedział, że Culture Vulture był efektem pewnego eksperymentu, który – jak się okazało – świetnie przyjął się w branży nagraniowej przez szczęśliwy zbieg okoliczności. Nie chcę być źle zrozumiany, nie mam zamiar dyskredytować tych firm i ich produktów. Wręcz przeciwnie – są to wspaniałe, niebiańsko brzmiące klocki. Ale nikt tam nie siedział kilka lat tylko po to, aby uzyskać określony efekt.

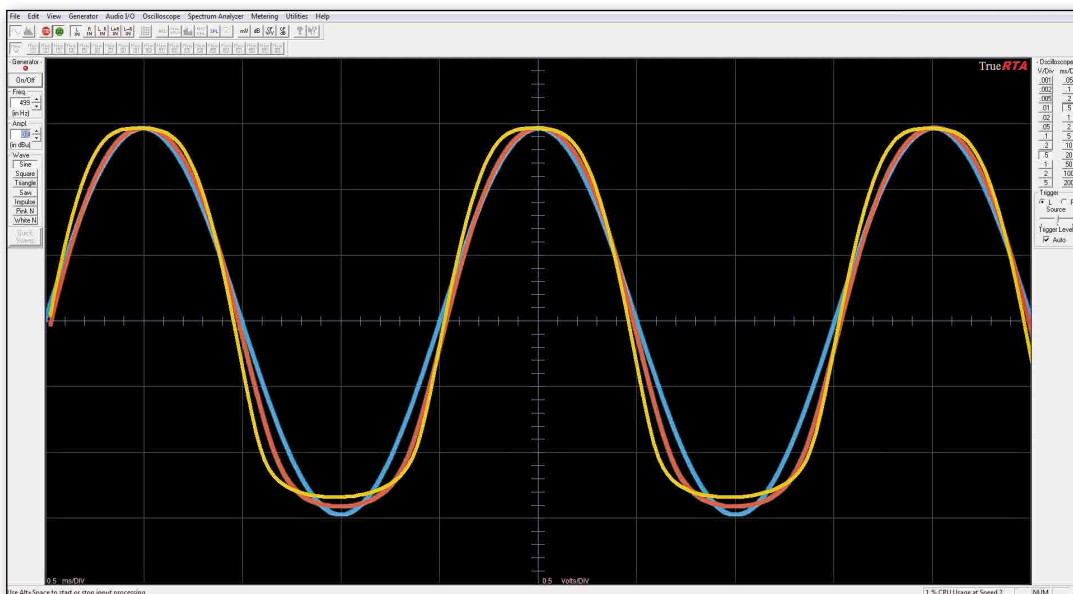
O tym, jak trudno jest zapanować nad zniekształceniami, doskonale wiedzą gitarzyści. Ciągłe zmieniają gitary, przystawki, wzmacniacze,

kolumny, efekty, a nawet kable, żeby znaleźć swój ton. I to też nie każdemu się udaje. Tu sytuacja jest jeszcze bardziej skomplikowana, bo owe zniekształcenia – czy też nasycenia – odnoszą się do wszystkich instrumentów i do sygnału o znacznie większej dynamice i paśmie. Nie można wszystkiego tak po prostu spłaszczyć – dźwięk musi być pod każdym względem „bardziej”.

Widzę wyraźnie, że mój test zamienia się pomału w panegiryk o charakterze felietonu, ale osoby zainteresowane szczegółami technicznymi odsyłam do **EiS** 4/2012, gdzie starałem się dokładnie zanalizować pracę Satur-8 i przedstawić konkretne korzyści brzmieniowe wynikające z zastosowania tego urządzenia. Obecnie Satur-8 został zastąpiony znacznie bardziej zaawansowanym Satur-8/24, a na stronie firmy Looprotter i jej dystrybutora MJ Audio-Lab Satur-8 EX prezentowany jest głównie jako rozszerzenie dla tego nowego modelu.

Otoż niekoniecznie. Brak indywidualnych wejść i wyjść nie oznacza jeszcze, że nie można tego urządzenia wykorzystać w zastosowaniach dyskretnych. Co więcej, wykonanie wieloparowego kabla, z jednej strony zakończonego wtyczkami TRS, a z drugiej złączem D-Sub 25, jest tańsze niż pojedynczych kabli. Dzięki temu możemy potraktować Satur-8 EX jak osiem sprzętowych wtyczek dla naszego DAW, jeśli tylko

Charakterystyka fali sinusoidalnej 500 Hz przy różnych ustawieniach kontrolki Drive. Łatwo można zaobserwować wyraźne spłaszczenie wierzchołków sinusoidy będące efektem działania układu nasycenia, które powoduje powstawanie częstotliwości harmonicznych. ↓



posiadany interfejs audio jest w stanie tyle kanałów obsłużyć.

To, co jest szczególnie istotne i warte podkreślenia, to fakt, że praca saturatora na ośmiu kanałach jednocześnie daje znacząco lepsze efekty niż włączenie tego typu urządzenia wyłącznie na sumie. Nie bez powodu wielu realizatorów i producentów ze światowej czołówki, z którymi wywiady zamieszczamy na łamach **EiS**, na etapie finalnego miksu wysyła ślady na analogową konsolę. Choć trudno to w jakikolwiek naukowy sposób udowodnić, to grupowe przetwarzanie i miksowanie sygnałów analogowych w wielu przypadkach daje nieco inne efekty niż zliczanie cyfrowych bitów. W różnych gatunkach muzyki działa to różnie, bo jednak szeroko rozumiany EDM „lubi” cyfrę. W końcu to jego środowisko naturalne – w nim się narodził i w nim żeruje. Jednak nawet w jego przypadku „analogowość” nie zaszkodzi, a wręcz może pomóc.

Tak jak wspominałem wcześniej, mieszające się prądy zmienne i przemienne, o ciągłej, a nie schodkowej i wygładzanej różnego typu filtrami strukturze, mogą nieco inaczej integrować się ze sobą. A jeśli na

poszczególnych sygnałach pojawiają się subtelne i odpowiednio spreparowane harmoniczne, to finalny efekt może być miążdzący.

## Podsumowanie

Looprotter Satur-8 EX to narzędzie dla tych, którzy chcą przenieść swoje miksy w inny wymiar. W moim przypadku wszystko brzmiało cieplej, głośniejsze i bliżej, nie tracąc pazura, którym charakteryzowały się zgrania w DAW. Po nasyceniu ośmiu torów miksu ujawniła się interesująca plastyka dźwięków, brzmienie stało się szersze i bogatsze w szczegóły. Używałem raczej subtelnych ustawień, lekko podbarwiających dźwięk, ale można też zaszaleć i naprawdę solidnie napompować harmonicznymi niektórymi kanałami, jak stopa, bas, werbel, a nawet wokal, że o gitarach nie wspomnę.

Czy warto kupić Satur-8 EX? A czy warto było kupić w 1967 roku Urei 1176 za 489 ówczesnych dolarów? Na dzisiejsze pieniądze byłoby to jakieś 3.500 dolarów, ale oryginalna cena była kosmiczna z kilku powodów. Nie było żadnej konkurencji, rynek nagraniowy rozkwitał i szastał milionami, a w Chinach

akurat miała miejsce rewolucja kulturalna. Przemysł praktycznie nie istniał, a każdy człowiek o statusie społecznym od listonosza wzwyż w celach wychowawczych uczył się sadzenia ryżu, co i tak było dla niego wielkim szczęściem.

Produkty audio, które mają już swoją renomę na świecie i z których korzystają znani realizatorzy, zawsze będą w cenie. A ponieważ Looprotter jest raczej manufakturą niż firmą produkującą wielkoseryjnie, można mieć pewność, że to bardzo dobra inwestycja. W każdym tego słowa znaczeniu.

Teraz, gdy ta warszawska firma znana jest wszędzie, zachwalanie jej produktów jest mało oryginalne i zakrawa na banał. Odwagą było wystawienie bardzo pozytywnej opinii procesorowi Monster Compressor w roku 2010, kiedy to nasza redakcja, jako pierwsza na świecie, miała możliwość testowania tego nieznanego jeszcze nikomu produktu. Dlatego ograniczę się do stwierdzenia, że Satur-8 EX jest kolejnym rewelacyjnie brzmiącym urządzeniem z żółtym panelem, a każde przegapienie okazji do jego przetestowania powinno być ścigane i karane z paragrafu. **EiS**

### ■ NASZE SPOSTRZEŻENIA

- + dźwięk
- + wykonanie
- + kolor
- + oryginalność
- + prostota
- + polot
- trochę słychać pracę transformatora
- migająca dioda sygnalizująca wyłączenie?