

BEZPŁATNE SAMPLE
1,2 GB sampli ragga,
jungle i drum'n'bass **84**

Wtyczki do zadań
specjalnych: więcej
niż EQ i kompresja **72**

Bettermaker EQ232D
Wtyczkowa emulacja
znanego korektora **64**



media.avt.pl

8 GB!

**MATERIAŁÓW
DODATKOWYCH**

ESTRADA STUDIO

Magazyn dla muzyków, realizatorów i producentów muzycznych

RYTMICZNE KOMBINACJE

Generatory losowe
Polirytm w DAW

Sekwencery euklideskie
Nieszablonowa modulacja **56**



Kevin Grainger
Joel Corry/MNEK:
Head & Heart



Avantone CLA-10



Eventide H9000



**PIN
PARK**

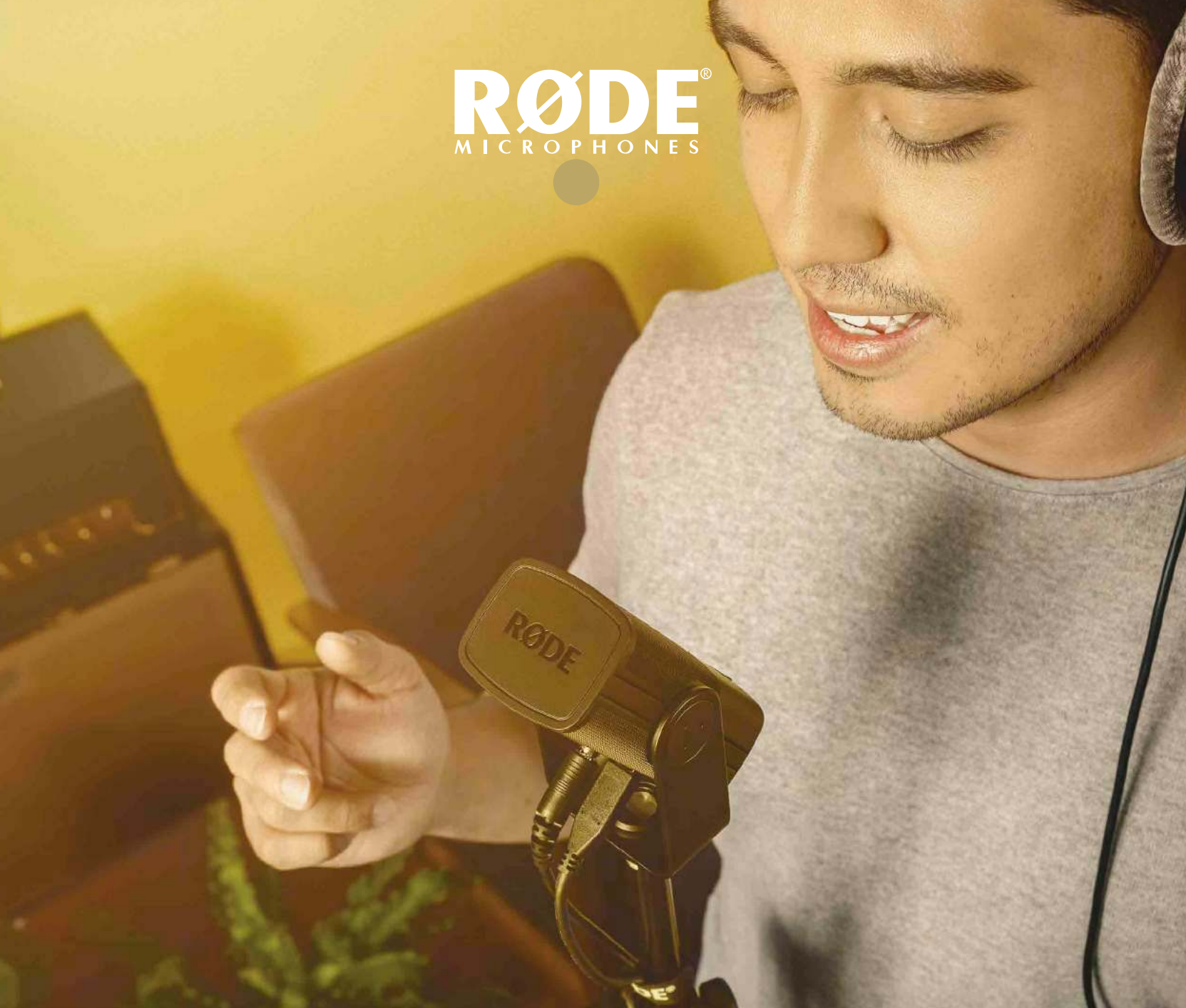
Index 345369 ISSN 1427-0404 | estradaistudio.pl



9/2020 | nr 288, rok XXIV | 16,50 zł (8% VAT)

eprasa.pl c01b9500be

RØDE
MICROPHONES



NT-USB MINI

STUDYJNEJ JAKOŚCI MIKROFON USB

NT-USB Mini to mikrofon USB przeznaczony do nagrywania bezpośrednio na komputer lub tablet. Ma gładką charakterystykę częstotliwościową i doskonale izoluje szumy tła oraz inne obce dźwięki. Dlatego świetnie nadaje się do nagrywania wokali, instrumentów, do podcastów, streamingu, gier, rozmów głosowych i nie tylko. Dołączony stojak na biurko ma magnetyczną podstawę, którą można zamontować na statywach mikrofonowych lub ramionach studyjnych. Proste elementy sterujące i zerowa latencja monitorowania sprawiają, że NT-USB Mini zapewnia niesamowity dźwięk podczas nagrywania w różnych sytuacjach.



Naturalny wybór kreatywnej generacji twórców.™

rode.com

audiostacja

www.audiostacja.pl

eprasa.pl c01b9500be

Fenomen białej membrany

Jednym z testowanych w tym miesiącu produktów są monitory Avantone Pro CLA-10 (str. 40), będące współczesną reinkarnacją tzw. kultowych zestawów Yamaha NS-10M. Co ciekawe, te ostatnie nie zostały zaprojektowane z myślą o pracy w studiach nagrań. Znalazły się tam trochę przez przypadek, o czym możecie przeczytać we wspomnianym artykule. To kolejny dowód na to, że o pewnych sprawach bardzo często decyduje koincydencja miejsca, czasu i okoliczności. Dzieją się wtedy rzeczy, których po prostu nie można było przewidzieć ani się do nich dostosować.

Fenomen NS-10M, jako jedynych monitorów studyjnych w historii, doczekał się wielu opracowań, często wręcz naukowych. Analizowano budowę i cechy tej prząsnej, prymitywnej wręcz konstrukcji tak, jakby to było DNA kosmitów. Nie mam nic przeciwko analizom, ale udowadnianie, że mamy do czynienia z wyrafinowanym systemem reprodukcji dźwięku, nad którym pracowały całe pokolenia potomków samurajów, wydaje mi się przesadą.

Co nie zmienia faktu, że NS-10M są taką samą studyjną ikoną, jak mikrofony Neumann, konsole SSL, urządzenia firm Neve, API i wiele podobnych. Ich popularność wynika głównie z tęsknoty za czymś stałym, przewidywalnym, autorytatywnym i doskonałym w świecie, w którym co chwila coś się dzieje i nie ma jednoznacznego punktu odniesienia.

Realizatorzy, producenci i muzycy lubią wierzyć, że coś, zwłaszcza przetwarzającego lub wytwarzającego dźwięk, jest idealne, nieomyłne i wręcz boskie w swej naturze. Ich wiara jest tak silna, że potrafią przekonać własne uszy do tego, by słyszały zgodnie z wytycznymi świadomości i sugestiami starszych lub bardziej doświadczonych kolegów.

Nie musi to być oszustwem czy manipulacją. Mówienie o tym, co i jak słyszymy, to tak jak próba utrzymania równowagi na desce płynącej

po falach śródkiem oceanu. Nasz słuch nie ma żadnego stałego punktu odniesienia, ponieważ wszystkie jego parametry podlegają nieustannym zmianom. Od środowiskowych, poprzez fizykochemiczne w uchu zewnętrznym i wewnętrznym, aż po determinowaną stanem emocjonalnym i podświadomością percepcję sygnałów elektrycznych w naszym mózgu.

Wszystko po to, aby system słyszenia zachował swoją pełną funkcjonalność bez względu na otoczenie i sytuację. To między innymi on i jego zdolności adaptacyjne zapewniły przetrwanie naszemu gatunkowi. Najbardziej wymownym, choć niewątpliwie smutnym, tego przykładem są ludzie ze słuchawkami na uszach wchodzący wprost pod nadjeżdżające samochody.

Zdolności adaptacyjne naszego słuchu odnoszą się również do monitorów, z których korzystamy w studiu. Wielu zawodowców przyzwyczało się do odsłuchów Yamaha NS-10M tak bardzo, że nie wyobrażają sobie pracy bez nich. Oryginalne „eneski” nie są produkowane od 19 lat, stare egzemplarze się sypią, a w sprzedaży dostępne są wyłącznie zestawy używane, a często nadużywane. Ich legenda jednak wciąż funkcjonuje w najlepsze, więc popyt na „białe membrany” nie słabnie.

Firma Avantone już raz zagościła na rynku współczesnymi wersjami studyjnego klasyka, jakim są Auratone C5. Teraz próbuje tego samego z NS-10M, a o efektach tych starań można przeczytać we wspomnianym wyżej teście. Avantone CLA-10 nie należą jednak do monitorów „pierwszego kontaktu” i mogą się nie sprawdzić jako nasze pierwsze prawdziwe odsłuchy. Są jak ser Vieux Boulogne, który dla jednych po prostu strasznie cuchnie, a innym wyjątkowo smakuje. I gdyby sery umiały wytwarzać dźwięk, to ten francuski przysmak byłby Yamahą NS-10M. Albo Avantonem CLA-10. 

Tomasz Wróblewski
redaktor naczelny



**PRENUMERATA
naprawdę warto**



78



Materiały multimedialne
do pobrania ze strony
www.media.avt.pl
Szczegóły na str. 71

ROZMOWY

50 Kevin Grainger

78 Maciej Polak (Pin Park)

TECHNOLOGIA

56 Rytmiczne kombinacje

Problem stary jak programowanie bitów: czego byś nie robił, cały czas masz ten sam nudny rytm. Na szczęście współczesne sekwencery oferują mnóstwo narzędzi, które mogą zmienić ten stan rzeczy

64 Bettermaker EQ232D

Bettermaker EQ232D to nic innego, jak rozwinięcie sprzętowego korektora EQ230P pod postacią wtyczki AU/VST/AAX, dostępnej za pośrednictwem platformy Plugin Alliance

68 SoundLink MW

Najnowsze, hybrydowe miksery firmy Korg to wyjątkowo interesujące produkty. Nie tylko dlatego, że ich konstruktorami są dwaj weterani branży – Greg Mackie i Peter Watts

72 Wtyczki do zadań specjalnych

Subiektywne zestawienie wtyczek, które sprawdzają się świetnie w przypadku dobrze nagranych materiałów i skracają czas ślęczenia przed komputerem, gdy trzeba pracować szybko

84 Bezpłatne sample

Dramenloop Stuff

Autorem sampli jest Olaf Bassowski, czyli Dramenloop. I jest tak nie bez powodu, ponieważ Olaf, Panton oraz Freedom są twórcami imprezy d'n'b, będącej 26. edycją Sublimacji



50

Kevin Grainger: „Moim pierwszym i głównym celem jest sprawienie, aby rzeczy dobrze brzmiały w klubie. Pracuję z muzyką dance i jeśli nie brzmi dobrze w klubie, to nie zabrzmi także na płycie”



56

MOC | SZCZEGÓŁOWOŚĆ

Nowy monitor studyjny Kali Audio IN-8 jest jak żaden inny.

Łączy w sobie oczywiste zalety 3-drożnej konstrukcji z hiperrealistycznym poziomem szczegółowości współosiowych przetworników MF i HF. Poprawia to charakterystykę dyspersji i eliminuje niekontrolowaną propagację poza ośią głośnika. Pozwala to na uzyskanie stereofonicznej sceny dźwiękowej.

Po co kupować dwa subwoofery, gdy można mieć jeden?

WS-12 to aktywny subwoofer o mocy 1.000 W, SPL maks. 123dB i paśmie przenoszenia od 23Hz. Jest subwooferem studyjnym, ale posiada boczne uchwyty do łatwego przenoszenia – bo wielu z nas tworzy muzykę, ale jednocześnie gra na żywo.

To jednak nie wszystko. Tylne panel jest prosty i intuicyjny, a DIP Switche pozwolą na zastosowanie subwoofera w każdej sytuacji.

WS-12

IN-8





TESTY

38 Auburn Sounds Renegade
bramka z sekwencerem

46 Audient EVO 4
interfejs audio

32 Audio-Technica ATGM2
mikrofon na wysięgniku

40 Avantone Pro CLA-10
pasywne monitory studyjne

24 Eventide H9000 Harmonizer
procesor efektów

48 Evolights Neo Spot 100
kompaktowa głowica LED

28 Hit'n'Mix Infinity 4.7
edytor audio

34 Lindell Audio 7X-500 Vin
analogowy kompresor

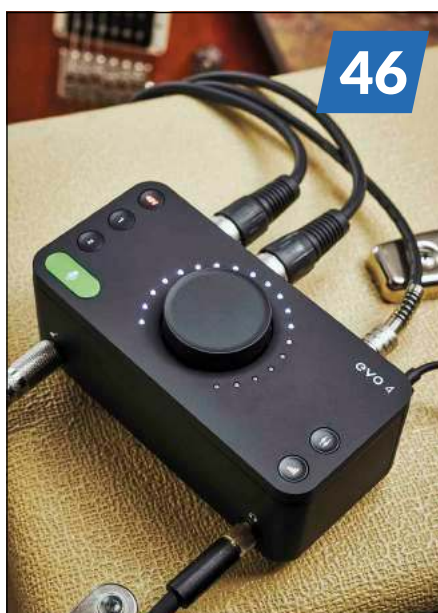
36 XILS Lab XILS 201 Vocoder
wtyczkowy wokoder

STAŁE RUBRYKI

- 3** Wstęp
- 8** Zaprenumeruj **E/S**
- 10** Mieszanka
- 86** Rynek **E/S**
- 88** Freeware
- 90** Spis materiałów multimedialnych

40

Avantone CLA-10
Powstałe we współpracy z Chrisem Lord-Algem monitory CLA-10 to wierna, współczesna kopia klasycznych odsłuchów Yamaha NS-10M



46



32



24

Eventide H9000 Harmonizer
Jest to jedna z najpotężniejszych bestii efektywnych jakie pojawiły się w tym obszarze Układu Słonecznego, zdolna z dużym zapasem obsłużyć kompleksowe produkcje studyjne, nadawcze i live

USŁYSZYSZ I ZROZUMIESZ

Listen Technologies projektuje systemy do słuchania, słyszenia, rozmawiania i rozumienia. W hałasie i na odległość.



ListenTALK. PROSTO. MOBILNIE. BEZPRZEWODOWO. KOMUNIKACJA W GRUPIE.

Seria ListenTALK to system do bezprzewodowej, dwustronnej komunikacji w trudnych warunkach akustycznych otoczenia. Tam, gdzie jest za głośno lub za daleko, żeby być słyszany, zrozumianym, by wyraźnie słyszeć lub prowadzić rozmowę. Dla prezenterów, liderów, przewodników, słuchaczy i rozmówców. Narzędzie niezbędne do pracy w grupie z zachowaniem zasady utrzymywania dystansu społecznego. Nieoceniona pomoc dla osób wymagających wspomagania w słyszeniu.

ListenTALK to system do oprowadzania wycieczek w muzeach, kościołach i fabrykach, do szkoleń i współpracy w biznesie, w korporacjach i na uczelniach. To bezprzewodowy interkom podczas produkcji imprez, dystrybutor tłumaczeń językowych i asystent wspomagania słyszenia w miejscach użyteczności publicznej.



prenumerata

NAWET O POŁOWĘ TANIEJ

Standardowe ceny prenumerat:

- roczna - 181,50 zł (1 wydanie gratis)
- dwuletnia - 297,00 zł (6 wydań gratis)

PO LATACH NAWET ZA PÓŁ CENY

Wieloletni Prenumerator po kilku latach nieprzerwanej prenumeraty zyskuje **do 50% zniżki**. Jeśli prenumerujesz EiS, wszystkie dane nt. swojej prenumeraty znajdziesz teraz po zalogowaniu się na www.avt.pl/prenumerata.

Co szczególnie ważne - znajdziesz tam również propozycje przedłużenia Twojej prenumeraty, które uwzględniają przysługujące Ci zniżki.

prenumerata	bez zniżki lojalnościowej	ze zniżką lojalnościową za nieprzerwany staż			
		1 rok	2 lata	3 lata	5 lat
roczna	181,50 zł 1 wydanie gratis	165,00 zł 2 wydania gratis	148,50 zł 3 wydania gratis	132,00 zł 4 wydania gratis	
dwuletnia		297,00 zł 6 wydań gratis		247,50 zł 9 wydań gratis	198,00 zł 12 wydań gratis



e-prenumerata, czyli NAJSZYBSZY DOSTĘP do EiS

Uzyskaj dostęp do najnowszego numeru - nawet 5 dni przed ukazaniem się pisma w kioskach!

Prenumerata roczna wersji cyfrowej (PDF) kosztuje 132,00 zł (2 e-wydania gratis),
prenumerata dwuletnia - 237,60 zł (6 e-wydań gratis).

Prenumeratorzy wersji drukowanej za równoległe e-wydania płacą jedynie 20% ceny:
opłata za e-prenumeratę równoległą wynosi 31,60 zł/rok i 63,30 zł/2 lata.

Korzystaj też z innych przywilejów PRENUMERATORA

- **prezent** - każdorazowo opłacenie prenumeraty jest premiowane prezentem (patrz strona obok)
- **rabat od 30 do 50%** na www.UlubionyKiosk.pl (wystarczy podczas zamówienia podać numer swojej prenumeraty)
- **jeśli zamawiasz prenumeratę drukowaną** na www.avt.pl po raz pierwszy lub przedłużasz ją po zalogowaniu do swojego Panelu Prenumeratora, otrzymasz kody rabatowe na bezpłatne pobranie e-wydań z oferty www.UlubionyKiosk.pl (szczegóły na www.avt.pl).

ZAMÓW PRENUMERATĘ

- na www.avt.pl
- mailowo - prenumerata@avt.pl
- lub przelewem na konto: AVT-Korporacja sp. z o.o., ul. Leszczynowa 11, 03-197 Warszawa, ING Bank Śląski 18 1050 1012 1000 0024 3173 1013

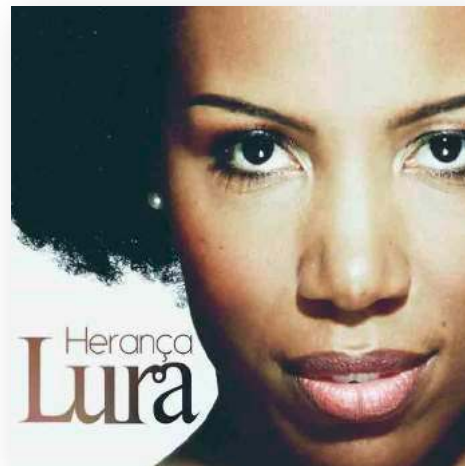
Loguj się
na www.avt.pl/prenumerata!
Za każde zamówienie prenumeraty będziesz miał bezpłatne e-wydania!

Tylko Prenumeratorzy

zamawiający prenumeratę teraz
mogą otrzymać w prezencie jedną z poniższych płyt:



Norah Jones
Day Breaks



Lura
Herança



Koszulka z logo EiS
(rozm. M, L, XL)

Zaprenumeruj EiS,
a informację,
który bonus wybierasz,
przekaż nam mailowo:
prenumerata@avt.pl

**Administratorem Twoich danych osobowych jest AVT-Korporacja sp. z o.o.,
ul. Leszczynowa 11, 03-197 Warszawa, prenumerata@avt.pl.**

Przetwarzamy Twoje dane, aby móc wysłać Ci nasze czasopisma w formie drukowanej lub elektronicznej oraz inne towary (np. prezenty), a także w innych prawnie usprawiedliwionych celach, w tym marketingu bezpośredniego naszych produktów i usług (tzw. uzasadniony interes administratora). Podanie danych jest dobrowolne, ale niezbędne do zrealizowania zamówienia na prenumeratę.

Twoje dane osobowe przekazujemy Poczcie Polskiej, która dostarcza do Ciebie przesyłki. Bez Twojej zgody nie prześlemy

i nie będziemy dokonywać obrotu (nie użyjemy, nie sprzedamy) Twoich danych osobowych innym osobom lub instytucjom. Twoje dane osobowe możemy przekazać jedynie podmiotom uprawnionym do ich uzyskania na podstawie obowiązującego prawa (np. sądy lub organy ścigania) - ale tylko na ich żądanie w oparciu o stosowną podstawę prawną. Będziemy przetwarzać Twoje dane osobowe przez 5 lat od zakończenia roku obrachunkowego, w którym wystąpiła ostatnia płatność. Dane osobowe do celów marketingowych będziemy

przetwarzać do czasu wycofania przez Ciebie zgody na przetwarzanie lub do czasu usunięcia danych.

Informujemy, że masz prawo do żądania od administratora dostępu do Twoich danych, ich sprostowania, usunięcia, ograniczenia ich przetwarzania, wniesienia sprzeciwu wobec przetwarzania Twoich danych lub ich przenoszenia. W każdej chwili możesz odwołać zgodę na przetwarzanie Twoich danych osobowych oraz możesz zażądać, by Twoje wszystkie dane zostały przez nas usunięte.

Reason Studios Friktion

Szwedzka firma Reason Studios (wcześniej znana jako Propellerhead) zaprezentowała instrument o nazwie Friktion Modeled Strings, funkcjonujący w formacie Rack Extension dla programu Reason. Dodajmy, że wirtualny rak Reasona może być używany jako wtyczka VST3/AU/AAX w ramach każdego standardowego programu DAW.

Friktion to syntezator generujący dźwięki o charakterze smyczkowym, opierając się na funkcji modelowania. W przypadku takich brzmień jak skrzypce, altówka, wiolonczela i kontrabas uwzględnia ono m.in. budowę instrumentu, sposób gry, nacisk smyczka itp., ale pozwala też kreować dźwięki o charakterze wykraczającym poza to, co potrafi akustyczny wzorec. Szczególnie przydatne może się w tym wypadku okazać wykorzystanie klawiatur o poszerzonej funkcjonalności, takich jak np. Roli.

Bezpłatne, 30-dniowe demo Friktion dostępne jest na stronie producenta, a za wtyczkę w pełnej wersji zapłacimy **109 euro**.

■ www.reasonstudios.com

■ www.audiofactory.pl



mieszanka

RME M-1610 Pro

M-1610 Pro to nowy produkt firmy RME, który łączy funkcjonalność przetworników RME M-32 Pro AD oraz M-32 Pro DA w jednym urządzeniu o wymiarach 19"/1U. Użytkownik ma do swojej dyspozycji 16 liniowych, symetrycznych wejść oraz 8 wyjść; 32 kanały cyfrowe w formacie ADAT oraz 64 kanały MADI w formacie elektrycznym i kolejne 64 pod postacią opcjonalnego rozszerzenia optycznego SFP. Możliwa jest integracja z siecią AVB za pośrednictwem dwóch redundantnych portów Gigabit Ethernet, umożliwiających synchroniczną transmi-

sję do 8 strumieni AVB, każdy z 16 kanałami audio (ogółem 128 kanałów).

Tory analogowe dają możliwość wyboru poziomu nominalnego (+13/+19/+24 dBu), a wyjście słuchawkowe pozwala na kontrolę każdej pary sygnałów kierowanych do interfejsu i z niego wysyłanych. Poza redundancją transmisji AVB, urządzenie ma także redundancję zasilania, co czyni z niego jeden z najbardziej wszechstronnych profesjonalnych konwerterów tego typu.

Podobnie jak wszystkie nowe produkty RME, M-1610 Pro bazuje na technologii

zegara SteadyClock FS (FemtoSecond). Wszystkimi funkcjami można sterować bezpośrednio z poziomu panelu czołowego, wykorzystując duży enkoder oraz wyświetlacz TFT. Sterowanie zewnętrzne odbywa się z wykorzystaniem bazującej na przeglądarce aplikacji RME Web Remote, przy czym połączenia z komputerem można dokonać też przez AVB lub USB.

Przewidywana cena nowego konwertera to ok. **12.450 zł**.

■ www.rme-audio.de

■ www.audiostacja.pl



Mocne trio



KS112 | Ultrakompaktowy

KS118 | Mocny i wydajny

KS212C | Kardiodalny

KOMPLETNA RODZINA SUBWOOFERÓW SERII K

Trzy modele. Trzy różne podejścia do odtwarzania niskich częstotliwości.

Stuprocentowa jakość, wydajność i niezawodność QSC.

Dopasuj bas do swoich potrzeb.

6

LAT
GWARANCJI
przy rejestracji produktu

#playoutloud

QSC | PLAY
OUT
LOUD

aplauz
dla tego grasz

Aplauz Sp. z o.o., ul. Graniczna 19, 05-092 Łomianki | aplauzaudio.pl | aplauz@aplauzaudio.pl

Arturia MicroFreak Vocoder Edition

MicroFreak to jeden z najciekawszych minisyntezatorów na rynku, teraz dostępny także w wersji z wokoderem jako MicroFreak Vocoder Edition. Wbudowany silnik wokodera ma generator sygnałowy z trzema przebiegami (piłokształtny, impulsowy i szum), a pokrętkami Timbre i Shape kształtujemy charakterystykę dźwięku, bazując na 16 filtrach pasmowych. Źródłem sygnału modującego może być sam syntezator, zewnętrzne źródło liniowe lub mikrofon elektretowy na gęsiej szyjce. Te dwa ostatnie podłączamy do gniazda słuchawkowego, które w trybie wokodera funkcjonuje jako wejście uniwersalne. Użytkownik może regulować czułość tego wejścia, próg zadziałania wewnętrznej brzozi szumów oraz korzystać z 16 presetów wokodera.

Poza tym to wciąż świetny syntezator hybrydowy, oferujący 14 trybów pracy oscylatora, analogowy filtr dolno-, pasmowo- i górnoprzepustowy, obwiednię z trybem zapętlenia, LFO i 5-źródłową matrycę modulacji. Instrument może działać w trybie monofonicznym lub parafonicznym (do 4 głosów), włącznie z funkcją odtwarzania zaprogramowanych akordów. Do tego dochodzi arpeggiator, 64-krokový sekwencer, funkcja randomizacji, wyjścia CV/Gate/Mod, wejście/wyjście USB, Clock i MIDI oraz wyjście słuchawkowe i master.

Przewidywana cena syntezatora w wersji z wokoderem to **1.590 zł**.

■ www.arturia.com

■ www.audiotechpro.pl



Korg Volca Sample 2

Miniaturowa maszyna perkusyjna Korg Volca Sample dostępna jest w swojej nowej wersji, oferującej inny sposób pracy, większą pamięć, port micro USB, szereg dodanych funkcji oraz udoskonaloną bibliotekę brzmień.



USB pełni funkcję portu MIDI do współpracy z komputerem, w tym także ze spodziewaną niebawem aplikacją do obsługi sampli i paternów (dla PC i Mac). Pojawiła się też obsługa AudioPocket Manager dla iOS, pozwalająca na szybki transfer nagrań dokonanych z użyciem urządzeń przenośnych. Sekwencer wzbogacono o dwa nowe tryby Step Jump, a funkcja opóźnienia startu daje możliwość kontrolowania przesunięcia rytmu względem siatki tempa. Pamięć nowego instrumentu jest dwukrotnie większa niż w urządzeniu pierwszej generacji (200 komórek), podobnie jak sekcji paternów (16 zamiast 10). Użytkownik otrzymuje też 150 nowych, specjalnie przygotowanych sampli.

Instrument jest 8-głosowy, ma cyfrowy pogłos, podwójny filtr, działa na sześciu bateriach R6, ma wbudowany głośnik oraz porty Sync In/Out i MIDI (poszczególne kanały można teraz przypisać do różnych sekcji).

Cena detaliczna nowego instrumentu to **599 zł**.

■ www.korg.com

■ www.megamusic.pl



Electro-Voice

DO ZWROT KASY

EVOLVE 50 & ZLX-Bluetooth
ZESTAWY AKTYWNE



CZAS TRWANIA PROMOCJI:

SIERPIEŃ

1



WRZESIEŃ

30

2020

WARUNKI PROMOCJI NA
[AUDIOPLUS.PL/ZWROTKASY](https://audioplus.pl/zwrotkasy)

Audio Plus | Kolejowa 100 | 05-092 Łomianki | 22 732 16 00 | audioplus.pl



AUDIOPLUS

Arturia 3 Modulation FX

W ramach serii „trzech efektów, z których korzysta się najczęściej” firma Arturia udostępniła wtyczki 3 Modulation FX. Są to emulacje sprawdzonych efektów modulatorych, odwzorowane z uwzględnieniem wszystkich cech oryginalnych układów elektronicznych i poszerzone o nowe, zaawansowane funkcje.

W pakiecie znajdziemy wtyczki Chorus Dimension-D, Flanger BL-20 oraz Phaser Bi-Tron. Pierwsza jest emulacją znanego procesora Roland, jednego z pierwszych urządzeń studyjnych zbudowanych w oparciu o analogowe układy opóźniające i pozwalającego uzyskać cztery różne efekty typu chorus. Flanger CL-20 to znacząco poszerzona funkcjonalnie emulacja mało znanego flangera z lat 70. Bel BF-20, we wtyczce mająca m.in. możliwość swobodnego kształtowania wielosegmentowej obwiedni. Z kolei Phaser Bi-Tron to współczesna, wirtualna wersja efektu Musitronics (Mu-Tron) Bi-Phase, pierwszego podwójnego phasera, którego filtry wszechprzestopowe mogą być sterowane generatorem, obwiednią lub nożnicą.

O ile pierwsza z wtyczek ma już swoje odpowiedniki w produktach innych firm (m.in. Universal Audio), o tyle dwie pozostałe są pierwszymi komercyjnymi wirtualnymi replikami oryginałów, choć nie są sygnowane nazwami swoich producentów.

Cena tego interesującego pakietu to **199 euro**, a pojedyncze wtyczki wchodzące w skład zestawu można kupić za **99 euro**.

■ www.arturia.com

■ www.audiotechpro.pl



Butch Vig Drums

Butch Vig to uznany producent, mający na swoim koncie wiele doskonałych albumów rockowych z lat 90., współpracujący z takimi artystami jak Green Day, Smashing Pumpkins czy Nirvana (z Nevermind na czele, klasycznym albumem muzyki grunge). Razem z nim, firma Native Instruments stworzyła wirtualny instrument dla samplera Kontakt, określany jako „mocne bębny i rytmy połączone z presetami efektów”.

Pakiet Butch Vig Drums, pierwszy w nowej kolekcji NI Play Series,



został nagrany w studiu Viga, z wykorzystaniem 21 różnych typów zestawów perkusyjnych. Każdy z nich stał się źródłem 16 multisampli. Do zestawów przypisano 16 patrnów MIDI, które można przeciągnąć do DAW i tam poddać dalszej edycji.

Pakiet Butch Vig Drums można kupić bezpośrednio na stronie Native Instruments za **69 euro**.

■ www.native-instruments.com

■ www.megamusic.pl



Usłysz efekty. Dostajesz je za darmo.

Użytkownicy interfejsów Focusrite regularnie otrzymują darmowe pluginy i zniżki o wartości setek złotych w ramach oferty Plugin Collective. Aby do nich dotrzeć zarejestruj swoje produkty na stronie producenta. Co kilka miesięcy na Twoim koncie Focusrite będą pojawiać się kody rabatowe i licencje na nowe wtyczki. W akcji brały udział takie marki, jak m.in. iZotope, Mastering The Mix, Nugen Audio, Sonarworks, Positive Grid, Fabfilter, D16 Group i wielu innych.

Więcej informacji i aktualną ofertę znajdziesz na stronie:
<https://audiotechpro.pl/o-plugin-collective/>

Focusrite®



audiotech
 professional studio equipment
www.audiotechpro.pl

Biuro i Studio Odsłuchowe ul. Łągiewnicka 20, 02-860 Warszawa. Tel: 22 648 29 35, info@audiotechpro.pl.
 Polski dystrybutor sprzętu: Arturia, Avalon, Brauner, Eve Audio, Charter Oak, Elysia, Empirical Labs, Focusrite, KRK, Heritage Audio, MicW, Novation, Sontronics, SSL, Studiologic, Teenage Engineering, TL Audio, Wes Audio.



■ JBL VTX B28

Firma JBL Professional wprowadziła do oferty subwoofery VTX B28, przeznaczone do współpracy z flagowym systemem JBL VTX serii A. Nowa konstrukcja powstała w oparciu o dwa 18-calowe przetworniki 2288H-M. Wyposażono ją w wygodny, 2-punktowy system podwieszania, który umożliwia pracę w konfiguracji wszechkierunkowej i kardiodalnej (złącza NL4 znajdują się z tyłu i z przodu), a grono może składać się nawet z 16 subwooferów. Do łączenia subbasów stosuje się specjalnie zaprojektowane zapadki mocujące. Nowy model został uwzględniony w dedykowanym oprogramowaniu predykcyjnym Line Array Calculator (LAC) oraz w systemie HiQNet Performance Manager.

Przetworniki JBL 2288H-M mają podwójną cewkę Differential Drive czwartej generacji o średnicy 4", a układ drgający charakteryzuje się wyjątkowo dużym wychyleniem membrany. Pojedynczy subwoofer waży 87 kg przy wymiarach 50×132×75 cm. Obudowę wykonano z gęstej sklejki z brzozy bałtyckiej i pokryto lakierem Black DuraFlex. Jej konstrukcja została zoptymalizowana pod kątem zwiększenia sztywności i zminimalizowania fal stojących, a centralny wylot tunelu bass-reflex zaprojektowano tak, by zredukować turbulencje i zapewnić efektywne przetwarzanie pasma już od 25 Hz. Kolumna charakteryzuje się pyło- i wodoodpornością IP55. JBL VTX B28 ma impedancję 4 omy i może być zasilany wzmacniaczami Crown Audio I-Tech 12000HD lub I-Tech 4x3500HD. Przy dedykowanym presece VTX B28 80 możliwe jest uzyskanie szczytowego poziomu 141 dB SPL.

■ www.jblpro.com

■ www.essaudio.pl



■ Sennheiser CX 400BT

CX 400BT to nowe słuchawki z funkcją bezprzewodowego transferu za pośrednictwem Bluetooth, definiowane przez producenta jako przeznaczone do codziennego użytku, ale oferujące jednocześnie zaawansowaną technologię akustyczną. Jak możemy przeczytać w informacji, „dzięki intuicyjnym elementom sterującym, komfortowi noszenia i 7-godzinnej żywotności baterii, którą można wydłużyć do 20 godzin za pomocą etui ładującego, CX 400 BT są idealnym wyborem dla każdego, kto kocha doskonały dźwięk”.

Słuchawki plasują się w tzw. bezprzewodowej klasie premium. Wyposażono je w przetworniki z membranami o średnicy 7 mm, wykorzystane w modelu Momentum True Wireless 2. System obsługuje kodeki SBC, AAC i aptX, mogą współpracować z urządzeniami iOS oraz Android. Użytkownik może dotykowo sterować głośnością i dostępem do asystentów głosowych, a wbudowane w nie mikrofony współpracują z układem redukcji hałasu tła, wspomaganym mechanicznie przez adaptory douszne w czterech rozmiarach.

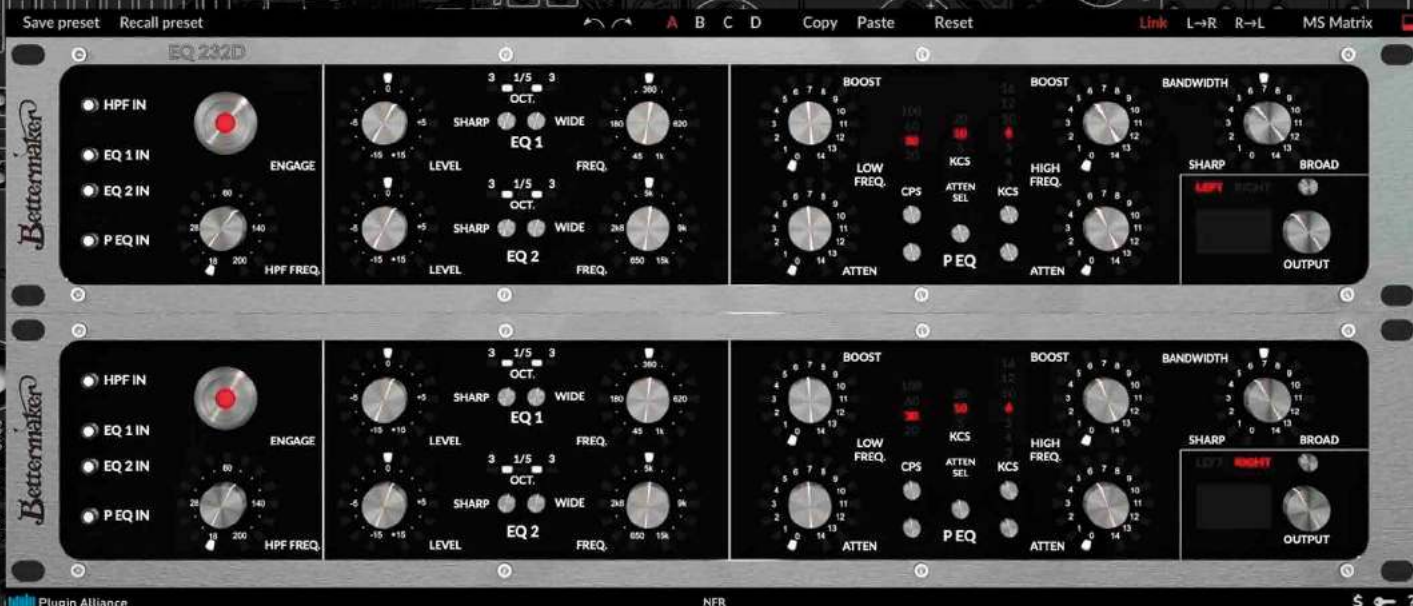
CX 400BT True Wireless są dostępne w kolorze czarnym i białym, w cenie detalicznej **879 zł**.

■ www.sennheiser.pl

Kultowy analogowy equalizer teraz również w formie wtyczki!
Narzędzie opracowane na podstawie 232P MKII - docenianego na całym świecie za funkcjonalność oraz walory brzmieniowe korektora, który zapoczątkował sukces marki Bettermaker.

Bettermaker

EQ232D



PIERWSZY NATYWNY PLUGIN
OPARTY NA NOMINOWANYM DO
TEC AWARDS EQ232P MKII

Bettermaker



- filtr górnoprzepustowy 18-200 Hz (24dB/okt)
- dwa w pełni parametryczne filtry o szerokim zakresie częstotliwości i dobroci
- sekcja filtrów pasywnych, z pełną symulacją oryginalnego układu elektronicznego
- regulacja poziomu wyjściowego
- 3 tryby pracy: dual mono, stereo oraz M/S
- banki presetów autorstwa: Luca Pretolesi / Studio DMI, Hans Willem Mallon, Deniz Koyu oraz Addicted To Music!

"The hardware has been my goto analog EQ for years. It's clean, tight solid-state pultec is my first choice for reinforcing a light bass when mastering. And the new plugin version does not let you down in the same role. Love it, just added unlimited Bettermakers to my chain."
- Klaus Heavyweight Hill - dj, producer, mix and mastering engineer

Doesn't matter if I'm doing an all-electronic score or a purely orchestral one, Bettermaker EQ232D is always there in my session. It's my go-to EQ on most of my stem busses. Love what it brings out of strings, vocals, pads and percussion. Once you try Bettermaker you will not go back.
- P.T. Adamczyk - Cyberpunk 2077, Gwent: The Witcher Card Game, Thronebreaker: The Witcher Tales, in-house composer at CD Projekt RED

W praktyce plugin EQ232D pomimo wielu różnych zastosowań, przekonał mnie do siebie głównie tym, co robi na kanale master, gdy potrzebuję przyjemnego, ciepło brzmiącego boostu któregośkolwiek pasma. Z pewnością będzie stałym gościem w moim torze masteringowym.
- Skytech - dj, composer & producer

DOSTĘPNY TYLKO NA:
PLUGIN-ALLIANCE.COM



AAX



Akai MPK Mini MK3

Trzecia generacja jednej z najpopularniejszych miniaturowych klawiatur MIDI to zarówno kompleksowy pakiet umożliwiający rozpoczęcie pracy osobom początkującym, jak i funkcjonalne narzędzia dla zaawansowanych użytkowników. Urządzenie dostępne jest w trzech wersjach kolorystycznych, ma nowy wyświetlacz OLED, pracuje w trybach kontrolera MIDI/CC lub sterownika programów DAW i pozwala skorzystać z 2-oktawowej, zaprojektowanej od nowa dynamicznej klawiatury; ośmiu enkoderów; ośmiu podświetlanych padów z funkcjami powtarzania dźwięków i pełną wartością Velocity; oraz arpeggiatora.

W lewym górnym rogu panelu czołowego kontrolera umieszczono wielokierunkowy joystick obsługujący odstrojenie i modulację, który można przypisać też do innych wybranych funkcji. Kontroler łączy się z komputerami PC i Mac za pośrednictwem portu USB, przez który jest także zasilany, a do gniazda Sustain można podłączyć zewnętrzny kontroler nożny.

W dołączonym pakiecie oprogramowania znajdziemy aplikację MPC Beats, sample MPC Expansion oraz wirtualne instrumenty AIR Hybrid, Mini Grand i Velvet.

Cena detaliczna nowego kontrolera Akai to **455 zł**.

■ www.akaipro.com
■ www.audiostacja.pl



Universal Audio Apollo Solo

W rodzinie interfejsów Apollo firmy Universal Audio pojawił się nowy model, będący w zasadzie nieco zmienioną wersją zaprezentowanego dwa lata temu Arrow. Solo dostępny jest w dwóch wersjach – z portem USB 3 (z zewnętrznym zasilaniem 12 V i jego włącznikiem) oraz portem Thunderbolt 3, który nie wymaga zastosowania zewnętrznego zasilacza. Poza tym obie wersje są identyczne, pozwalając na współpracę z komputerami Mac i PC.

Solo ma takie same funkcje jak Arrow, umożliwiając jednocześnie nagrywanie dwóch i odtwarzanie czterech kanałów audio i oferując dwa przedwzmacniacze mikrofonowe z funkcją Unison. Parametry konwersji bez zmian – próbkowanie do 192 kHz i 24-bitowa rozdzielczość. Jedno z wejść może współpracować z sygnałem instrumentalnym Hi-Z, a do wyjścia na przednim panelu można podłączyć słuchawki, wykorzystując wbudowany wysokiej klasy wzmacniacz interfejsu. Wyjście słuchawkowe funkcjonuje jako druga para portów wyjściowych. Wewnętrzny moduł DSP, realizujący sprzętową obsługę wtyczek UAD-2, jest jednorodzeniowy.

Wraz z interfejsem otrzymujemy pakiet 14 wtyczek, w tym kolekcję Realtime Analog Classics, a w niej wierne emulacje takich urządzeń jak Teletronix LA-2A, UA 1176LN i Pultec EQP-1A. W przypadku wersji Thunderbolt 3 i komputerów macOS użytkownik może pobrać za darmo pełną wersję programu LUNA, nowego DAW firmy Universal Audio. Nowe interfejsy Solo kosztują tyle samo, co Arrow, czyli **2.290 zł** – zarówno w wersji USB 3, jak i Thunderbolt 3.

■ www.uaudio.com
■ www.audiostacja.pl



THE GAME IS OVER
AMT Driver Technology

BEST
HEADPHONES

Hi-Fi

06/2020 ★★★★★

BEST
HEADPHONES

Studio

06/2020 ★★★★★

Physicist Klaus Heinz and his son, Mastering Engineer / Musicologist Dr. Frederik Knop founded HEDD Audio in October 2015. As acoustic professional and music enthusiast, Heinz' life oscillates between the worlds of physics and sound. For the past forty years, Klaus Heinz (founder of HEDD and ADAM Audio) has dedicated himself to developing loudspeakers that have become established constants in diverse fields: from music production to professional mastering and finally home HiFi, his loudspeakers can be found in a great variety of contexts. Heinz' loudspeaker designs have always stayed true to the same ideal of sonic excellence: they have, aboveall, aimed to produce complete accuracy and outstanding signal fidelity while being less concerned with lingering recording audio material with pleasing tonal colors. It comes, therefore, as no surprise that that HEDD R&D is fully committed to the idea of creating versatile and surgically precise studio monitors and HEDDphones® that producers, sound engineers, and high-end enthusiasts can enjoy.

Zoom PodTrak P4

Gdy mowa o przenośnych rejestratorach dźwięku, marka Zoom jest jedną z pierwszych, jakie przychodzą nam do głowy. Firma ta regularnie rozszerza swoją ofertę w zakresie funkcjonalnych i przystępnych cenowo urządzeń, a najnowszym z nich jest PodTrak P4. Jak sugeruje nazwa, jest on przeznaczony głównie dla podcasterów, choć to w niczym nie ogranicza zakresu jego zastosowań.



To ważące 290 gramów urządzenie pozwala na jednoczesne nagrywanie do czterech śladów dźwięku pod postacią plików WAV (16 bitów, 44,1 kHz), zapisywanych na kartach SD, SDHC lub SDXC o pojemności do 512 GB. Para baterii R6 lub akumulatorów 1900 mAh pozwala na ciągły zapis ok. 4 godzin materiału. Wysokiej klasy przedwzmacniacze rejestratora oferują wejścia w formacie XLR, 70 dB wzmocnienia i wyjątkowo niski poziom szumów przy zachowaniu dużego zapasu dynamiki. Interesująco wygląda dostępność aż czterech wyjść słuchawkowych z indywidualną regulacją poziomu. To jest właśnie ta funkcja, która wskazuje na podcastowe zastosowania nowego Zooma – każdy z czterech uczestników dyskusji może mieć własne słuchawki i ustawić odpowiadający mu poziom głośności. Tory wejściowe poza regulacją czułości mają też włącznik napięcia fantomowego i przycisk wyciszenia, a czytelny wyświetlacz LCD prezentuje poziom sygnału oraz inne istotne informacje. Do urządzenia można też podłączyć smartfon, zarówno poprzez gniazdo TRRS, jak i bezprzewodowo, z użyciem opcjonalnego adaptera Bluetooth BTA-2.

Inne ciekawe funkcje tego urządzenia to: Mix-Minus (unikanie potencjalnych sprzężeń akustycznych); możliwość nagrywania wszystkich czterech wejść na oddzielnej ścieżce; cztery pady uruchamiające jingle, efekty lub sample (z możliwością ich nagrywania na dwóch ścieżkach); oraz funkcjonalność interfejsu audio 2x2.

Sugerowana cena detaliczna rejestratora to **990 zł**.

■ www.zoom.co.jp

■ www.sound-service.eu



Genelec w finale AV Awards 2020

Firma Genelec znalazła się na liście nominowanych do nagrody AV Awards 2020 w kategorii „Producent Roku”, a autorskie rozwiązanie Smart IP dla zestawów Genelec znalazło się na liście nominowanych w kategorii „Technologia Audio Roku”.

Nagrody AV Awards są przyznawane od 1999 roku; na przestrzeni lat zyskały renomę promujących dobre praktyki, podnoszących standardy i doceniających innowacyjność. Wszystkie zgłoszenia są wszechstronnie oceniane, a proces przyznawania nagród jest niezależny i transparentny.

Ceremonia wręczenia nagród odbędzie się 20 listopada w Evolution London. Zazwyczaj wydarzenie przyciąga niemal 1.500 międzynarodowych uczestników ze wszystkich obszarów branży: od integratorów pracujących nad projektami globalnymi i lokalnymi, po użytkowników końcowych i konsultantów technologicznych. Na liście gości znajdują się również jedne z najbar-

GENELEC | Smart IP
Power to the speaker.
Power to the installer.



FINALIST

AV AWARDS
2020
30TH NOVEMBER LONDON

dziej innowacyjnych i kreatywnych agencji, a także firmy produkcyjne i rentalowe.

■ www.avawards.com

NOWOŚĆ W OFERCIE!

Cyfrowa skrętka na bębnie Helukat 500 S/FTP PUR Kat. 6A

- ▶ Do profesjonalnych zastosowań audio/wideo
- ▶ Zapewnia wysokiej jakości połączenie cyfrowe FOH-scena
- ▶ Wytrzymała mechanicznie opona zewnętrzna PUR
- ▶ Odporny na kontakt z ostrymi krawędziami
- ▶ Łatwe rozwijanie i zwijanie
- ▶ Lekki i wygodny w przenoszeniu



Wysoką jakość produktu zapewniają jego elementy składowe:

- ✓ kabel Helukat 500 S/FTP PUR 4x2xAWG 24/7 Kat. 6A
- ✓ bęben kablowy Sokool BK 32 150 S
- ✓ złącza ethernetowe Neutrik EtherCon Cat6



Akai EWI Solo

I jeszcze jeden nowy produkt marki Akai – tym razem to nowa wersja EWI, czyli elektronicznego kontrolera zadęcia. Określany przez producenta jako najbardziej kompaktowy z serii EWI, model Solo został wyposażony we wbudowany akumulator, moduł brzmieniowy, wyjście słuchawkowe, a nawet głośnik, pozwalające grać „unplugged”. 200 pokładowych brzmień obejmuje różnego typu stylistyki, od realistycznych barw instrumentów dętych, aż

do syntetycznych padów. Nie zabrakło też efektów, w tym pogłosu, chorusa i delaya. Złącze USB umożliwia podłączenie EWI Solo do komputera i wykorzystanie go jako standardowego kontrolera MIDI z uwzględnieniem wszystkich komunikatów specyficznych dla tego typu sterowników.

EWI Solo ma być dostępny pod koniec tego roku w jeszcze niepotwierdzonej oficjalnie cenie ok. **2.000 zł**.

■ www.akaipro.com

■ www.audiostacja.pl

JBL rozdaje sprzęt

1 września ruszyła akcja wsparcia branży muzycznej przez koncern JBL Professional – PlayItSafe. Kupując popularne zestawy głośnikowe w polskich sklepach partnerskich ESS Audio, otrzymasz dodatkowy sprzęt zupełnie za darmo.

I tak, po zakupie JBL Eon One Pro staniesz się właścicielem cyfrowego, bezprzewodowego zestawu mikrofonowego AKG DMS 100 Vocal. Za każdą kupioną parę głośników JBL EON 610, 612, 615 lub 618 dostaniesz mikser Soundcraft EPM6 lub korektor DBX 231S. Gdy zdecydujesz się na dowolną parę z serii JBL PRX 812W, 815W, 825W, 835W, albo subwoofer 815XLFW lub 818XLFW, spodziewaj się dostawy darmowego procesora DBX PA2 z mikrofonem pomiarowym DBX RTA lub mikserem Soundcraft EFX8.

Jak to zrobić? Bezpośrednio po zakupie należy wypełnić formularz dostępny pod adresem <https://jblpro.com/PlayItSafe>. W krótkim czasie otrzymasz wybrane przez Ciebie, darmowe urządzenie. Promocja jest ważna do końca roku 2020 lub wyczerpania zapasów.

■ www.jblpro.com

■ www.essaudio.pl



Zapomniana historia polskiego pro-audio

W sieci pojawił się wyjątkowy dokument, który powinni obejrzeć wszyscy zainteresowani historią sprzętu studyjnego. Zrealizowany w ramach Stypendium MKiDN „Kultura w sieci” film „Cenrit Fonia Polski Dźwięk – zapomniana historia” to jedyny w Polsce dokument o polskich analogowych urządzeniach studyjnych, produkowanych na potrzeby polskiego radia, telewizji i fonografii przez Zakład Techniki Fonicznej Cenrit Fonia w latach 1967–2007.

Znajdziemy w nim m.in. wywiady z konstruktorami, wspomnienia znakomitych muzyków, realizatorów, refleksje pasjonatów i sporą dawkę muzyki, zrealizowanej na potrzeby filmu przy użyciu 50-letniej analogowej konsoli Fonia SMM-104s, w wykonaniu grupy Metko Project (Agnieszka Metko, Grzegorz Poliszak, Wojciech Ruciński, Wiktor Metko).

Na tej właśnie konsolce, na przełomie lat 70. i 80., zrealizowano większość nagrań wykonawców takich jak SBB, Józef Skrzek, Maanam, Perfekt, Budka Suflera, Bajm, Vox, Krzak, Air Condition Zbigniewa Namysłowskiego, Skaldowie, Krzysztof Krawczyk, Wojciech Gąsowski, i wielu innych.

■ <http://bit.ly/CenritFonia>

■ „Cenrit Fonia Polski Dźwięk – zapomniana historia”

■ Czas trwania: **1:11:02**

■ Scenariusz i reżyseria: **Wiktor Metko**

■ Zdjęcia i montaż: **Wojtek Kaczor**

■ Muzyka i realizacja: **Wiktor Metko**





Akademia Dziennikarstwa i Realizacji Dźwięku

Studia także w trybie online!

Na krajowym rynku edukacji w zakresie realizacji dźwięku trudno będzie znaleźć uczelnię, której doświadczenie, możliwości oraz wyposażenie mogłyby się równać z tym, co oferuje warszawska Akademia Dziennikarstwa i Realizacji Dźwięku. Już setki jej absolwentów znalazły zatrudnienie w studiach nagrań, firmach eventowych, rozgłośniach radiowych i telewizyjnych, placówkach kultury i wielu innych miejscach, w których wysoko ceni się wiedzę, profesjonalizm i kompetencje

Uczelnia, która w tym roku obchodzi X-lecie swojego istnienia, wykształciła przez ten czas ponad 3.500 studentów, co czyni ją jedną z największych i najchętniej wybieranych uczelni tego typu w Polsce. Na swoją pozycję zapracowała między innymi poprzez to, że jej wykładowcami są najlepsi realizatorzy dźwięku z co najmniej kilkunastoletnim doświadczeniem i praktyką w zawodzie. Uczelnia udostępnia też swoim studentom profesjonalny sprzęt najnowszej generacji, wysokiej klasy, nowoczesne studia nagrań, a przede wszystkim gwarantuje indywidualny i bezpośredni kontakt z wykładowcami – najwyższej klasy specjalistami.

Studia zdalne

Najnowszą propozycją w ofercie Akademii Dziennikarstwa i Realizacji Dźwięku jest tryb studiów dostosowany do potrzeb osób pracujących, oparty na edukacji online. To znakomite rozwiązanie dla tych, którzy mają nieregularny czas pracy i w związku z tym nie mogą studiować w trybach dziennych lub wieczornych.

Studenti otrzymują dostęp do platformy e-learningowej, na której znajdują się materiały do nauki: prezentacje, filmy instruktażowe i wiele godzin nagranych wykładów. Dzięki temu sami decydują, kiedy i w jakiej formie chcą się uczyć. Dostęp do wszystkich materiałów obowiązujących w danym półroczu możliwy jest już od początku semestru. Co więcej, dostępne są też wszystkie dodatkowe kursy, organizowane w czasie trwania roku akademickiego.

Zajęcia praktyczne

Część egzaminów teoretycznych można zdawać online, ale uczelnia szczeni się największą w kraju ilością zajęć praktycznych. Z tego względu studenci zapraszani są do jej siedziby na dwa weekendy w semestrze. W trakcie spotkań w małych grupach ćwiczone są praktyczne aspekty realizacji dźwięku – w tym obsługa konsol, montaż wielośladowy w środowisku DAW, eksploatacja urządzeń oraz emisja radiowa.

Rekrutacja

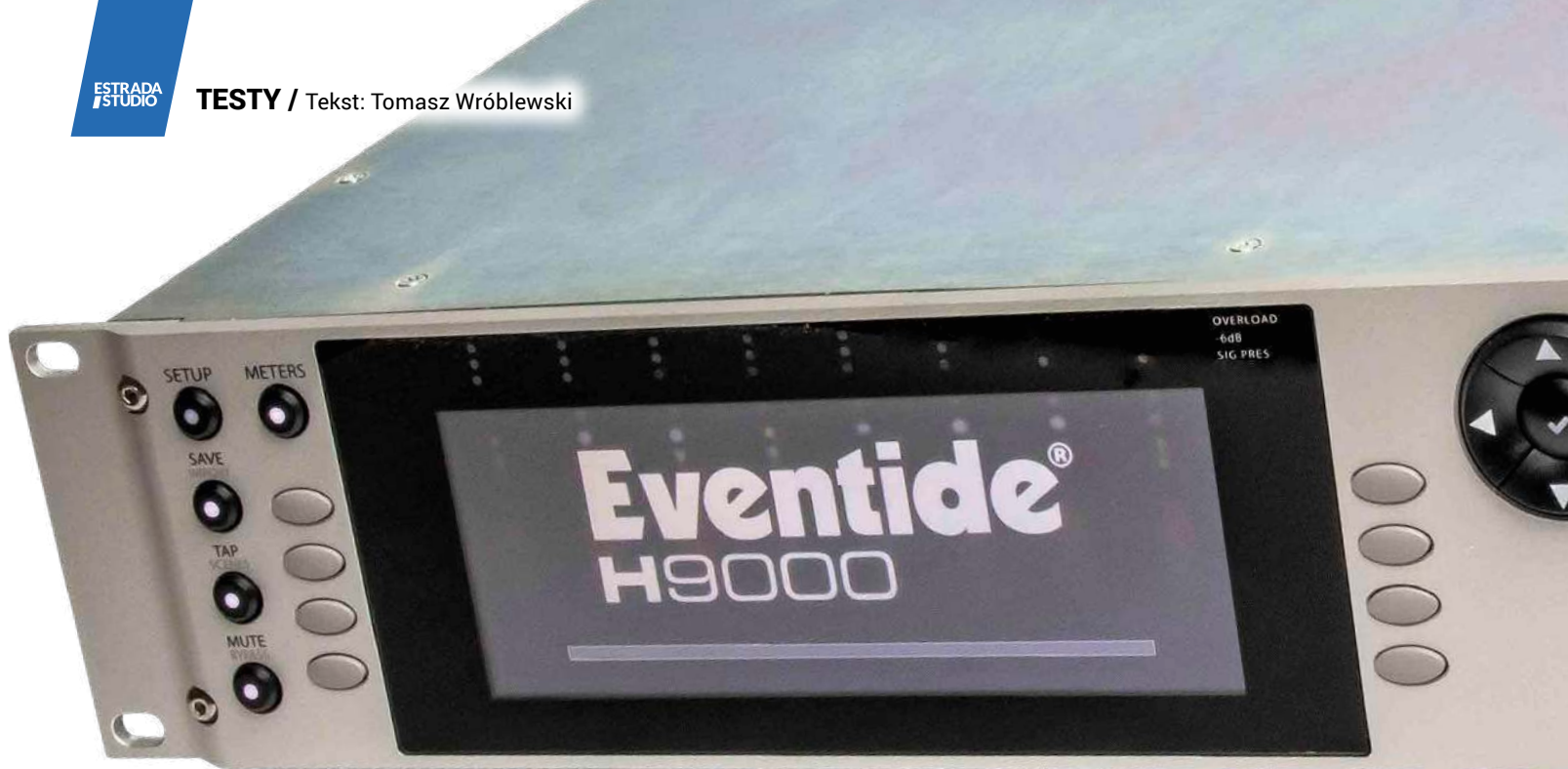
Dostępna także w trybie elektronicznym rekrutacja na rok akademicki 2020–2021, na kierunkach R-1 Realizacja Dźwięku (studia dzienne i zaoczne) oraz R-1E Realizacja Dźwięku (e-learning) trwa od 1 kwietnia 2020 do 30 września 2020. Liczba miejsc ograniczona.

Więcej informacji, a także wideo z prezentacją działalności uczelni, zamieszczono na stronie <https://realizacjadzwieku.edu.pl>.



ADIRD – zalety studiów w trybie online

- Dostęp do platformy e-learningowej 24/7 od pierwszego dnia studiów;
- Dostęp do dedykowanych materiałów z każdego przedmiotu (wykładów, nagrań wideo, zasobów do ćwiczeń, kart pracy);
- Możliwość konsultacji z wykładowcami poprzez platformę;
- Możliwość zdawania testów online;
- Dodatkowe szkolenia, nie objęte tokiem studiów, w postaci materiałów wideo;
- Dwa zjazdy dydaktyczne w semestrze, w trakcie których realizowane są zajęcia praktyczne;
- Jeden zjazd w trakcie sesji egzaminacyjnej;
- Pełny dostęp do sal i sprzętu Akademii, w tym do studia B;
- Pełne prawa studenckie, w tym prawo do legitymacji.



Online
Materiały związane
z artykułem
dostępne na stronie
www.media.avt.pl

Eventide H9000

Harmonizer

procesor efektów

32.700 zł

Producent

Eventide

www.eventideaudio.com

Dystrybucja

Audiostacja

Warszawa

tel. 22-122-53-00

www.audiostacja.pl

Parametry konwersji: 24 bity, do 192 kHz (aktualnie do 96 kHz), zakres dynamiki 114 dB A, THD 0,002%.

Wejścia/wyjścia: 8/8 analogowych, 16/16 przez USB, 8/8 AES TDIF, 2/2 AES XLR, 2/2 S/PDIF RCA/TosLink; 8/8 ADAT.

Wejścia sterujące: 2 dla kontrolerów nożnych, 4 napięciowe 5 V; MIDI DIN-5 (wejście i wyjście).

Wyjścia sterujące: 2 sterowane przekaźnikowo styki włącz/wyłącz; MIDI DIN-5.

Zasilanie: sieciowe, 100-240 V.

Wymiary: 89×483×317 mm.

Waga: 6,4 kg.

■ To niesamowite uczucie móc dotykać legendy. H9000 wprawdzie nie jest urządzeniem vintage, ale jest w nim cała moc jego poprzedników, w dodatku zmnożona dzięki najnowszej technologii

Urządzenie trafiło do mnie w swojej najbogatszej wersji, czyli z panelem czołowym (jest też wersja bez niego) oraz rozszerzeniami Dante i MADI. Całość kosztuje 41.500 zł, zatem to nie przelewki. W pudełku znajdziemy kabel zasilający i USB, rozdzielacz i terminator wordclock BNC, wkłady do mocowania w raku, gumowe stopki, pamięć flash USB 32 GB, adapter Wi-Fi (także USB), kartę rejestracyjną, katalog produktów, nalepkę, a nawet koszulkę z nadrukowanym panelem czołowym H9000. To są jednak szczegóły, bo najważniejszym elementem jest sam procesor.

Jest to jedna z najpotężniejszych bestii efektowych, jakie pojawiły się w tym obszarze Układu Słonecznego, zdolna z dużym zapasem obsłużyć kompleksowe produkcje studyjne, nadawcze i live. W przypadku H9000 określenie multi-effect nabiera zupełnie innego znaczenia, bowiem może on pracować na 96 kanałach





jednocześnie! To oczywiście opcja maksymalna, bo w trybie nie-sieciowym (bez rozszerzeń) mamy do dyspozycji 8 torów analogowych, 8 cyfrowych AES/EBU i S/PDIF oraz 8 ADAT przy próbkowaniu pojedynczym. Do tego dochodzi 16 kanałów wejścia i wyjścia poprzez USB 2.0. Każda z trzech opcjonalnych kart sieciowych (oprócz Dante i MADI spodziewana jest Ravenna/AES67) obsługuje do 32 kanałów, zatem w tym trybie pracy, alternatywnym dla złączy miejscowych, możemy obsłużyć rzeczzone 96 kanałów przy pojedynczej częstotliwości próbkowania.

Konstrukcja

Wszechstronność systemów wbudowanych sprawia, że dziś każde urządzenie może być komputerem, i tak też jest w przypadku H9000. Został on oparty na 4-rdzeniowej platformie ARM, obsługującej 16 wirtualnych silników DSP. Każdy z nich to indywidualny procesor, zatem wewnątrz urządzenia

mamy 16 kompletnych torów efektowych stereo. Cały ten potencjał bardzo zmyślnie uszeregowano w cztery dostępne jednocześnie struktury, nazwane FX-Chain, z których każda może w tym samym czasie realizować cztery algorytmy efektowe. Poszczególne elementy w ramach łańcuchów można łączyć w różnych konfiguracjach szeregowych i równoległych. Samych łańcuchów nie możemy natomiast łączyć i miksować wewnątrz procesora, choć jest to zapewne kwestia aktualizacji systemu.

We wstępie wspominałem, że H9000 ma całą moc swoich poprzedników, a więc również wszystkie słynne algorytmy efektowe, które usłyszemy w największych hitach z ostatnich trzech dekad. Jest to prawda, ale nie do końca... Cały problem polega bowiem na tym, że H9000 jest natywnie 32-bitowy, podczas gdy wszystkie poprzednie procesory były 24-bitowe. Algorytmy trzeba było stworzyć od nowa i była to praca, która zajęła programistom 5 lat! H9000 był zaanonsowany już w 2016 roku,

Nasza opinia

- + bezcenna kolekcja najlepszych presetów z urządzeń Eventide
- + integracja wszystkich procesorów efektowych w jednym urządzeniu
- + otwarta struktura i skalowalność rozwiązań
- + bezpośrednia integracja z DAW przez USB
- + dostępność tańszej wersji bez panelu czołowego
- + wygodne sterowanie za pośrednictwem Emote
- platforma wciąż jest na etapie rozwojowym, stąd m.in. ograniczenia w próbkowaniu
- praca przycisków i enkodera nie zachwyca
- długi czas inicjalizacji systemu

Zakres zastosowań

studyjny, najwyższej klasy system wielokanałowego procesora efektów, przeznaczony do realizacji kompleksowych zadań w ramach całej sesji; funkcjonalność 8-kanałowego przetwornika A/C/A; wraz z kartami rozszerzeń może pełnić rolę cyfrowej krosownicy torów sygnałowych

Oprócz standardowego zestawu wejść, wyjść i gniazd sterujących, H9000 oferuje możliwość instalacji do trzech opcjonalnych rozszerzeń – w tym wypadku Dante oraz MADI, każde po 32 wejścia/wyjścia przy pojedynczym próbkowaniu.





Interfejs aplikacji sterującej/wtyczki Emote, tutaj prezentujący kompletną sesję. Jest to zestaw czterech procesorów FX Chain, przypisanych do różnych wejść/wyjść, z których każdy realizuje inne zadanie w oparciu o zaprogramowane w nim fałszywe algorytmy (pojedynczych efektów).

Wewnątrz urządzenia znajdziemy 4-rdzeniowy system ARM (pod umieszczonymi poziomymi płytkami rozszerzeń). Gdyby w przyszłości zaszła taka potrzeba, można je wymienić na bardziej wydajne jednostki.

wiecz czekaliśmy na niego bardzo długo. Inna sprawa, że Eventide ma sporą praktykę w prezentowaniu na targach urządzeń, których obudowy są jeszcze puste w środku, ale nie bądźmy złośliwi i nie sięgajmy do aż tak zamierzchłej przeszłości...

Przód i tył

Panel czołowy procesora utrzymany jest w stylistyce znanej z wcześniejszych urządzeń, z charakterystyczną sekcją przycisków numerycznych i enkoderem do wprowadzania danych. Najwięcej miejsca zajmuje kolorowy wyświetlacz z umieszczonymi nad nim wskaźnikami poziomów ośmiu kanałów, otoczony ośmioma przyciskami o zmiennej funkcjonalności. Nie przeszkadza mi to, że panel nie jest dotykowy, choć innym może to nie odpowiadać. Nie podoba mi się natomiast praca przycisków – miękkich, o trudnym wyczuwalnym skoku (można aktywować odgłos kliknięcia, jeśli komuś go brakuje). Wgłębienia w gałce enkodera także mogłyby być nieco wygodniejsze. Niemniej samo urządzenie prezentuje się wyjątkowo elegancko, choć wygoda jego obsługi z poziomu dedykowanej aplikacji Emote lub wtyczek VST/AU/AAX jest na tyle duża, że ze sterowania miejscowego można korzystać rzadko lub wcale. W związku z tym kuszącą alternatywą wydaje się wersja H9000R, która jest

sporo tańsza i nie ma panelu czołowego, ale oferuje pełną funkcjonalność wersji z panelem.

W zakresie częstotliwości próbkowania innego niż pojedyncze (44,1/48 kHz) pojawia się kilka ograniczeń. Porty ADAT nie obsługują trybu SMUX, więc w tym momencie nie mogą pracować z próbkowaniem 88,2/96 kHz i wyższym. Można natomiast przełączyć je w optyczny tryb S/PDIF (alternatywny wobec elektrycznego RCA) i wówczas ograniczenia próbkowania już nie obowiązują, choć mamy do dyspozycji tylko dwa kanały. Ponadto nie wszystkie algorytmy mogą pracować z próbkowaniem innym niż pojedyncze, a na kanałach nie ma konwerterów częstotliwości próbkowania. Wszystkie zatem muszą być zsynchronizowane do jednego źródła i jeśli nie korzystamy z sieciowych kart rozszerzeń, to najwygodniej będzie wykorzystać w tym celu wejście wordclock, gdy w systemie mamy jedno źródło zegara. Może nim być także sam H9000, który generuje stabilną synchronizację do 192 kHz.

Funkcjonalność

H9000 to zaawansowana platforma cyfrowa, przeznaczona do rozbudowanych systemów wielokanałowych, a w dodatku w pierwszej fazie rozwojowej, zatem kilku rzeczy, których moglibyśmy oczekiwać od tej klasy sprzętu, aktualnie tam nie znajdziemy, np. natywnej obsługi Dolby Atmos czy pełnej funkcjonalności oprogramowania przy próbkowaniu 192 kHz.

Komunikacja z komputerem odbywa się na dwóch płaszczyznach. Sterowania z poziomu programu lub wtyczek Emote dokonuje się za pośrednictwem sieci LAN lub WLAN, przy czym w tym drugim przypadku nie jest przewidziana obsługa za pomocą tabletów, przynajmniej na ten moment. Z kolei transfer 16 kanałów wejścia/wyjścia odbywa się za pośrednictwem USB. W tym drugim przypadku istotne jest ustawienie w programie DAW takiej samej częstotliwości próbkowania jak w H9000. W przeciwnym wypadku porty USB audio zostaną wyciszone. Ich nazwy widziane w DAW mogą być trochę mylące, bo sugerują, że są to porty analogowe procesora, podczas gdy w nim samym są one wyraźnie oznaczone jako USB In/Out.

Struktura urządzenia uwzględnia podział na nadrzędne Sessions (kompletne ustawienia w trybie wielokanałowym), FX Chains (dwukanałowe tory efektowe, złożone z maksymalnie czterech algorytmów), Algorithms (pojedyncze jednostki efektowe, takie jak np. pogłos, echo, chorus itp.) oraz Parameters (parametry efektów oraz osiem programowalnych regulatorów makro, które można przypisać do wybranych parametrów sekcji FX Chains, także z uwzględnieniem zewnętrznych kontrolerów i/lub komunikatów MIDI CC).

Podczas obsługi wykraczającej poza zwykłe przywoływanie sesji lub presetów warto już na początku podjąć decyzję, w jaki sposób będziemy sterować urządzeniem – miejscowo, z poziomu aplikacji Emote czy też wtyczek Emote (VST, AU i AAX). Procesor wyraźnie nie lubi, gdy zmieniamy coś w nim z poziomu płyty czołowej, mając aktywną wtyczkę lub program, a zwłaszcza obie te rzeczy jednocześnie. Zdarzało się, że w takich sytuacjach pojawiał się błąd i urządzenie samoczynnie uruchamiało się ponownie. Zważywszy na fakt, że system H9000



podnosi się wolniej niż Gołota w walce z Brewsterem (ok. 90 sekund), rzecz bywa irytująca.

Zarówno ekran procesora, jak i interfejs Emote zorganizowane są bardzo przejrzysto, choć w jego tzw. UX (user experience) wyraźnie czuć ducha pierwszej dekady XXI wieku, kiedy stawiano na jak największą ilość widocznych informacji. Dzięki temu jednak doświadczeni użytkownicy będą mogli sprawnie poruszać się po systemie tego cyfrowego monstra, z rzadka posilując się instrukcją obsługi. Ta ostatnia dostępna jest tylko w wersji elektronicznej, pod postacią trzech dokumentów – instrukcji obsługi procesora, algorytmów oraz aplikacji/wtyczki Emote.

W praktyce

Zamiast sugerowanej przez Eventide funkcji Aggregate, dostępnej w komputerach Mac, a pozwalającej połączyć wejścia i wyjścia używanego interfejsu audio z portami USB w H9000, użyłem niezawodnego programu Rogue Amoeba Loopback, dającego znacznie lepszą kontrolę nad komutacją portów wewnątrz systemu macOS. Taka konfiguracja pozwoliła mi wykorzystać osiem stereofonicznych torów efektowych w ramach sesji, przy użyciu zarówno konfiguracji wysyłkowej, jak i insertowej. Zbudowanie takiego systemu wymaga dużo pracy i zajmuje sporo czasu, ale po zapisaniu odpowiadającej nam konfiguracji jako Session w H9000, a także odpowiedniego szablonu w DAW i wirtualnego urządzenia w Loopback, wszystko działa znakomicie.

Można wykorzystać sesje fabryczne (lub przeniesione ze starszych modeli Eventide), ale na ogół wszystkie trzeba przerabiać pod kątem komutacji wejść i wyjść. Pracy jest znacznie mniej niż przy tworzeniu własnych, a przy okazji mamy kompletne ustawienia wielokrotnie sprawdzone w różnych sesjach nagraniowych znanych wykonawców.

Nie ma tu mowy o nudnych, przewidywalnych brzmieniach, a każde kolejne ustawienie, z których większość ma swoją piękną i udokumentowaną w wielu dyskografiach historię, pobudza kreatywność. Firma Eventide jest prekursorem w zakresie cyfrowych efektów i wielu wypadkach to ona wytyczała ścieżki rozwoju tych urządzeń (a potem wtyczek). Każdy z ponad półtora tysiąca dostępnych algorytmów brzmi rewelacyjnie i jeśli na podstawie tego właśnie procesora miałbym się pokusić o porównanie sprzętu kontra wtyczki, to te ostatnie są bez szans. Nie jest to kwestia „cudowności sprzętu”, ale jakości użytych algorytmów. W zakresie wszelkich efektów realizowanych na drodze opóźnień i odstraszania sygnału Eventide zawsze dominował na rynku.

Presety zgrabnie uszeregowano w kategorii dla wokalu, instrumentów, trybu surround, głosu lektorskiego oraz efektów specjalnych. Jest w nich wszystko, czego można oczekiwać od procesorów:

Sterowanie pracą procesora można dokonywać w oparciu o przyciski na przednim panelu i bardzo czytelny, kolorowy wyświetlacz. Zestaw ośmiu 3-diodowych wskaźników poziomu można przypisać do wybranych grup wejść lub wyjść.

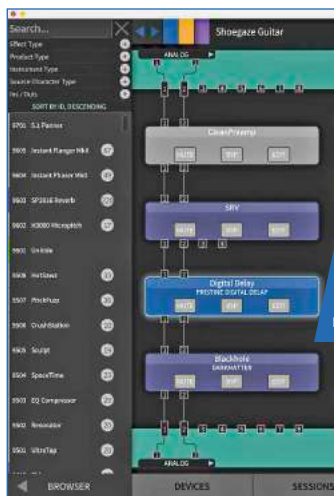
efekty odstrojenia i harmonizacji, wszelkie odmiany pogłosu i echa, korekcja, modulacja, procesory dynamiki, enhancerzy, efekty zniekształcające i wszelkie kombinacje powyższych. Możliwości ich edycji są bardzo duże, podobnie jak łączenia w najbardziej zaawansowane struktury oraz przypisywania parametrów do regulatorów makro, dla potrzeb zewnętrznej modulacji lub ręcznej ich zmiany.

W urządzeniu cały czas pracuje wentylator. Gdy procesor zamontowany jest w dobrze wyciszonym racku, nie powinno być z tym problemu, ale gdy tak nie jest, to może warto przemyśleć kwestię zakupu wersji bez panelu czołowego i umieszczenia H9000 poza obszarem naszej pracy.

Choć włączenie H9000 do już funkcjonującego systemu zabiera dużo czasu, podobnie jak dopasowanie gotowych efektów do naszych celów, nie mówiąc już o kreowaniu własnych, to dla osób chcących korzystać z najwyższej klasy sprzętu zewnętrznego procesora nie powinno to być przeszkodą. Urządzenie dość sprawnie integruje się z każdą infrastrukturą, a poza tym ma duże możliwości rozbudowy, np. poprzez wymianę modułów ARM czy użycie rozszerzeń. Jest zatem inwestycją na długie lata, a sama historia, rozpoznawalność marki, opinia na temat jej produktów i przede wszystkim jakość brzmienia oraz efektów, są tego warte. 



Konwersję cyfrowo-analogową w Eventide H9000 oparto na doskonałych przetwornikach AKM AK4490EQ.



Pojedynczy FX Chain na etapie konfiguracji, której dokonuje się tak, jak w przypadku wirtualnych syntezatorów modularnych.

Najmniejsza jednostka procesora H9000, w tym wypadku algorytm echa. Użytkownik ma do swojej dyspozycji ponad półtora tysiąca takich elementów. To tak, jakbyśmy mieli półtora tysiąca obsługiwanych sprzętowo wtyczek o przeróżnej funkcjonalności...



339 €**Producent**<https://hitnmix.com>

Funkcja: samodzielna aplikacja dla komputerów Mac i PC. Współpraca przez wtyczkę InfinityLink (Audio-Suite) z Pro Tools 12.8.2 (macOS)/12.2 (Windows).

Zakres zastosowań

oczyszczanie dźwięku, dokonywanie remiksów i poprawek aranżacyjnych, dostrajanie partii wokalnych oraz instrumentalnych, wprowadzanie zmian w gotowych miksach, eksperymenty w domenie spektralnej

Nasza opinia

- + wszechstronność zastosowań
- + niemal nieograniczone możliwości w zakresie edycji spektralnej
- + stosowanie wielu warstw/ścieżek ze składowymi tonalnymi i nietonalnymi
- + efekty i narzędzia działające na bazie edytowalnych skryptów
- + natychmiastowa dostępność narzędzi do kompozycji i resamplingu
- + wiarygodnie brzmiące wibrato
- brak skalowania czułości spektrum w oknie głównym
- mało precyzyjna edycja harmonicznym w oknie Note Editor
- uboga dokumentacja

■ Zderzenie naukowego podejścia z artystyczną kreatywnością daje niekiedy bardzo interesujące efekty, co doskonale widać w tym właśnie przypadku

Nowoczesne edytory audio znacząco różnią się od standardowych narzędzi tego typu, a zasadnicza zmiana widoczna jest w ogólnej ich koncepcji. Obecnie bardzo duży nacisk kładziony jest na stronę wizualną i zaawansowaną obróbkę w domenie spektralnej, która daje większe możliwości dokonywania zmian w dźwięku. Program Infinity 4.7 przeszedł długą drogę, by ostatecznie przyjąć aktualną formę. Jego nazwa dość dobrze odzwierciedla możliwości w zakresie obróbki dźwięku, które są praktycznie nieograniczone.

„Atomowy” edytor

Twórcy tego oprogramowania nazwali go „pierwszym na świecie edytorem audio na poziomie atomów”. Funkcjonuje ono jako samodzielny program dla komputerów Mac i PC, pod wieloma względami przypominając takie narzędzia jak ReVoice Pro, Melodyne, SpectraLayers czy RX7 w trybie spektralnym. Podobnie jak one dokonuje analizy pliku audio, oddzielając składowe harmoniczne (melodyczne) od nieharmonicznych (szumowych), efekt analizy prezentując pod postacią spektrogramu, będącego jednocześnie polem edycyjnym. To ozna-

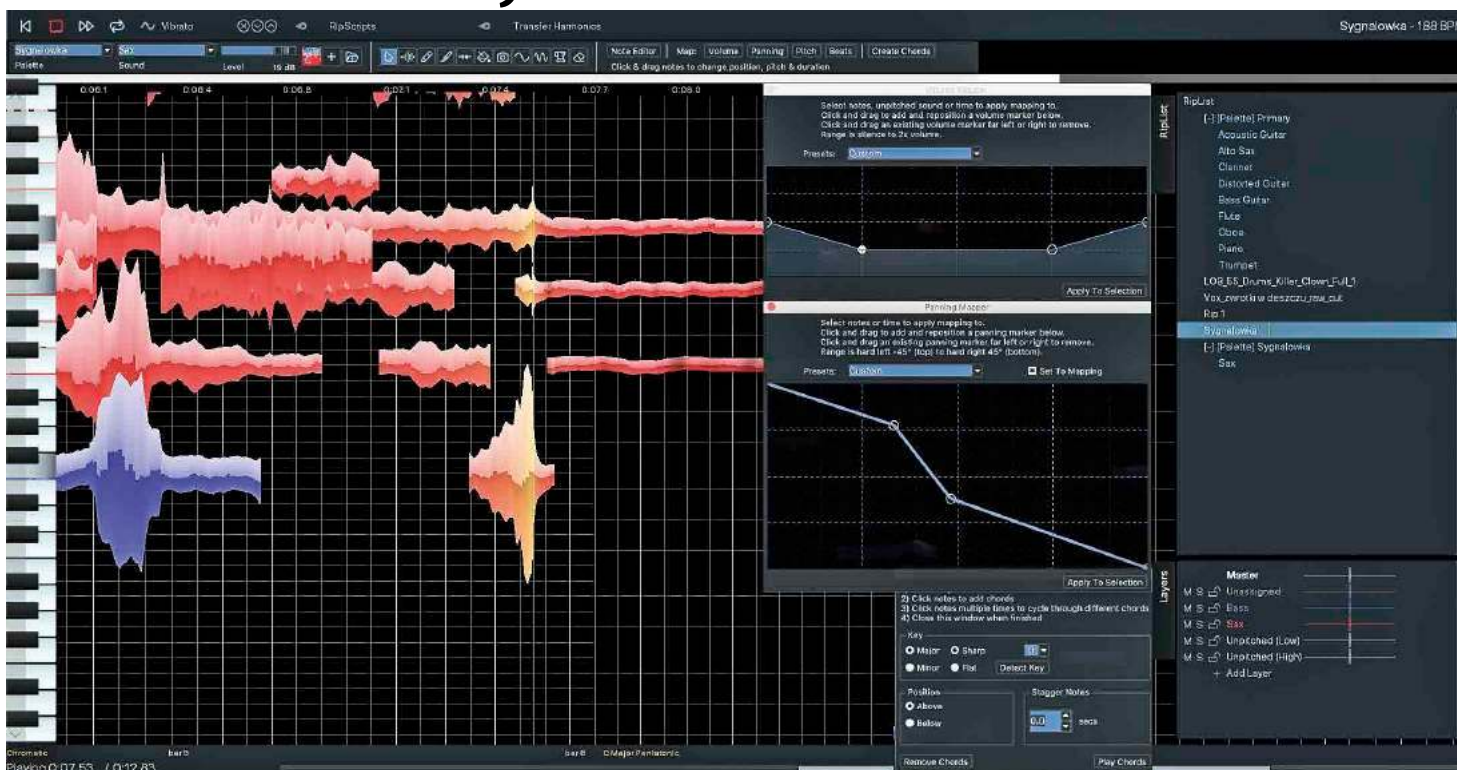
cza, że wszystkie widoczne elementy podlegają takiej edycji jak zmiana wysokości, kształtu, długości itd. Poszczególne zdarzenia można swobodnie przemieszczać, dzielić, łączyć, zastępować, klonować, kreślić ich nowy przebieg, wygładzać, aplikować do nich wzorce rytmiczne, częstotliwościowe i amplitudowe oraz, rzecz jasna, usuwać.

Elementy podlegające edycji funkcjonują na oddzielnych warstwach, które można włączać/wyłączać, blokować, a także regulować ich głośność, parametry wizualne i nadawać im własne nazwy. Użytkownik może dodawać kolejne warstwy i usuwać już istniejące. Zasadniczym efektem analizy pliku są jednak trzy warstwy domyślne: tonalna (której wysokość dźwięku da się określić) i nietonalna, podzielona na dwa elementy – Low Unpitched i High Unpitched. Te dwie ostatnie obejmują takie składowe jak szumy, podmuchy i składowe atonalne, przy czym podział na pasma niskie i wysokie jest wyjątkowo ciekawy i niespotykany w innych edytorach tego typu.

Poszczególne warstwy podlegają takiej samej edycji jak ścieżki w programie wielośladowym, ze wszystkimi opcjami regulacji poziomu,

Hit'n'Mix Infinity 4.7

edytor audio



słyszalności, widoczności itd. Co więcej, możemy tworzyć własne warstwy i kreślić na nich partie takich instrumentów jak pianino, klarnet, gitara czy trąbka – wszystkie dostępne w ramach opcji Palette, do której możemy dodawać także własne sample!

Do Infinity można zaimportować dowolne pliki – od pojedynczych partii wokalnych do kompleksowych miksów. Przed wgraniem pliku do postaci określonej jako Rip, definiujemy jego rodzaj, mogąc też wskazać obszar czasowy, z którego chcemy pobrać materiał. Czas analizy zależy od tego, z jakim materiałem mamy do czynienia, ale miks stereo o długości 12 sekund przetwarzany jest przez około 30 sekund. Wyjściowy materiał rozkłada się na warstwach zawierających poszczególne instrumenty aranżacji z domyślnie nadanymi nazwami, np. Sax, Bass, Piano itd., które niekoniecznie muszą zgadzać się z rzeczywistością. Rozpoznawane jest też tempo i zgodnie z nim aktywowany podział na takty.

O tym, że Infinity jest programem stworzonym przez naukowców, świadczy m.in. to, że udostępnia funkcję skryptów (RipScripts), pozwalającą realizować wobec zaznaczonych elementów najdziwsze fantazje, w tym całą gamę efektów, wyszukiwanie brakujących dźwięków, odszumianie, czyszczenie sygnału, aplikowanie rytmów, tworzenie harmonii i wiele innych. A wszystko to możliwe do wykonania także za pomocą edytowanych przez użytkownika skryptów Python. Oczywiście nie trzeba ich pisać od zera – mamy mnóstwo szablonów, które, przy odrobinie dobrych chęci i orientacji w temacie, można modyfikować do swoich potrzeb.

W praktyce

Infinity jest bardzo zaawansowanym i złożonym narzędziem do wielowarstwowej edycji dźwięku w domenie spektralnej, co przed kreatywnym użytkownikiem otwiera szerokie pole do popisu. Trzeba jednak zaznaczyć, że jego funkcjonalność oraz olbrzymie możliwości sprawiają, że nie każdemu przypadnie do gustu, mogąc się wydawać zbyt przytłaczającą. Dokonano jednak bardzo dużo, by ułatwić pracę, wprowadzając np. animację odgrywanych fragmentów, zróżnicowaną kolorystykę, szybki dostęp do wybranych funkcji (także z poziomu klawiatury) oraz automatyczne dopasowanie widoku do zaznaczenia.

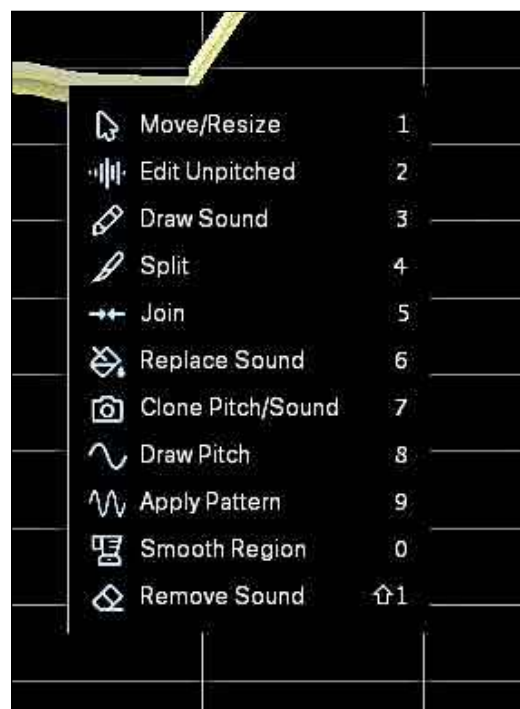
Aby w pełni zapoznać się z możliwościami tego nietuzinkowego narzędzia i samodzielnie określić obszar jego potencjalnego wykorzystania, trzeba poświęcić kilka dni, posługując się instrukcją obsługi (dość skromną jak na funkcjonalność programu) i poddając edycji różnego rodzaju materiał.

Zaryzykuję stwierdzenie, że pod względem funkcjonalno-obługowym Infinity bardzo przypomina programy DAW i w zasadzie tak powinien być traktowany. Z tą różnicą, że rzeczy dzieją się w domenie spektralnej, która wymaga nieco innego spojrzenia na elementy sesji i ich znaczenie.

Podobnie jak wspomniane już ReVoice oraz Melodyne, Infinity pozwala na dostrajanie/zmianę wysokości dźwięku wszelkiego typu partii, także wielogłosowych i dla wielu elementów miksów rozmieszczonych na warstwach. Orientację harmoniczną zapewni umieszczona z lewej strony klawiatura, a funkcja przyciągania do siatki harmonicznego uwzględni podział na skale i akordy. Przejścia pomiędzy dźwiękami można swobodnie edyto-

wać, włączając z ich ręcznym kreśleniem. Bez problemu zaaplikujemy takie funkcje jak wibrato (świetnie brzmiące w przypadku wokalu!), harmonizacja partii, zastępowanie dźwięków i ich fragmentów, usuwanie niechcianych elementów, wyrównywanie rytmiki i wszystko inne, czego zazwyczaj potrzebujemy np. do obróbki partii wokalne. Nawet wtedy, gdy już funkcjonuje w miksie (choć w tym wypadku trzeba się liczyć z pojawieniem się drobnych artefaktów).

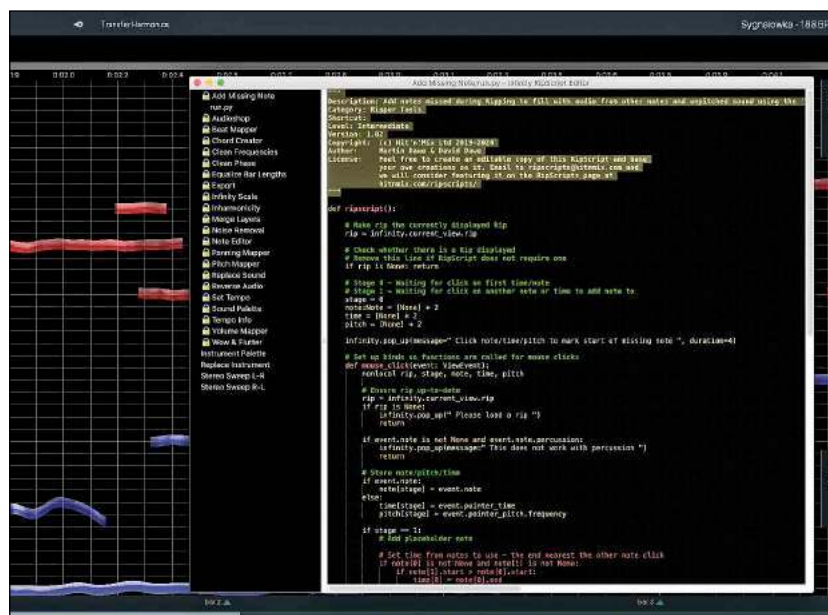
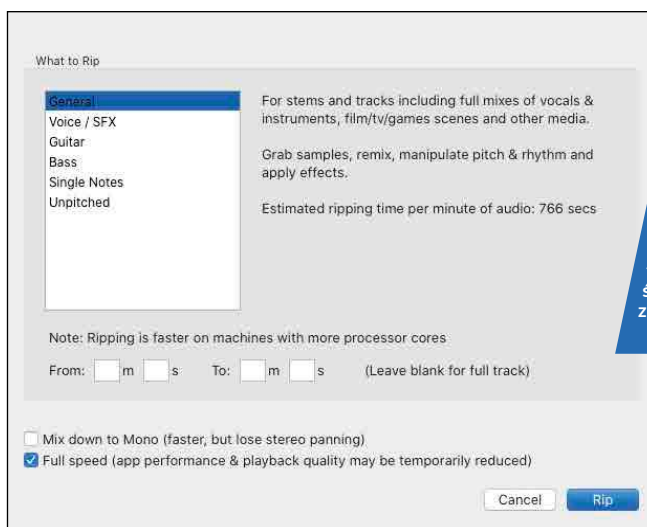
Przydaje się funkcja mapowania timingu do zaznaczonego fragmentu, a edycja obwiedni na poziomie pojedynczych zdarzeń to nic innego, jak „ręczna obsługa” funkcji realizowanych zazwyczaj przez działające globalnie takie procesory



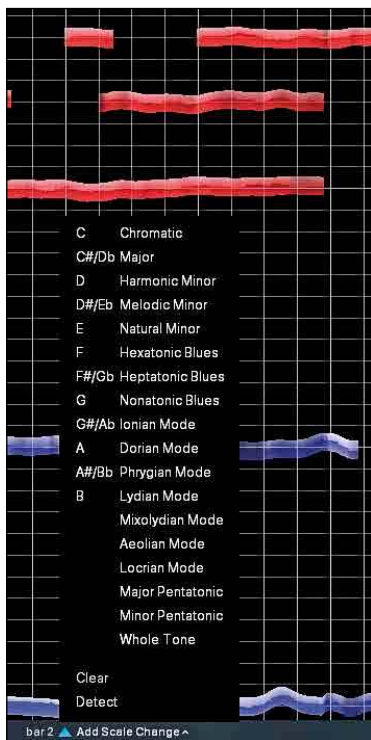
Zestaw narzędzi dostępnych pod prawym klawiszem myszy, odnoszących się do bezpośredniej edycji w oknie głównym programu.

Przed importem dźwięku możemy wybrać rodzaj algorytmu, najlepiej pasującego do jego charakteru, a także odcinek czasu, jeśli potrzebujemy tylko fragmentu z dłuższej całości.

Wprowadź muzykę i producentów muzycznych nieszczególnie lubią skrypt Python, ale jeśli ktoś chce wejść głębiej w edycję, to ma ku temu wszelkie możliwości i gotowe, edytowalne szablony.

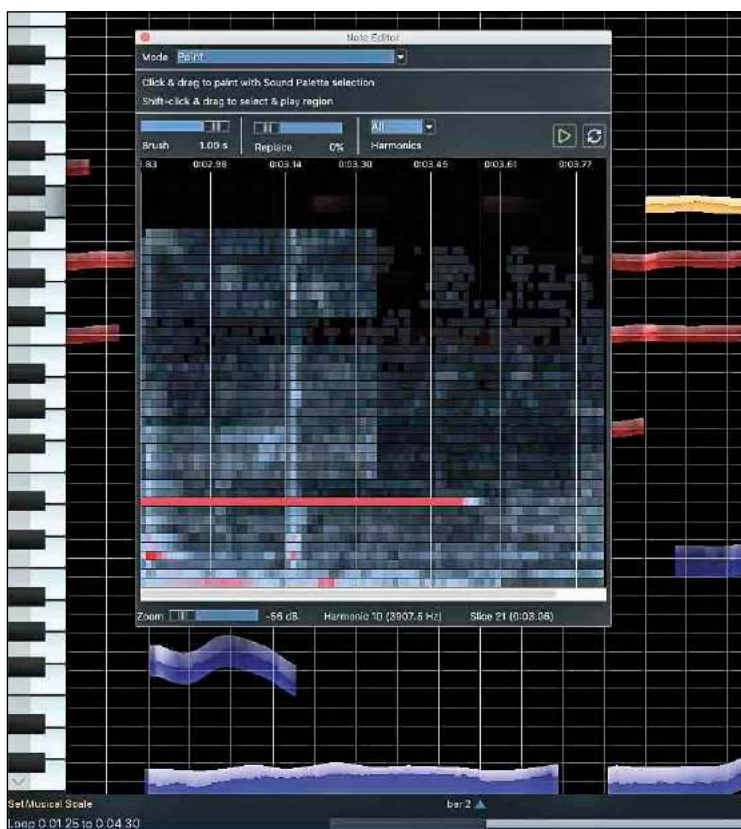


Edycji spektrum dokonujemy w odniesieniu do wybranych zdarzeń, korzystając z wielu dostępnych tu trybów.



Zarówno siatka nut, jak i przyciąganie do siatki może uwzględniać różnego typu skale, włącznie z detekcją już istniejącej.

Odnoszące się do zaznaczonych fragmentów okna mapowania pozwalają zdefiniować zmiany panoramy, głośności, wysokości dźwięku i wielu innych parametrów.



jak kompresor, bramka czy de-esser. Co ciekawe, całą sesję możemy eksportować nie tylko jako plik audio w wielu formatach, ale również jako MIDI, z warstwami tonalnymi pod postacią oddzielnych ścieżek. Z precyzją tego eksportu bywa różnie, ale możemy spodziewać się podobnych efektów, jak przy ekstrakcji MIDI z audio w Ableton Live – tyle tylko że wielościeżkowo i z możliwością wstępnego przygotowania materiału.

Miksy i remiksy

To pytanie musi paść: czy Infinity pozwala na ekstrakcję pojedynczych partii z kompleksowego miks (co mogłaby sugerować nazwa „atomic editor”)? Teoretycznie tak, ale wymaga to dużego nakładu pracy przy oczyszczaniu dźwięków, a i tak nie ma żadnej gwarancji zachowania optymalnej separacji, nie wspominając już o jakości.

Gdy jednak zdecydujemy się na pracę polegającą na przenoszeniu dźwięków między warstwami, oczyszczanie pojedynczych zdarzeń, precyzyjną edycję spektralną i „ręczne” wprowadzanie sklonowanych fragmentów, to przy niezbyt gęstej aran-

żacji możemy liczyć na co najmniej interesujące efekty. Możemy sobie zatem wyobrazić sytuację, że dość sprawnie usuniemy wokół lub wyizolujemy wybraną partię z kompleksowego miks. Z jakością podobną do tej, którą oferuje iZotope RX7 Music Rebalance, a nawet wyższą.

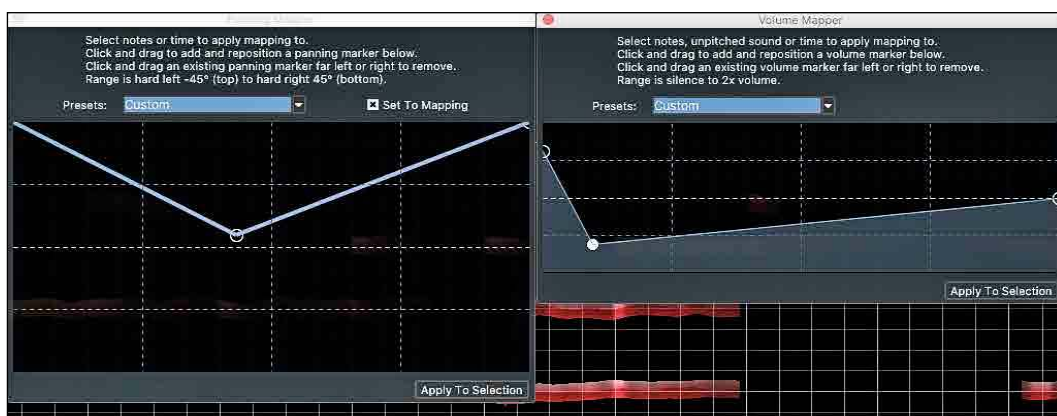
Hit'n'Mix Infinity 4.7 jest niewątpliwie przyszościowym narzędziem i wiele osób może znaleźć dużo możliwości jego zastosowania do oczyszczania dźwięku, dokonywania poprawek aranżacyjnych, dostrajania partii wokalnych oraz instrumentalnych, wprowadzania zmian w gotowych miksach (np. korekcja omyłkowo nagranych dźwięków), a przede wszystkim do przeprowadzania całej gamy eksperymentów w domenie spektralnej.

Pod wieloma względami łączy on funkcje takich aplikacji jak Melodyne, ReVoice Pro, SpectraLayers oraz RX7. Sądzę zatem, że to jest jego najistotniejsza funkcja,

zważywszy na ceny każdej z tych aplikacji oddzielnie. W tym kontekście nieco rozczarowuje brak skalowania czułości widoku spektrum, by można było zobaczyć (i poddać ewentualnej edycji) także częstotliwości harmoniczne. Jest to możliwe tylko w odniesieniu do wybranych zdarzeń w oknie Note Editor.

Podsumowanie

Mam nieodparte wrażenie, że Infinity spotka się z podobnym przyjęciem, jak lata temu SpectraLayers. Aplikacja ta, obecnie pod marką Steinberg (czyli Yamaha), funkcjonuje na rynku, jest stopniowo rozwijana i ma spore grono wiernych użytkowników, choć nie zrobiła tak oszałamiającej kariery, jaką jej wróżono. Tak czy owak, jeśli ktoś poszukuje zaawansowanego edytora spektralnego działającego wielośladowo, będącego też interesującym narzędziem do kompozycji i aranżacji, korektorem intonacji i rytmu oraz piaskownicą do wszelkiego typu zabawy z dźwiękiem, to Hit'n'Mix Infinity 4.7 zapewni mu wszelkie dostępne obecnie atrakcje, z perspektywami na dużo więcej. **ETS**



wavestate



Kolejny krok w cyfrowej syntezie

Legendarna synteza w nowej odsłonie!

KORG wavestate jest wyposażony w radykalnie odświeżony Wave Sequencing 2.0, dzięki czemu dostarcza niesamowitych, stale modulujących brzmień i daje nad nimi pełną kontrolę.



- Wave Sequencing 2.0
- Zaawansowana modulacja z łatwą kontrolą
- Gigabajty sampli
- Modelowane filtry, m.in. z MS-20 i Polysix
- 64 stereofoniczne głosy
- 4 Layery z kontrolą Vector
- 14 efektów w tym samym czasie
- Set Lists i Smooth Sound Transitions
- Randomizacja
- Kompaktowa obudowa
- 37 pełnowymiarowych klawiszy

KORG



MEGA MUSIC

Sopot, ul. Leśna 15, tel. 585 511 882, biuro@megamusic.pl www.megamusic.pl



facebook.com/MegaMusicSopot

350 zł**Producent**

Audio-Technica

www.audio-technica.com

Dystrybucja

Konsbud Audio

Warszawa

tel. 22-644-30-38

www.konsbud-audio.pl

Audio Klan

www.audioklan.pl

Funkcja: mikrofon na przyklejonym wysięgniku.**Kapsuła:** pojemnościowa, elektretowa, hipernerkowa.**Pasma przenoszenia:**

100 Hz–16 kHz.

Czułość: –37 dB

(0 dB=1V/Pa, 1kHz).

Zasilanie: fantomowe, 1,5–5 V, zewnętrzne.**Wymiary:** 15×16×160 mm.**Waga:** 36 g.

Audio-Technica ATGM2

mikrofon na wysięgniku

■ ATGM2 można nazwać mikrofonem nagłownym, ale tylko wtedy, gdy przymocujemy go zgodnie z sugestią producenta – do nauszника dowolnych słuchawek

Chyba już dla wszystkich jest jasne, że tzw. praca zdalna stała się standardem. Jej niezbędnym elementem jest zestaw nagłowny, zawierający słuchawki i mikrofon. A co zrobić w sytuacji, gdy chcemy używać naszych ulubionych słuchawek, łącząc przyjemne z pożytecznym? Można sobie wyobrazić wiele scenariuszy, ale jednym z najciekawszych jest zastosowanie mocowanego do dowolnych słuchawek mikrofonu ATGM2.

Funkcjonalność

Mikrofon znajduje się w kategorii sprzętu dla graczy, ale jest to klasyfikacja jedynie hasłowa, bo żadne parametry ani cechy użytkowe ATGM2 nie definiują jednoznacznie takiego właśnie zakresu zastosowań. Mamy tu kapsułę pojemnościową (elektretową) o charakterystyce hipernerkowej, paśmie przenoszenia 100 Hz–16 kHz oraz czułości –37 dB (14 mV/Pa). Otrzymuje ona napięcie zasilania z wejścia mikrofonowego w laptopach i urządzeniach przenośnych. Całość waży 36 g i ma 3-metrowy kabel zakończony połączanym wtykiem TRS 3,5 mm. W zestawie znajdziemy pokrowiec; przejściówkę z dwóch gniazd TRS (słuchawki, mikrofon) na wtyk TRRS do gniazd zespolonych w laptopach i urządzeniach przenośnych; trzy klipsy pozwalające spiąć kable mikrofonowy i słuchawkowy; oraz piankowy filtr przeciwpodmuchowy zakładany na kapsułę. Na samym kablu mikrofonowym znajduje się przełącznik wyciszenia.

Aby zamocować mikrofon do naszych słuchawek, potrzebujemy wolnego miejsca o średnicy co najmniej 15 mm, pozwalającego na

przyklejenie specjalnego uchwytu. Dokonujemy tego dwustronnie klejącą pianką 3M, znajdującą się przy uchwycie. Dwa zapasowe krążki dołączono do zestawu. Nie jest to mocowanie, które przetrwa do końca świata, ale przynajmniej pozostaje nieinwazyjne mechanicznie wobec samych słuchawek. Mocowanie jest jednocześnie osi, względem której możemy ustawić wysięgnik wyżej lub niżej, co dokonuje się skokowo.

Wspomniany wysięgnik to typowa „gęsia szyja” o długości 130 mm, mierzonej od środka zawieszenia do środka kapsuły. Znajdująca się na jej końcu kapsuła ma korpus z tworzywa, na który zakładamy piankową osłonę. Po wielokrotnych manipulacjach samym mikrofonem może się zdarzyć, że nie wiemy, gdzie znajduje się jego „przód”.

Można go jednak łatwo zlokalizować, naciskając osłonę palcem. Kapsuła jest chroniona stalową siatką, zatem niczego nie uszkodzimy.

W praktyce

Całą prezentację, którą znajdziecie wśród materiałów multimedialnych towarzyszących naszemu magazynowi, nagrano z wykorzystaniem ATGM2, zatem nie ma potrzeby opisywania brzmienia tego mikrofonu. Jak przystało na firmę Audio-Technica, mamy do czynienia z produktem wysokiej jakości. W tym akurat przypadku został on podłączony do wejścia mikrofonowego w systemie rozszerzającym Elgato Dock Thunderbolt, z czułością

**Online**

Materiały związane z artykułem dostępne na stronie www.media.avt.pl

**■ Zakres zastosowań**

sugerowane przez producenta docelowe wykorzystanie mikrofonu bywa problematyczne, ale taki właśnie sposób mocowania ATGM2 doskonale sprawdza się w przypadku niektórych instrumentów akustycznych



Widelcowy uchwyt wysięgnika mikrofonu pozwala na skokową regulację kąta jego odchylenia.

wejściową ustawioną na ok. 30%. Dzięki zwartej charakterystyce kierunkowej mikrofon nie ujmuje dźwięków otoczenia i nie eksponuje akustyki wnętrza, co znacząco poprawia czytelność zarejestrowanego/transmitowanego sygnału głosu osoby mówiącej. Charakteryzuje się też niskim poziomem szumów własnych. Przy jego podłączeniu do wejść mikrofonowych w laptopach trzeba jednak liczyć się z obciążeniem pasma poniżej 100 Hz oraz funkcjonowaniem stale aktywnych filtrów szumów, które mogą sprawić, że nasz głos zabrzmi telefonicznie.

Dla graczy?

Jak można podejrzewać, najłabszą stroną ATGM2 jest sposób mocowania do słuchawek. Mały krążek klejący często pozostaje bezradny wobec sił wynikających z ruchu całym wysięgnikiem, nie wspominając już o przypadkowym położeniu słuchawek na stole w pozycji „mikrofonem w dół”. Wszystko to sprawia, że z całością musimy obchodzić się bardzo delikatnie. Tymczasem sprzętowi dla graczy bardzo często stawiane są wręcz militarne wymagania, którym sposób mocowania ATGM2 do słuchawek może nie sprostać.

Gdy jednak chcemy wykorzystać mikrofon w zastosowaniach, w których emocje nie biorą góry nad użytkownikiem, ATGM2 prezentuje się jako godny uwagi, funkcjonalny produkt. Jednym z takich zastosowań jest np. użycie go w charakterze mikrofonu do gitary akustycznej, i w tej właśnie roli spodobał nam się najbardziej.

Łatwo przykleja się do pudła, nie zostawiając śladów. Można go umieścić w dowolnym miejscu, eksperymentując z brzmieniem, a skokowe ustawianie kąta i gęsia szyjka znacząco ułatwiają uzyskanie optymalnego położenia, poza tym ustawienie mikrofonu względem źródła dźwięku pozostaje takie samo bez względu na pozycję muzyka. Nie jest to może hi-endowe brzmienie, typowe dla kosztownych mikrofonów wielkomembranowych, ale tam, gdzie gitara akustyczna jest tylko częścią aranżacji, nie można mieć żadnych zastrzeżeń.

Jak widać, ATGM2 okazał się bardzo uniwersalnym mikrofonem, który, paradoksalnie, w swej podstawowej roli mikrofonu gamingowego sprawdza się średnio. Czyż nie tak było z takimi urządzeniami jak na przykład Roland TB-303?... **ES**

Nasza opinia

- + dobrej jakości kapsuła elektretowa
- + skokowa regulacja kąta i gęsia szyjka
- + przejściówka 2xTRS/TRRS w zestawie
- + szeroki zakres zastosowań
- koncepcja mocowania do słuchawek
- głośny stuk przy wyciszaniu mikrofonu przełącznikiem

Choć mikrofon określany jest jako gamingowy, to jednak zakres jego potencjalnych zastosowań jest znacznie szerszy i obejmuje m.in. bardzo wygodne w praktycznej realizacji ujęcia instrumentów akustycznych.



1.999 zł

Producent

Lindell Audio

<http://lindellaudio.se>

Dostarczył

Audiostacja

Warszawa

tel. 22-122-53-00

www.audiostacja.pl

Funkcja: jednokanałowy kompresor FET do pracy jako moduł w szafce API lunch-box 500.

Impedancja wejściowa: 25 kΩ.

Impedancja wyjściowa: 50 Ω, separacja transformatorowa.

Maks. poziom wyjściowy: +26 dBu.

Zasilanie: zewnętrzne, ±16 V, 100 mA.

Zakres zastosowań

interesujący, wysokiej klasy kompresor FET do pracy na pojedynczych torach sygnałowych, co nie wyklucza jego zastosowania na grupach i sumie

Nasza opinia

- + potężny zapas dynamiki i pomijalne szumy
- + możliwość uzyskania całej gamy brzmień
- + pozwala na przekraczanie wszelkich barier w zakresie kompresji
- + doskonale widoczny i precyzyjny wskaźnik tłumienia
- + bezcenna opcja Mix

- bardzo nieortodoksyjne zachowanie się Ratio
- regulator sumarycznego poziomu wyjściowego byłby mile widziany

Lindell Audio

7X-500 Vin

analogowy kompresor



„To coś, że ze Szwecji” – spróbujcie to powiedzieć szybko i bez zająknięcia... W tym pięknym kraju swoją siedzibę ma wielu producentów sprzętu i oprogramowania pro-audio, w tym także Lindell Audio

Traktujemy Szwecję prawie jak sąsiada – w końcu dzieli nas tylko morze, a łączy historia, choć nie zawsze piękna. Firma Lindell Audio powstała zgodnie z jednym z kilku standardowych schematów. Był sobie realizator i producent, w tym wypadku Tobias Lindell, któremu zawsze czegoś brakowało, aż któregoś pięknego dnia postanowił, że zrobi to sobie sam. Po czym zrobił, jak postanowił, innym to się spodobało i od tego dnia wszyscy byli uśmiechnięci i szczęśliwi. To wersja oficjalna i tego się trzymajmy.

Ciekawostką natomiast jest to, że przez pewien czas produkty Lindell były wytwarzane w Polsce, dokładnie na Śląsku, a jeszcze dokładniej przez firmę IGS. Szwedzi tak mają, a fachowo rzecz nazywa się „ikeazacją”. Przynajmniej tak było do czasu, gdy zlokalizowali Chiny. Inna ciekawostka jest taka, że zanim urządzenia Lindell stały się szerzej znane, Tobias Lindell promował je, oferując ich wersje wtyczkowe, a zatem całkiem odwrotnie niż większość producentów.

Niemniej firma świętowała niedawno swoje 10-lecie, ma dystrybutorów i przedstawicieli na całym świecie, oddzielny oddział zajmujący się wtyczkami (tworzonymi przez Emmanuela Dubecq'a i jego LSR Audio) i spory bałagan na swojej stronie internetowej, z której w chwili pisania tego tekstu nie można było pobrać instrukcji, niektóre linki prowadziły do Walhalli, a nawet tam, gdzie nie działa internet.

Ale to drobiazg, bo ktoś, kto decyduje się na zakup takiego urządzenia jak 7X-500 Vin, na pewno doskonale wie, czego od niego oczekiwać i czym kręcić, aby uzyskać określony efekt. Przynajmniej teoretycznie.

Konstrukcja

Omawiany produkt to jednokanałowy kompresor FET o charakterystyce brzmieniowej typu „vintage”, co znajduje swoje odzwierciedlenie w nazwie produktu. Nie należy go mylić z 7X-500 „bez Vin”, który jest spod innego znaku Zodiaku, choć wciąż z tej samej galaktyki (opisywaliśmy go w [EBS 2/2013](#)). Przedmiotem naszego testu jest kompresor o stałym progu zadziałania, zatem w praktyce definiujemy go ustawieniem regulatora Input. Takie rozwiązania mają tę zaletę soniczną, że większej kompresji towarzyszy mocniejsze nasycenie sygnału. Gałką Output kompensujemy wzrost lub zmniejszenie głośności odczuwalnej, a Comp Mix działa jako regulator proporcji w trybie równoległym.

Czasy ataku i powrotu są zmieniane przełącznikami, mogąc funkcjonować w trybach Slow, Med lub Fast. W podobny sposób zmieniamy Ratio – 100:1, czyli

w praktyce tryb limitera, 12:1 lub 4:1. Zarówno odstuch, jak i pomiary charakterystyki dynamicznej nie pokazały jednak znaczących różnic między ustawieniami Ratio – w każdym przypadku był to typowy limiter z nieznacznym wskazaniem na głęboki kompresor. Dla pewności sprawdziłem to także w bliźniaczym, stereofonicznym kompresorze 77X-500, gdzie było podobnie.

Oddzielnym przełącznikiem włączamy filtrację niskich tonów w sygnale sterującym, „odczulając” reakcję kompresora na mocne basy poniżej 100 lub 300 Hz. Precyzyjny wskaźnik głębokości tłumienia wyskalowano co 1 dB, w zakresie 20 dB.

Konstrukcja kompresora charakteryzuje się wysokim stopniem zaawansowania oraz klasą wykorzystanych podzespołów. Realizacją tłumienia zajmuje się selekcyonowany tranzystor FET. Przetwarzanie sygnału kluczującego oraz wzmocnienie w torze audio powierzono układom operacyjnym Analog Devices oraz Burr-Brown. W torze wyjściowym znajduje się transformator sterowany z dwóch pracujących w klasie A tranzystorowych wzmacniaczy operacyjnych. Funkcje przełączane realizowane są przełącznikowo. Jednym słowem, nietuzinkowa i doskonale wykonana konstrukcja. W zakresie kompresorów liniowych typu FET to prawdziwy hi-end.

W praktyce

Lindell Audio 7X-500 Vin charakteryzuje się bardzo agresywnym działaniem i spodoba się tym użytkownikom, którzy lubią głęboką, wyrazistą kompresję. Bardzo szybko można uzyskać puchate, ładne nasyczone brzmienie, z dobrze wyeksponowanymi transjentami i podkreślonymi elementami do tej pory będącymi w tle. Kluczem do takich właśnie brzmień jest trzymanie się czasów Med, niskiego ustawienia Ratio i wyłączenie filtracji HPF, by kompresor mógł zareagować na najniższe tony, które ukształtują jego charakterystykę dynamiczną.

Trzeba jednak pamiętać, że to kompresor FET, więc krótkie czasy powrotu przy tłumieniu większym niż 6 dB i wyłączonym filtrze HPF to najlepsza recepta na pojawienie się przesterowania. Niektórzy to lubią, zwłaszcza na basie, więc w takiej konfiguracji trzeba tylko wybrać taki czas ataku, który pozwoli zachować czytelność transjentów. Przy ustawieniu Fast atak sygnału jest zjadany przez kompresję, bo ten typ tak ma.

Przy włączonym filtrze 300 Hz i krótkim czasie powrotu lubią się dziać rzeczy nieoczekiwane, jak np. zatykanie się kompresora. Jest to ustawienie poza tzw. normalnym zakresem użytkowania, i bardzo dobrze, że kompresor na to pozwala. Przecież właśnie za to lubimy urządzenia analogowe.

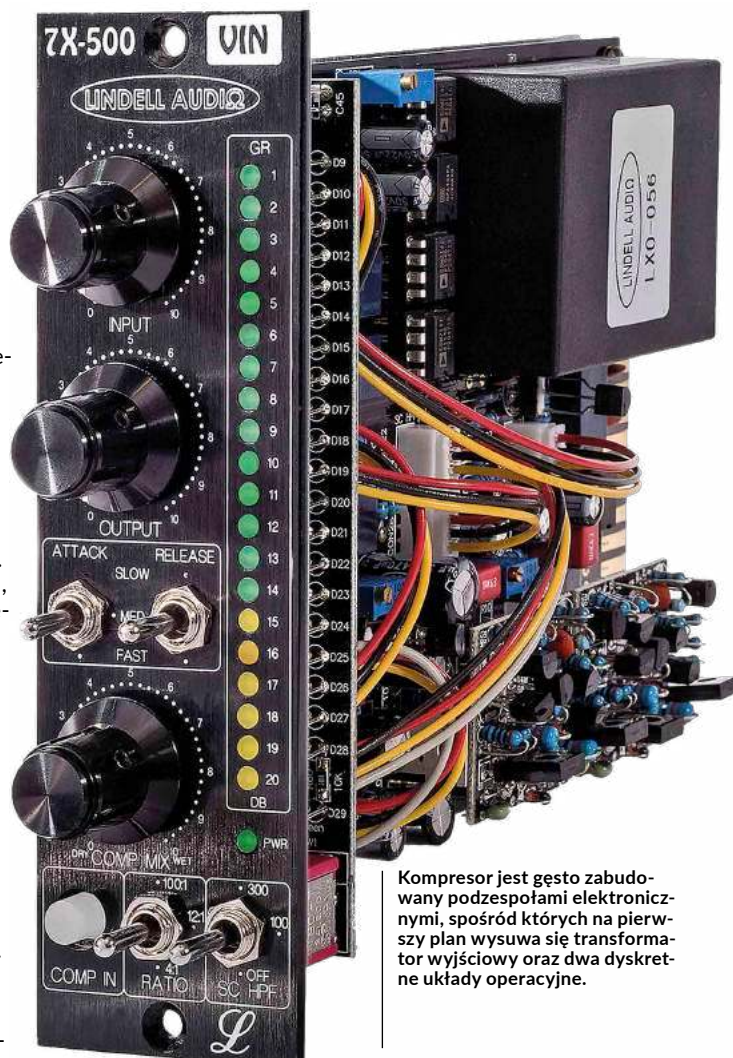
Jeśli jednak chcemy uniknąć tego nie zawsze ciekawego zjawiska, należy wyłączyć filtr HPF, czyli wprowadzić kompresor w bardzo głębokie tłumienie, najlepiej odkręcając na maksimum regulator Input. Energię owej sonicznej masakry, która wówczas ma miejsce, możemy rozproszyć, domiksowując sygnał czysty regulatorem Mix i odpowiednio korygując poziom wyjściowy po kompresji potencjometrem Output.

W takich sytuacjach bardzo mi brakowało całościowego regulatora poziomu sygnału na wyjściu z kompresora, ale musimy sobie z tym poradzić, ustawiając odpowiednią czułość w kolejnym urządzeniu w torze sygnałowym. A poziom wyjściowy z 7X-500 Vin jest potężny i nawet solidne wejścia liniowe +4 dBu wymagają użycia tłumika. Oczywiście zaletą tego stanu rzeczy jest duży zapas dynamiki oraz niski poziom szumów własnych urządzenia.

Podsumowanie

Omawiany kompresor Lindell ma twardy, skandynawski charakter, ale potrafi też być słodki. Trzeba się go po prostu nauczyć, bo tylko trzy pozycje czasów ataku i powrotu przy tak agresywnej pracy to jak droga z nieba do piekła, z czymśem pośrodku. Na szczęście regulacja Mix pozwala wygładzić stany krańcowe, dając pole do różnego typu eksperymentów. Mam tu na myśli wykorzystanie takich zjawisk jak przesterowanie sygnału i zatykanie kompresji. Są to rzeczy, których nie uzyskamy pierwszą z brzegu wtyczką, bowiem jej algorytmy takich sytuacji nie przewidują. To kolejna przewaga rozwiązań analogowych – możliwość przekraczania barier.

Moim zdaniem 7X-500 Vin jest kompresorem przeznaczonym do realizacji mikrodynamiki, czyli na pojedynczych instrumentach, gdzie czasy ataku i powrotu pełnią funkcję kształtowania obwiedni oraz brzmienia w trybie dynamicznym. Nie widzę też przeszkód, by zastosować go na grupach lub sumie – nigdy nie wiadomo, co taka konfiguracja pozwoli nam uzyskać. W takich sytuacjach jednak lepiej sprawdzi się stereofoniczny 77X-500, mający wszystko to, co 7X-500 Vin, plus płynną regulację czasów, bardziej adekwatny filtr HPF, linkowanie kluczowania kanałów oraz trymery definiujące poziom wyjściowy. 



Kompresor jest gęsto zabudowany podzespołami elektronicznymi, spośród których na pierwszy plan wysuwa się transformator wyjściowy oraz dwa dyskretnie układy operacyjne.

W ofercie firmy Lindell znajdują się różne modele szafek lunchbox 500, w tym model na sześć slotów, pod postacią jednolitego odlewu z aluminium. Cechą charakterystyczną tej szafki jest możliwość szeregowego łączenia kolejnych modułów bez konieczności używania kabli zewnętrznych. Wszystkie wejścia i wyjścia wyprowadzono także na standardowych wielowtykach DB-25. Ta poręczna szafka dostarczana jest wraz z praktyczną torbą neoprenową i kosztuje 2.099 zł. Za podobną, ale dwukrotnie mniejszą (3 sloty) zapłacimy 1.470 zł.



149 €

Producent

XILS Lab

www.xils-lab.com

Funkcja: wirtualna emulacja analogowego wokodera Sennheiser VSM201, uzupełniona o szereg współczesnych dodatków, w tym procesor efektów, pitch tracker i matrycę modulacyjną.

Format: wtyczka VST, Audio Unit, AAX; ≥OS X 10.8; ≥Windows 7.

Zakres zastosowań

procesor może być wykorzystany jako typowy wokoder, efekt/bank filtrów, także sterowany za pomocą MIDI; uniwersalne narzędzie, które znajdzie zastosowanie w każdym gatunku i estetyce muzycznej

Nasza opinia

- + bardzo udana wirtualna replika klasycznego urządzenia analogowego
- + łatwa obsługa, przejrzyste rozmieszczenie funkcji
- + znakomite, wiernie odtworzone brzmienie oryginalne (plus szereg cennych dodatków)
- + stabilność

- kolorystyka GUI
- przeciętny pogłos

Wtyczki XILS są wysoko oceniane i chętnie używane, głównie dlatego, że często odwzorowują funkcje i brzmienie bardzo rzadkich urządzeń. Wokoder Sennheiser VSM201 z pewnością należy do tej kategorii

XILS 201 sprawia, że za ułamek ceny oryginału każdy może zakosztować jego klasycznego i niepowtarzalnego brzmienia. Wtyczka, podobnie jak VSM201, oferuje 20 pasm analizy i syntezy, co pozwala na uzyskanie bardzo czystego i klarownego dźwięku. GUI wtyczki nawiązuje do oryginału, z modyfikacjami wynikającymi z implementacji dodatkowych elementów. Producent nie przewidział niestety możliwości zmiany kolorystyki na bardziej kontrastową, choć okno wtyczki można powiększyć.

Tryby pracy

Klasyczny wokoder wymaga dwóch źródeł sygnału, ale wtyczkę można wykorzystać jako efekt, przetwarzając sam sygnał analizy lub jako instrument, grając samym tonem syntetycznym. Sygnał wejściowy (analizy) może się znajdować na ścieżce, na której aktywowaliśmy wtyczkę, albo być dostarczony do niej za pomocą mikrofonu lub wejścia liniowego. Sygnał syntezy może pochodzić z wewnętrznego oscylatora i generatora szumu, albo z wejścia sidechain.

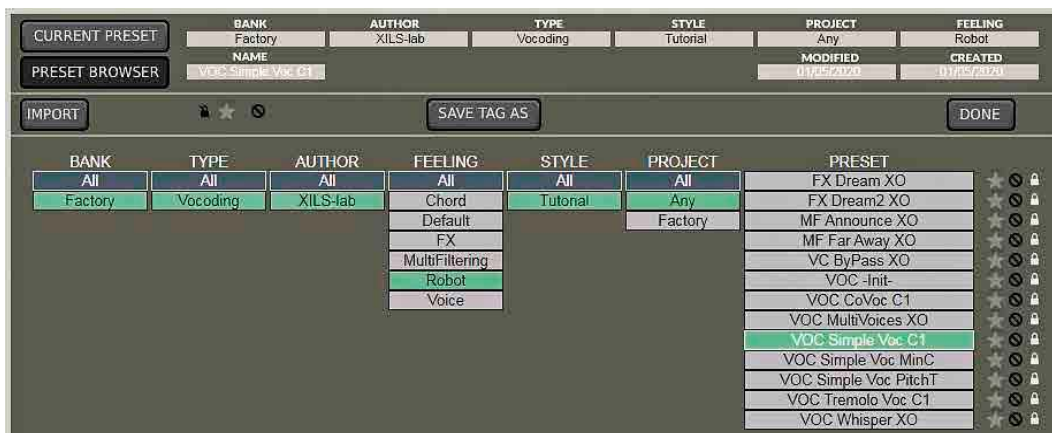
W sekcji odpowiadającej za ustawienia wejścia do sekcji analizy możemy określić poziom sygnału, kluczowy dla jakości finalnego efektu. Funkcja Auto aktywuje ogranicznik poziomu, jednak warto próbować samemu z różnymi wartościami, bo ma to wpływ na brzmienie. Elementem dodanym, którego analogowy oryginał nie ma, jest detektor częstotliwości sygnału wejściowego (pitch tracker) wpływający na dostrojenie oscylatora. Ustalamy jakość detekcji, zakres, skalę itp. Z kolei bramka szumu pozwoli nam na uzyskanie czystego dźwięku z wejścia mikrofonowego lub oddzielenie niepotrzebnych sygnałów o niskim poziomie.

Polifoniczny oscylator XILS 201 można wyzwać sygnałem zewnętrznym MIDI lub miniaturą klawiatury, pozwalającej ustawić akordy. Wokoder dysponuje detektorem głosek dźwięcznych i bezdźwięcznych, a do resyntezy tych drugich używany jest szum. Choć sama nazwa „wokoder” sugeruje stosowanie głosu jako sygnału przetwarzanego, to wykorzystać możemy każdy inny dźwięk. Wewnętrzny oscylator generuje podstawowe tony

XILS Lab XILS 201 Vocoder wtyczkowy wokoder

Online
Materiały związane
z artykułem
dostępne na stronie
www.media.avt.pl





Podobnie jak w innych wtyczkach XILS, tu także doskonałe rozwiązano kwestię zarządzania presetami, ich przeglądania i segregowania w wielu różnych poziomach.

typowe dla oryginału, ale możemy go zastąpić sygnałem zewnętrznym sidechain z dowolnego syntezatora lub ścieżki audio.

Oryginał, a zatem także wtyczka, nie pozwala na krzyżowanie pasm, jak ma to miejsce w wokoderach modularnych. Ma jednak 20 gniazd z wyjściami napięciowymi z sekcji analizy (z detektorów obwiedni), dających się wykorzystać do sterowania innymi urządzeniami. Wtyczka rządzi się swoimi prawami, ale odtworzono wszystkie pozostałe funkcje, plus dużo więcej. Mamy zatem potencjometr regulujący globalny poziom oraz przełącznik trybu Normal, gdzie wszystkie poziomy pasm wynoszą 0 dB. 20 potencjometrów poziomu pozwala dowolnie określić barwę wynikowego dźwięku. Zastosowanie przełącznika ma tę zaletę, że w każdej chwili możemy porównać barwę ze znormalizowanymi poziomami z tą, którą uzyskaliśmy ustawiając je osobno. Sekcja indywidualnego ustawiania poziomów nosi nazwę Variable Channel Emphasis, co może sugerować, że chodzi o ustawienie rezonansu/szerokości poszczególnych pasm. Tak jednak nie jest, choć wtyczka pozwala globalnie dostroić rezonans filtrów. Podobnie jak nachylenie ogranicznika zbocza w detektorach obwiedni.

Za pomocą przełącznika w sekcji Speech Addition/Multifilter można skierować na wyjście sam sygnał analizy albo syntezy. Jeśli na wejściu będą się pojawiać głoski dźwięczne i bezdźwięczne (względnie ich ekwiwalenty), sygnał syntezy będzie się odpowiednio przełączał między oscylatorem a szumem. Drugi przełącznik pozwala na dodanie do dźwięku wyjściowego sygnału analizy w postaci nieprzetworzonej i z ustalonym poziomem, bądź indywidualnie z każdego pasma. Dzięki temu można wykorzystać XILS 201 jako bank 20 statycznych filtrów. Możemy też sumować wynikowy sygnał wokodera i banku filtrów – to wyjątkowa cecha, niedostępna dla innych modeli.

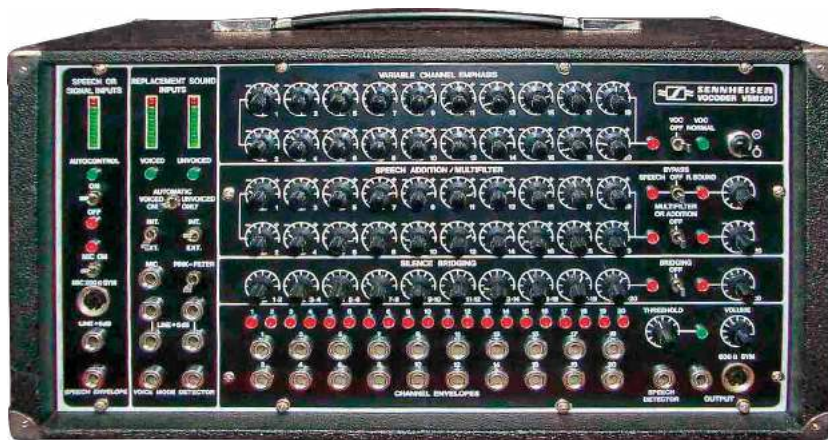
Sekcja Silence Bridging odnosi się do „wypełniania” pauz w materiale przetwarzanym, realizowanego za pomocą sygnału syntezy. Łącząc jej działanie z pitch trackerem uzyskamy intrygujące struktury syntetyczne, w których wysokość podąża za sygnałem analizy.

Funkcje ekstra

O części elementów niedostępnych w oryginale już wspominałem – funkcji pitch tracker, regulacji globalnego rezonansu, nachylenia ograniczników zbocza i bramce szumu. Możemy również zmienić ton oscylatora regulacją szerokości impulsu (PW) i dostrojeniem, a sygnał przetworzyć efektami pogłosu, opóźnienia, chorusa i phasera. O ile pogłos wydaje się dość typowy i mało inspirujący, a delay nie odbiega zbyt od setek znanych już rozwią-

zań, to chorus i phaser brzmią naprawdę świetnie.

Gdy połączymy działanie efektów z modulacją ich parametrów, wówczas okaże się, jak cenne są to dodatki. XILS 201 umożliwia przypisanie parametrom kontrolerów MIDI. Możemy wybrać wielkość okna wtyczki i indywidualizować szereg ustawień globalnych. Zaawansowany menedżer barw pozwala przypisać im różne atrybuty, w tym rodzaj, charakter, konkretny projekt itd.



Podsumowanie

Oryginalny Sennheiser VSM201 to wokoder najwyższej klasy, oferujący znakomite brzmienie oraz szereg nietypowych rozwiązań i funkcji. Wszystko to udało się perfekcyjnie odwzorować w testowanej wtyczce, wzbogacając ją o atrakcyjne dodatki.

Jeśli do analizy wykorzystamy mowę, to wynikowy efekt będzie doskonale zrozumiały, a barwa przeniesie się wiernie na materiał wyjściowy. Możemy to zmieniać, korygować i kształtować za pomocą baterii kontrolki – osobno dla zasadniczego wokodera, banku filtrów i mostkowania pauz. Jeśli takie funkcje są dla nas ważne, wybór wokodera jest właściwie oczywisty. Wszystko w nim jest najwyższej jakości, świetnie brzmiące i przy tym bardzo muzyczne. Nie mam wątpliwości, że to jeden z najlepszych wtyczkowych wokoderów dostępnych obecnie na rynku. [EWS](#)

Sennheiser VSM201 pojawił się na rynku w 1978 roku, zaskakując swoim zaawansowaniem i mnogością funkcji. Trwale zapisał się w historii muzyki, przede wszystkim z racji prominentnych użytkowników, takich jak Kraftwerk czy Herbie Hancock. Marek Biliński na swojej debiutanckiej płycie *Ogród króla świ*tu także wykorzystał wspomniane urządzenie. Zdobyć dobrze zachowanego egzemplarza dziś graniczy z cudem, a jeśli już jest gdzieś dostępny, to za astronomiczną cenę.

Strona z matrycą modulacji odnoszącą się do parametrów bramki wejściowej, oscylatora, wokodera i efektów. W okienku S wybieramy źródło modulacji, a w okienku D parametr, którego zmianami sterować.



39 \$

Producent

Auburn Sounds

www.auburnsounds.com

Format: wtyczka VST/AAX/
AU/LV2 dla Windows,
macOS i Linux.

Zakres zastosowań

w pełni funkcjonalna bramka działająca w trybie ekspandera, do standardowych prac w zakresie kształtowania obwiedni; intrygujące narzędzie do kreatywnego i wszechstronnego kształtowania rytmiki sygnału

Nasza opinia

- + automatyzacja wielu parametrów bramkowania
- + precyzyjne i przewidywalne tłumienie sygnału
- + alternatywne filtrowanie LP i HP
- + bramkowanie sygnałem MIDI i ręczne wyzwalanie bramki
- + sekwencer krokowy
- brak zewnętrznego kluczowania sidechain
- częstotliwość filtrów nie podlega regulacji

Auburn Sounds Renegade bramka z sekwencerem

Produkty francuskiej firma Auburn Sounds przedstawialiśmy już niejednokrotnie, zawsze wystawiając im pozytywną opinię. Najnowszy Renegade to dość nietypowa bramka

Tzw. bramki szumów dość daleko odeszły od swojego zasadniczego zastosowania, jakim jest wyciszanie najcichszych, nieużytecznych sygnałów, w domyśle szumu i przydźwięku. Bramki to nic innego jak odwrotnie działający kompresor, czyli ekspander. Jego zadaniem jest zwiększanie zakresu dynamiki poprzez aplikowanie tłumienia wobec sygnału w momencie, gdy jego poziom spadnie poniżej określonej wartości.

Pierwotnie takie działanie miało na celu wyciszanie szumu taśmy na tych ścieżkach, na których aktualnie nie było żadnego sygnału. Potem zaczęto wykorzystywać bramkowanie w sposób bardziej kreatywny, np. poprzez dostrajanie jej czułości dla określonego pasma (stynne bramki Drawmera i ich zastosowanie do bębnow), regulację czasów aktywacji i zaprzestania tłumienia, ustawianie głębokości tłumienia czy wreszcie sterowanie pracą bramki za pomocą sygnału zewnętrznego. I w ten oto sposób bramka stała się narzędziem do automatycznego wyciszania sygnału pod wpływem różnego typu czynników definiowanych przez użytkownika.

Funkcjonalność

Podobnie jest z Renegade, który jest szerokopasmową bramką wyciszającą sygnał na torze, na którym ją włączymy, za pośrednictwem różnego typu zdarzeń. Pierwsze to poziom sygnału wchodzącego na bramkę. Adaptacyjna pętla histerezy, regulacja progu detektora oraz działająca w tle funkcja analizy z wyprzedzeniem (look-ahead), wespół z regulatorami Attack, Release i Raw/Smooth pozwalają szybko ustawić optymalne parametry bramkowania. Dzięki temu możemy dość swobodnie kształtować charakter wyciszania, od gwałtownego i wyraźnie słyszalnego, do subtelnego i działającego bardzo łagodnie. W każdym przypadku bez typowych dla wielu bramek artefaktów, takich jak trzaski czy trzepotanie. Pod tym względem Renegade jest bliska doskonałości.

Co ciekawe, zamiast oddziaływania na poziom sygnału, możemy alternatywnie skorzystać z łagodnych filtrów górno- lub dolnoprzepustowego, świetnie sprawdzających się przy dynamicznym kształtowaniu brzmienia.

Zamiast sygnału audio, do wyzwalania bramki można użyć sygnału MIDI. Ponieważ Renegade nie obsługuje zewnętrznego kluczowania sidechain, sygnał ten musi pochodzić ze ścieżki, na której włączymy tę wtyczkę. Stąd też zastosowanie tej funkcji ogranicza się do ścieżek instrumentalnych MIDI, na których przed bramką włączamy instrumenty bądź samplery wirtualne.

Wyzwalania bramki można dokonać ręcznie, wciskając przycisk Manual Opening (okno Detector, tuż obok przycisku MIDI). Wykonywanie tej czynności bezpośrednio we wtyczce nie jest konieczne, ponieważ funkcję tę, podobnie jak wszystkie inne we wtyczce, można poddać automatyce.

Jeszcze inny tryb wyzwalania oferuje wbudowany, prosty sekwencer krokowy, działający w synchronizacji do tempa sesji z podziałem od 1/4 do 1/128. Może on sterować pracą bramki niezależnie lub we współdziałaniu z detektorem obwiedni sygnału wejściowego. Co więcej, funkcja Retrig pozwala na restart sekwencera z każdym sygnałem otwierającym detektor. Taki tryb pracy



szczególnie dobrze sprawdza się, gdy mamy np. całonutowe akordy tła, które chcemy „poszatkować” do postaci zaprogramowanej sekwencji.

Długość sekwencji, od 1 do 16 kroków, definiujemy przeciągając linię pod przyciskami programowania kroków, które można jedynie włączyć lub wyłączyć, bez funkcji łączenia czy ustawiania głębokości oddziaływania. Kostka obok przycisków aktywuje losowe generowanie sekwencji.

Kilka parametrów nie ma dedykowanych kontrolerek, ale możemy zmieniać je bezpośrednio na wyświetlaczach. Należą do nich: znajdująca się w sekcji Envelope funkcja Hold (podtrzymanie tłumienia), dostępny w Gain Map parametr Mix (proporcja między sygnałem czystym a bramkowym) oraz znajdujący się w oknie Detector suwak Threshold (próg zadziałania bramki).

Bardzo dużo uwagi poświęcono predykcji oraz inteligentnej analizie sygnału. Regulację wszystkich tych elementów skomasowano pod postacią kontrolki Raw/Smooth, której przekręcanie w kierunku Smooth zwiększa „inteligencję” pracy. Finalne kształtowanie obwiedni bramkowania opiera się na 43-pasmowym algorytmie modelowania reakcji naszego słuchu na zmiany głośności. Precyzję jego działania zwiększamy aktywując czterokrotne nadpróbkowanie (przycisk Over Sample).

Podsumowanie

Guillaume Piolet, założyciel i główny programista Auburn Sounds, jest czynnym propagatorem stosowania języka D w oparciu o otwarty framework Dplug. Między innymi dzięki temu wszystkie jego wtyczki są wyjątkowo łagodne dla CPU komputera, jednocześnie realizując bardzo złożone i niesztandardowe funkcje.



Renegade może pracować jako standardowa bramka w takich zadaniach jak skracanie wybrzmiewania bębnow czy redukcja przesłuchów między śladami, ale jej funkcjonalność predestynuje ją do bardziej kreatywnych zastosowań, jak rytmizacja partii, ich intrygujące „szatkowanie” czy wręcz kreowanie brzmienia poprzez ingerencję w obwiednię lub filtrowanie. W tym ostatnim kontekście zabrakło mi dwóch rzeczy: możliwości kluczowania sygnałem zewnętrznym oraz regulacji częstotliwości filtrów LP i HP. Jest też kilka drobniaków do poprawienia, jak niekiedy migające bez powodu diody w sekwencerze czy zwiększone obciążenie w OS X Catalina, ale to kwestia najbliższej aktualizacji.

Warto zaznaczyć, że wtyczka dostępna jest też w całkowicie bezpłatnej wersji Free, która jest pełnowartościową bramką, choć bez sekwencera, filtrów, regulacji Raw/Smooth i nadpróbkowania. [7]

Renegade świetnie sprawdza się w różnego typu konfiguracjach szeregowych i wysyłkowych, pozwalających tworzyć ciekawe, interesujące zrytmizowane partie.

E-prenumerata to:

- najszybszy dostęp do nowego wydania magazynu
- wygodne archiwum na www.avt.pl
- hipertekstowy spis treści i wyszukiwarka
- wbudowane linki – klikasz i jesteś na odpowiedniej stronie WWW

Zamów e-prenumeratę (.pdf) na www.avt.pl/prenumerata/elektroniczne

Zawartość multimedialna
(dołączana do każdego numeru naszego magazynu)
dostępna jest na stronie
www.media.avt.pl

e-prenumerata roczna

132,00 zł
2 e-wydania gratis

e-prenumerata dwuletnia

237,60 zł
6 e-wydań gratis



3.499 zł**Producent**

Avantone Pro

www.avantonepro.com

Dystrybucja

Audiostacja

Warszawa

tel. 22-122-53-00

www.audiostacja.pl

Konstrukcja: pasywna, dwu-drożna, obudowa zamknięta, para lewy/prawy.**Pasma przenoszenia:** 60 Hz–20 kHz.**Efektywność:** 90 dB SPL, 1W/1 m, pomiar w osi.**Moc maksymalna:** 120 W.**Przetworniki:** 7" (LF), 1,3" (HF).**Wymiary:** 382×215×198 mm.**Waga:** 6,3 kg (1 sztuka).**Zakres zastosowań**

profesjonalny, roboczy monitor bliskiego pola do pracy podczas nagrań i miksowania

Nasza opinia

- + wszystkie zalety NS-10M Studio
- + dostępna wersja pasywna i aktywna
- + gwarancja i pełny serwis
- zbyt jasne brzmieniowo

Avantone CLA-10

pasywne monitory studyjne

■ Powstałe we współpracy z Chrisem Lord-Algem monitory CLA-10 to wierna, współczesna kopia klasycznych odsłuchów Yamaha NS-10M

Wykończone czarnym fornirem zestawy głośnikowe z charakterystyczną białą membraną to widok doskonale znany z niemal każdego studia nagrań. Olbrzymia popularność NS-10M sprawiła, że krążą na ich temat skrajnie różne opinie. Nic jednak nie zmienia faktu, że stały się klasycznym, profesjonalnym odsłuchem studyjnym, będąc swego rodzaju punktem odniesienia dla innego sprzętu tego typu.

Firma Avantone, która wiele lat temu zaczęła swoją działalność od stworzenia współczesnej kopii innego studyjnego klasyka, monitorów Auratone 5C, niejako w sposób naturalny zajęła się również sklonowaniem NS-10M, wcześniej oferując zamienniki przetworników niskich i wysokich tonów wykorzystywanych w oryginałach. Cieszyły i cieszą się one dużą popularnością, głównie z uwagi na naturalny proces starzenia się głośników Yamaha i coraz trudniejszy dostęp do oryginalnych przetworników. Japońska firma oficjalnie zakończyła produkcję NS-10M w 2001 roku, choć w Kraju Kwitnącej Wiśni można było kupić ich różne wersje jeszcze do końca pierwszej dekady XXI wieku. Tak czy owak, dostępność oryginałów jest obecnie mocno ograniczona, zatem możliwość nabycia ich bezpośrednich zamienników, fabrycznie nowych, z gwarancją oraz w wersji pasywnej i aktywnej, prezentuje się wyjątkowo interesująco.

Najlepsze z najgorszych

Fenomenowi NS-10M nie można rozpatrywać w kontekście tego, co oferuje współczesny rynek monitorów studyjnych. By go zrozumieć, trzeba cofnąć się do przełomu lat 70. i 80. minionego wieku i wczuć w ówczesne realia. W tamtych czasach studio nagrań było niczym świątynia muzyki, a znajdujący się tam sprzęt był dla zwykłego śmiertelnika dostępny w takim samym stopniu, jak systemy sterowania lotem rakiet balistycznych,

także z uwagi na jego ceny. Monitory odsłuchowe w tamtych czasach były duże, na ogół wbudowane w ścianę, i stanowiły integralną część całego projektu reżyserni. Niemniej z chwilą gwałtownego wzrostu popularności przenośnych odbiorników radiowych, magnetofonów, a potem także telewizorów, realizatorzy w studiach nagrań zaczęli dostrzegać potrzebę uzyskania takiego samego brzmienia, jakie oferowały urządzenia konsumencie. Choćby po to, aby sprawdzić, jak zabrzmia na nich nagrywana i miksowana muzyka.

Auratone 5C nie były jedynymi głośnikami wykorzystywanymi w tym właśnie charakterze. Rozwiązań w tym zakresie było dużo, choć głównie z uwagi na intensywną kampanię promocyjną to właśnie Auratone zyskały obecny status „kultowych”. Jednak ich zawężone pasmo nie pozwalało oddać brzmienia w takim samym stopniu, w jakim można już go było zakosztować w warunkach domowych.

I tutaj na scenę wkraczają monitory Yamaha NS-10M. Zaprojektowane pod koniec lat 70. jako zestawy głośnikowe dla domowych systemów hi-fi, spotkały się z wyjątkowo chłodnym przyjęciem potencjalnych konsumentów, ale zwróciły uwagę realizatorów w japońskich studiach nagrań. Były nieduże, można je było postawić na meterbridge'u konsoli, a białe membrany ich woofersów wyglądały bardzo atrakcyjnie. Będąc konstrukcją zamkniętą oferowały mocno ograniczone przetwarzanie najniższych tonów, ale jednocześnie były w stanie pokazać, że jest ich za dużo. Miały mocno wyeksponowany środek i drażniącą wysoką średnicę, przez co łatwo było usłyszeć zbyt mocną ekspozycję tego pasma, która potem przekładała się na problemy w tłoczeniu i odsłuchu płyt gramofonowych.

Trzeba tu wspomnieć o ówczesnej specyfice japońskiego rynku płytowego, na którym nie tłoczono płyt z matryc dostarczanych przez





CLA-10 oraz PMC TB2 wyglądają podobnie, są dwudrożne, pasywne i mają 7-calowy woofer, ale konstrukcyjnie i pod względem brzmienia nie da się ich żadną miarą porównać...

brytyjskich czy amerykańskich wydawców, ale tworzone własne matryce na bazie kopii oryginalnych taśm master. Do dziś zresztą japońskie tłoczenia są uważane za jedne z najlepszych, m.in. dlatego, że tamtejsze firmy używały własnych matryc, a jakość granulatu używanego przy produkcji płyt była wyjątkowo wysoka.

Droga na szczyt

Tak czy inaczej, skoro NS-10 sprawdziły się w japońskich studiach, zwróciły również uwagę amerykańskich realizatorów, którzy bywali w Japonii przy okazji różnego typu produkcji. Szczęśliwie tak się złożyło, że para NS-10M doskonale mieściła się w standardowej walizce, ważąc ok. 12 kg. Dzięki temu można je było łatwo przewozić z miejsca na miejsce. Miało to istotne znaczenie wobec faktu, że coraz więcej realizatorów zaczęło pracować w trybie freelancerskim, jeżdżąc pomiędzy studiami, w których dokonywali nagrań i miksów. Realizatorzy stacjonarni, „przypisani” do konkretnego studia, funkcjonowali już tylko w dużych obiektach i głównie jako zarządzający i opiekujący się danym studium.

Możliwość przewożenia ze sobą własnych, dobrze znanych monitorów pozwalała „mobilnym” producentom skrócić czas adaptacji do akustyki danego studia i umożliwić pracę z dobrze sobie znanym odsłuchem.

Studia nagrań, chcąc przyciągnąć do siebie najbardziej znanych realizatorów (za któ-

rymi wędrowali klienci, a więc i pieniądze) wprowadzały do swojego wyposażenia NS-10M, aby gwiazdy konsoly nie musiały się kłopotać zabieraniem ich z sobą. A że zestawy te były wówczas bardzo tanie, inwestycja taka nie stanowiła żadnego problemu. Dzięki temu charakterystyczne białe membrany szybko znalazły się w zdecydowanej większości obiektów studyjnych i w połowie lat 80. można je było znaleźć praktycznie wszędzie.

I tak oto kiepski głośnik hi-fi stał się świętym Graalem branży pro-audio, po drodze przechodząc szereg modyfikacji mających na celu lepsze przystosowanie go do pracy studyjnej. Zmieniała się też nazwa tych zestawów – NS-10M zostało, ale doszło Studio, Pro, Mk II itd. Szacuje się, że wyprodukowano ok. pół miliona NS-10M (250.000 par) i wygląda na to, że żaden producent monitorów nigdy nie pobije tego rekordu.

Mimo nieustającej popularności NS-10M firma Yamaha uznała, że dalsze utrzymywanie ich produkcji nie licuje z filozofią firmy i nie jest aż tak bardzo dochodowe. Wyliczono, że większe korzyści przyniesie rozgłos związany z upublicznieniem informacji o zaprzestaniu wytwarzania (jako powód podano dość absurdalny brak jednego z surowców, jakoby niezbędnego do produkcji membrany woofera) i wprowadzenie na rynek nowych monitorów. Produkowane do dziś zestawy z serii HS nie mają jednak nic wspólnego z NS-10M, poza białym kolorem woofera i marką producenta. Innym, mniej oficjalnym, ale zdecydowanie bardziej prawdopodobnym powodem zaprzestania produkcji „enesek” była wchodząca wówczas w życie dyrektywa



Niekwestionowany lider i innowator produkcji



wszelkich typów pokrowców, twardych futerałów, skrzyń rack oraz skrzyń wykonanych z tworzywa ABS.



MEGA MUSIC

www.megamusic.pl



facebook.com / MegaMusicSopot

FURMAN

ENERGIA ELEKTRYCZNA WOLNA OD ZAKŁÓCEŃ

Najbardziej rozpoznawalny na świecie producent paneli zasilających – kondycjonerów, regulatorów oraz listew sekwencyjnych dla profesjonalnych rozwiązań rynku audio, video i broadcast.



MEGA MUSIC

www.megamusic.pl



facebook.com / MegaMusicSopot

CELESTION

Najlepsi muzycy wybierają głośniki tej marki!

Joe Satriani	Richard Fortus
Steve Vai	Edward Van Halen
Slash	Peter Dinklage
Billy Corgan	Steve Stevens
Brian May	George Lynch
Robben Ford	Brad Paisley
Angus Young	Kerry King
Tony Iommi	Dave Mustaine
Eric Clapton	i wielu innych ...



MEGA MUSIC

www.megamusic.pl



facebook.com / MegaMusicSopot



Najwyższa, bezkompromisowa jakość!

PROFESJONALNE PRZEWODY AUDIO & VIDEO

Wszechstronna i praktyczna gama specjalistycznych kabli Vandamme słynie na całym świecie!



MEGA MUSIC

www.megamusic.pl



facebook.com / MegaMusicSopot



RoHS (zmniejszenie ilości substancji niebezpiecznych przenikających do środowiska z odpadów elektrycznych i elektronicznych), której wymogom NS-10M nie były w stanie sprostać.

„Eneski” jak żywe

Ze wszystkich powodów opisanych wyżej wyciągałem CLA-10 z pudełka niemal w nabożnym skupieniu, choć dokładnie wiedziałem, czego się spodziewać. Z założenia są one wierną kopią NS-10M Studio pod każdym możliwym względem, z jednym wszak wyjątkiem. Jest nim konstrukcja słynnej membrany woofera. W oryginale była ona tworzona z odpowiednio wyciętego arkusza, który następnie zaginano do postaci stożka i sklejało brzegami. Tak było najprościej i najtaniej. Już sam ten fakt podawał w wątpliwość profesjonalizm tej konstrukcji, bowiem membrana była wagowo i akustycznie niesymetryczna. Wiele osób uważa jednak, że był to jeden z czynników determinujących specyficzne brzmienie NS-10M,

pozwalając jednocześnie zmniejszyć podatność membrany na zjawisko jej dzielenia się. W każdym razie w CLA-10 membrana jest jednolita i tłoczona, a firma Avantone deklaruje, że mimo tego brzmienie jest identyczne jak w oryginale. Co więcej, taki

Woofer z CLA-10 różni się od oryginalnego głównie tym, że jego membrana nie jest klejona, ale wytłaczana. Swoją drogą, to jeden z najlepszych głośników 7-calowych do obudów zamkniętych, jakie można obecnie kupić.



Tweeter w CLA-10 to główny „sprawca” jasnego brzmienia tych monitorów. Nie można mu jednak odmówić precyzji i dokładności przetwarzania.

Monitory Avantone firmuje Chris Lord-Alge, od którego inicjałów wzięta się ich nazwa.



sposób wytwarzania membrany gwarantuje pełną powtarzalność, co w przypadku klejenia nie było oczywistością.

Konstrukcja

Obudowę, dodajmy, że bardzo lekką, wykonano z MDF o grubości 16 mm i odpowiednio wyłożono watą mineralną, niemal całkowicie wypełniającą wnętrze. Przetwornik niskich tonów to konstrukcja o dość sztywnym zawieszeniu i głębokim wychYLENIU. Ma wytłaczany ze stali kosz, białą membranę z laminatu (gładki z zewnątrz, porowaty od środka) i gumowany, jednoelementowy resor zewnętrzny. Napęd stanowi magnes ferrytowy ze stalowymi nabiegunkami. Driver wysokich tonów to kombinowana konstrukcja planarno-kopułkowa z solidnym napędem magnetycznym, dzięki któremu waży on prawie tyle samo, co woofer. Driver jest umieszczony w wyfrezowaniu płyty czołowej w celu zbliżenia środków akustycznych obu przetworników. Dwuczęściowy element, który można nazwać falowodem lub dysperserem, to efekt wielu lat rozwoju oryginalnej konstrukcji, którą dostosowywano do potrzeb realizatorów pod kątem „ucywilizowania” jej brzmienia, z zewnętrznym, filcowym pierścieniem. Całość jest osłonięta stalową siatką, skutecznie zabezpieczającą przed uszkodzeniem mechanicznym.

Oba przetworniki wykonano bardzo solidnie i z dbałością o detale. Nie biorąc pod uwagę konstrukcji membrany woofera, są one niemal identyczne jak w oryginale (JA-1801, JA-0518). Podobnie jest z pasywną zwrotnicą, tutaj wykonaną w oparciu o najwyższej klasy podzespoły. Przytacza wyprowadzono na tylnej płycie pod postacią uniwersalnego terminala akceptującego zarówno widełki i wtyczki bananowe, jak i końcówki nieobrobione (najlepiej z zaciskową tulejką lub choćby powleczone cyną). Mile widziane co najmniej 2 mm średnicy pojedynczego przewodu.

Całość jest prosta jak konstrukcja... Yamahy NS-10M i naprawdę nie ma się tutaj nad czym rozwodzić. To standardowy dla lat 70. i 80. dwudrożny zestaw pasywny w obudowie zamkniętej 10,4 litra. Na takie wówczas panowała moda i konstruowano ich wiele. W katalogach sprzętu z tamtych czasów są one określane jako „shelf speakers”, czyli przeznaczone do ustawienia na półce. Sprzyjały temu mała waga, zamknięta konstrukcja i niewielka głębokość obudowy (wystarczyła standardowa półka 25 cm).

Pozycjonowanie NS-10M do dziś pozostaje kwestią sporną. Wszystkie zasady współpracy przetworników w ramach konstrukcji wielogłośnikowych mówią, że w takiej konfiguracji monitor powinien stać pionowo. Tylko wtedy odległość, jaką z głośników do naszych uszu musi pokonać dźwięk o częstotliwości podziału, jest taka sama. Gdy zestaw znajduje się poziomo, dźwięk z zewnętrznego drivera musi przebyć o kilka centymetrów więcej niż ten sam dźwięk z woofera. Praktyka pokazuje jednak, że wobec charakterystyki brzmieniowej tych monitorów nie ma to większego znaczenia. Napisy na CLA-10, które sprzedawane są jako para, lewy i prawy, sugerują raczej pozycję poziomą, choć sprawdzałem je w obu ustawieniach.

Okoliczności przyrody

Do testów otrzymałem parę CLA-10 wraz z dedykowanym wzmacniaczem CLA-200. Warto wspomnieć, że CLA-10 są też dostępne w wersji aktywnej, z wbudowanym wzmacniaczem. Jeśli jednak chcemy być jak najbliżej oryginału, to proponuję skupić swoją uwagę na modelu pasywnym.



Z tyłu klasyczny widok retro: dwa uniwersalne zaciski i nic poza nimi.

Popracowałem trochę z CLA-200, ale potem zmieniłem go na używany zmniejszony NAIM Nait 5i, którego wykorzystuję do zasilania pary monitorów PMC TB2. Nie dlatego, że wzmacniacz Avantone mi nie odpowiadał, ale po prostu tak mi było wygodniej i mogłem od razu skorzystać z już ułożonych kabli głośnikowych. Z tymi ostatnimi jest bowiem ten problem, że są sztywne i mają grubość węża ogrodowego. Poza wzmacniaczem NAIM są one jedynym audiofilskim odchyleniem w moim studio, którego zasadności nigdy nie podważam.

I w ten właśnie sposób zamknięte CLA-10 stanęły tuż obok labiryntowych PMC TB2 – oba pasywne, dwudrożne i z mniej więcej 7-calowym wooferem, ale to jedyne, co je łączy. Dzieli je konstrukcja, sposób wykonania przetworników, przyjęte częstotliwości podziału, efektywność, pasmo przenoszenia, charakterystyka impulsowa i przynajmniej kilkanaście lat rozwoju technologii wytwarzania zestawów głośnikowych. Po prostu musiały zagrać inaczej, i tak też było.

Jasny prysznic

Miałem już do czynienia z NS-10M, więc CLA-10 nie powinny mnie niczym zaskoczyć. A jednak... Przede wszystkim są świeże, nie mają kilkunastoletniego przebiegu po 12 godzin dziennie oraz odształceń wynikających z przyjęcia na cewki setek przypadkowych skoków napięcia, sprzężeń i strzałów po włączeniu napięcia fantomowego na konsolę. Są więc przeraźliwie jasne, a do tego niemal pozbawione oddechu w zakresie poniżej 100 Hz. Bas jest w nich jedynie zarysowany przez drugą harmoniczną i ze wszystkim tym, co jest w nim w wyższym zakresie. Przy miksowaniu basowej

muzyki tanecznej to średnia zaleta, ale już w przypadku rockowej piosenki pozwala szybko wychwycić sytuację, gdy przesterowane dźwięki kolidują z wokalem. Za każdym razem, gdy przechodziłem z Avantone na PMC miałem wrażenie, że ten drugi ma uszkodzony tweeter. Słuchając na CLA-10 wszystko jest wyostrożone, a jednocześnie bardzo naturalne, bliskie. Dźwięk z tak wyrównanych pasmowo i zrównoważonych sonicznie monitorów jak TB2, w porównaniu do brzmienia CLA-10, sprawia wrażenie, jakby dobiegał z daleka, zza mgły i poprzez grubą kotarę. Natomiast słuchając monitorów Avantone, czujemy się jak z uchem w głośniku.

Wnioski? CLA-10 to wyjątkowo trudny głośnik do słuchania muzyki, ale za to doskonałe narzędzie kontrolne. Jeśli przesadzimy z jasnością brzmienia na takim odsłuchu jak PMC, Genelec, Dynaudio czy nawet Focal, Adam oraz Eve (sprawdziłem to na wszystkich wymienionych), to będziemy co najwyżej mieli jaśniejszy dźwięk, który po kilku godzinach pracy już nam nie przeszkadza. Jeśli to samo zrobimy na CLA-10, to monitory natychmiast wyklują nam uszy. A gdy jesteśmy już otepiali po długim miksowaniu, to po prostu rozboli nas głowa od przeraźliwego wysokiego środka.

Z basem jest podobnie – dodawanie go na nowocześniejszych, efektownie grających monitorach sprawia, że trudno jest wskazać wyraźną granicę, poza którą jest go za dużo. Jest to możliwe tylko wtedy, gdy limiter na sumie wyraźnie daje nam znak, że energia niskich tonów zaczyna oddziaływać na pozostałe pasma. W CLA-10 rzeczy wyglądają znacznie prościej – gdy zaczynamy wyraźnie słyszeć najniższe

FLUID
AUDIO

FX80 współosiowy monitor studyjny

Moc wzmacniacza:
woofer 60 W / tweeter 50 W



- ♦ Obudowa z przegrodą
- ♦ Współosiowy driver

- ♦ Przelączniki EQ
- ♦ Zasilacz klasy D i procesor DSP

MEGA MUSIC www.megamusic.pl [facebook.com / MegaMusicSopot](https://facebook.com/MegaMusicSopot)

LEWITT

LCT 240 PRO

Niezwykle wszechstronny
kardioidalny mikrofon
pojemnościowy dla każdego,
kto chce zrobić kolejny krok
w profesjonalnym nagrywaniu.

Przygotuj się na
fantastyczne efekty
wokalu, instrumentów
akustycznych, wzmacniaczy,
perkusji, czy pianina!



**Nagrywaj w domu,
na scenie i w studio!**

MEGA MUSIC www.megamusic.pl [facebook.com / MegaMusicSopot](https://facebook.com/MegaMusicSopot)

QUESTED

V3110

Aktywny, trójdrożny
monitor studyjny

MOC: 700 W Class D LF
MOC: 150 W Class A / B
dla sekcji High i Mid.

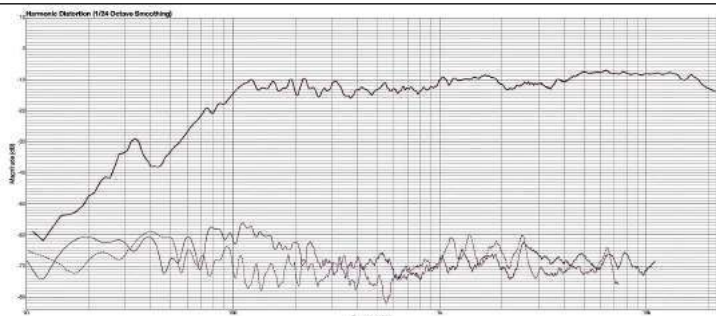
**Najczystsze brzmienie,
przejrzystość i dynamika!**

Do użytku w zastosowaniach
średniego i dalekiego pola

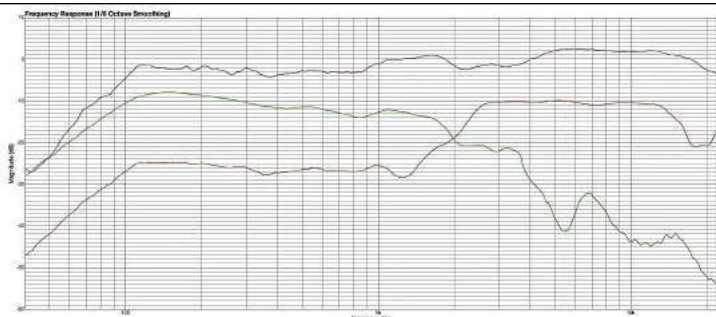


MEGA MUSIC www.megamusic.pl [facebook.com / MegaMusicSopot](https://facebook.com/MegaMusicSopot)

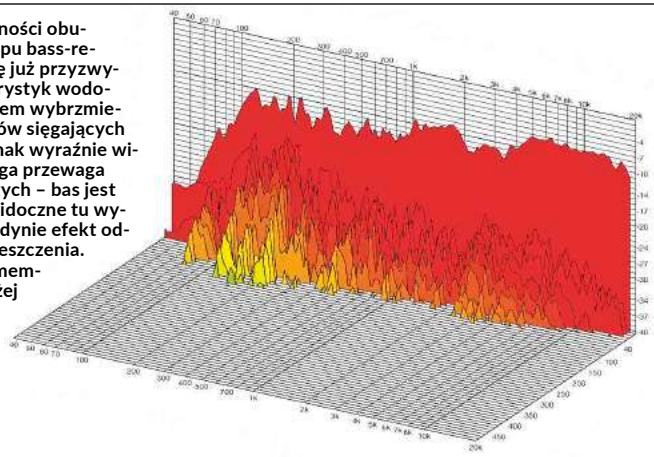
Wbrew temu, co sądzą niektórzy, charakterystyka CLA-10 nie jest aż tak bardzo nieliniowa. Widać jednak wyraźnie spadek efektywności poniżej 100 Hz i mocne wyeksponowanie pasma powyżej 5 kHz.



Zmierzone w bliskim polu charakterystyki woofera (zielona) i drivera (czerwona) na tle charakterystyki wypadkowej (fioletowa). Częstotliwość podziału zwrotnicy wynosi 2 kHz.



Wobec powszechności obudów otwartych typu bass-reflex zdążyliśmy się już przyzwyczaić do charakterystyk wodospadowych z czasem wybrzmiewania niskich tonów sięgających 300 ms. Tutaj jednak wyraźnie widać, na czym polega przewaga obudów zamkniętych – bas jest bardzo krótki, a widoczne tu wybrzmiewanie to jedynie efekt oddziaływania pomieszczenia. Wybrzmiewanie membrany nie trwa dłużej niż 20 ms.



Choć umieszczenie napisu sugeruje pracę monitorów w pozio-
mie, to równie dobrze można ich
używać w konfiguracji pionowej.

tony, to znak, że basu jest za dużo. W normalnie
brzmującym miksie powinien on być drugoplanowy,
symboliczny, krótki i bez wydłużania obwiedni.
Jeśli tak właśnie się dzieje, to trzeba przyrzeć się
korekcji i kompresji na basie, a także sprawdzić
w trybie solo ustawienia efektów przestrzennych.
Proste, prawda?

Rozważania różne

CLA-10, podobnie jak
oryginalne NS-10M,
to monitory do pracy,
a nie do słuchania.
Bardzo łatwo wyłapiemy
na nich wady
ścieżek, grup i miksów.
Brzmienie za każ-
dym razem będzie
jasne i otwarte, ale
jeśli tylko nie razi nas
w sposób przesadny,
to taki materiał po-
winien dobrze zagrać
na większości syste-
mów odsłuchowych.
Nauka brzmienia
tych monitorów
zajmie nam trochę
czasu, ale po drugim,

trzecim miksie i jego skontro-
lowaniu na innych zestawach
(koniecznie z zachowaniem
przynajmniej kilkunastu mi-
nut na „wyzzerowanie” słu-
chu) zazwyczaj okazuje się,
że tą metodą pracuje się
znacznie szybciej.

Ujemną stroną tego stanu
rzeczy jest to, że z CLA-10
trudno się pracuje przy śred-
nim SPL wyższym niż 85 dB.
Mówiąc inaczej – to świetne
odsluchy do cichej pracy
i pod tym względem są ekwi-
walentem słuchawek (w kon-
tekście sonicznym), ale pod
postacią monitorów. Dzięki
temu, że współpracują
ze znacznie większą masą
powietrza niż w przypadku słu-
chawek, są bardziej od nich
uczciwie brzmieniowo.

I tu pojawia się ciekawa
konkluzja, która znalazła też
potwierdzenie w pomiarach.

Choć nie miałem możliwości bezpośredniego por-
ównania CLA-10 z NS-10M, to jestem przekonany,
że monitory Avantone są od nich jaśniejsze. A jeśli
coś jest jaśniejsze od NS-10M, to ostrość dźwięku
tego czegoś jest taka, jak miecza samurajskiego
w porównaniu z naszym Szczerbkiem. I nie chodzi
tu o najwyższą górę, ale o pasmo 4–8 kHz, a także
12 kHz. Zaletą jest to, że doskonale wychwytyjemy
sybilanty, a wadą, że to naprawdę boli.

Podsumowanie

Choć pod względem cech konstrukcyjnych i charak-
teru brzmieniowego CLA-10 mają być bezpośrednim
odpowiednikiem NS-10M, to w mojej opinii tak nie
jest. Raz, że są od nich jaśniejsze, a dwa, że nie wi-
adomo, który model monitorów Yamaha posłużył
firmie Avantone za wzorzec. W projektowaniu tych
zestawów wziął udział Chris Lord-Alge i mam po-
wody przypuszczać, że stworzono je pod jego gust.
Starsi stażem realizatorzy lubią jasne, wyraziste
głosniki, bo mają wystarczająco dużo doświadcze-
nia, by tę cechę wykorzystać. Użytkownicy sygno-
wanych przez Lord-Alge'a wtyczek Waves wiedzą,
jak jasne sonicznie są to procesory (np. CLA Guitars
przy ustawieniu parametrów na zero).

Dla jednych może to być problem, ale znajdzie
się też spore grono osób, które docenią ten stan
rzeczy, być może wspomagając się korekcją na
torze sumy programu DAW. Lepiej mieć czegoś
w nadmiarze, niż czuć niedostatek. Za to woof-
er w CLA-10 wykonuje znakomitą robotę. Przetwa-
rzanie najniższego basu nie wchodzi w grę, ale
wszystko pomiędzy 100 Hz a 2 kHz brzmi znako-
micie. Dźwięk nie ma „ogona” typowego dla obu-
dów bass-reflex, więc niskie tony grają sprężysto
i szybko, perfekcyjnie nadążając za swoimi wyż-
szymi harmonicznymi.

Chciałbyś wejść w posiadanie NS-10M, ale prze-
rażają Cię konsekwencje niespodzianek związa-
nych z używanymi modelami dostępnymi na rynku?
Weź pod uwagę zakup CLA-10 – pod wieloma
względami to najlepsza dostępna obecnie opcja
„białej membrany w czarnej skrzynce”. Zarówno
same monitory, jak i czas poświęcony na naukę
pracy z nimi mogą się okazać jedną z najlepszych
inwestycji w Twojej karierze. Pamiętaj, że monitory
nie muszą brzmieć pięknie – ważne, żeby dały Ci
możliwość wiarygodnej kontroli dźwięku.





Najlepiej sprzedające się pianino cyfrowe w 2019 roku.
Doskonałe brzmienie i wykonanie w atrakcyjnej cenie.



KDP110 DIGITAL PIANO

KDP110 to pierwsze pianino Kawai, które wykorzystuje nową, ulepszoną klawiaturę ważoną w systemie Responsive Hammer Compact II. Działanie RHCII zachowuje takie samo realistyczne stopniowanie wagi młoteczka, sztywność strukturalną i niskoszumowe cechy jego cenionego poprzednika (KDP90), dodając potrójne wykrywanie młoteczka czujnikowego.

W przeciwieństwie do większości instrumentów w swojej klasie, które generują dźwięki w oparciu o prędkość klawiszy, realistyczny projekt klawiatury KDP110 mierzy prędkość ważonych młoteczków, które są rzucone podczas odtwarzania każdego klawisza. Ta preferowana metoda dokładniej odtwarza mechanizm akustycznego fortepianu i pozwala wykonawcom grać z większym zakresem muzycznej ekspresji.

Występuje w trzech kolorach.

610 zł**Producent****Audient**<https://evo.audio/>**Dystrybucja****SoundTrade****Piaseczno k/Warszawy****tel. 22-632-02-85**www.soundtrade.pl

Funkcja: interfejs audio USB 2.0 Type-C, wyposażony w dwa tory wejściowe i dwa wyjściowe.

Wejścia: mikrofonowe/liniowe combo (2), dedykowane wejście instrumentalne Hi-Z.

Przetwarzanie: 24-bitowe, 44,1/48/88,2/96 kHz.

Zasilanie: poprzez USB-C.

Wymiary: 140×67×67 mm.

Waga: 0,36 kg.

Audient EVO 4

interfejs audio

■ Na rynku jest wiele prostych interfejsów audio, zobaczmy zatem, czym wśród nich wyróżnia się urządzenie firmy Audient

Brytyjska firma Audient już kilkakrotnie zaimplementowała swoją zaawansowaną technologię analogową w cenionych interfejsach audio USB. Jej najnowszy projekt, pod postacią EVO, przeznaczony jest jednak do prostszych zadań niż znane już urządzenia z serii iD. EVO to dwa interfejsy, model 4 (2 wejścia i 2 wyjścia) oraz model 8 (4 wejścia i 4 wyjścia). Przyjrzymy się bliżej temu pierwszemu.

Konstrukcja

Urządzenie ma kształt przypominający efekt do gitary. Wyposażono je w umieszczone na przednim panelu wejście instrumentalne i wyjście słuchawkowe, a także ulokowane z tyłu dwa wejścia uniwersalne combo (XLR/TRS) i dwa symetryczne wyjścia liniowe w formacie TRS 6,3 mm. Na panelu czołowym znajdziemy duży enkoder i sześć podświetlanych przycisków, a pod spodem gumowe nóżki.

Urządzenie łączy się z komputerami PC i Mac za pośrednictwem portu USB-C, tą samą drogą otrzymując zasilanie. Może współpracować ze smartfonami i tabletami iOS, choć w ich przypadku, za wyjątkiem najnowszych modeli, należy zastosować przejściówkę USB ze względu na zasilanie. Interfejsowi towarzyszy prosta aplikacja, służąca do aktualizacji firmware i aktywowania funkcji loopback przy nagrywaniu wyjścia lub przekierowaniu go do innej aplikacji.

EVO 4 wykonany jest solidnie, charakteryzując się czarnym, matowym wykończeniem, wagą 360 gramów i gabarytami pozwalającym na umieszczenie interfejsu w saszetce lub kieszeni plecaka. Niewielkie wymiary i masa sprawiają jednak, że po podłączeniu wszystkich kabli trudno jest zachować jego stabilność na blacie biurka.

W praktyce

Przyciski z lewej strony pozwalają na wybór wejścia (1 i 2), włączenie napięcia fantomowego oraz aktywację opcji automatycznej regulacji czułości Smartgain. Przyciskami z prawej wybieramy tryb pracy otoczonego diodami enkodera – jako regulatora poziomu na wyjściu lub regulatora proporcji między sygnałem nagrywanym a odsłuchiwanym. W tym ostatnim przypadku miks dokonywany jest bez opóźnienia. Zbyt duży poziom wejściowy sygnału powoduje podświetlanie przycisków wyboru wejść na czerwono.

Wszystkie przyciski mają też inne funkcje, jak wyciszenie wejść lub wyjść, łączenie wejść w parę



stereo, przypisywanie napięcia fantomowego tylko do wybranego wejścia, a nawet aktywowanie regulacji panoramy w słuchawkach. Z kolei Smartgain doskonale sprawdza się przy ustawianiu optymalnej czułości dla zapewnienia jak najlepszego zakresu i zapasu dynamiki wejść.

Podsumowanie

Pod względem brzmieniowym EVO reprezentuje dobry poziom, choć cyfrowej regulacji czułości towarzyszą ciche stuki – rzecz znana także z innych urządzeń tego typu. Warto wspomnieć, że podłączenie słuchawek powoduje wyciszenie wyjść liniowych, a podanie sygnału instrumentalnego na wejście mikrofonowe skutkuje przesterowaniem.

To wszystko nie zmienia jednak faktu, że interfejs działa sprawnie i charakteryzuje się wysoką funkcjonalnością, której niekiedy nie znajdziemy nawet w droższych urządzeniach. 

■ Zakres zastosowań

niewielki interfejs audio 2x2 o ponadstandardowej funkcjonalności, przydatny przy nagrywaniu gitar i mikrofonów oraz do odsłuchu sygnału z komputera/urządzenia iOS

■ Nasza opinia

- + stylowe wzornictwo
- + przydatna funkcja Smartgain
- + optyczna kontrola poziomów
- + bezlatencyjny odsłuch z regulacją panoramy
- + efektowny wygląd

- podłączenie słuchawek wyłącza sygnał na wyjściach liniowych



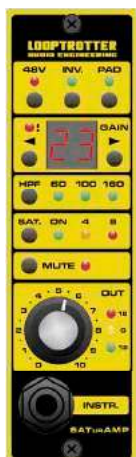
Custom 34



Vicoustic VicTotem

Adaptacja akustyczna nie musi być nudna

Wybierz swój mikrofon



LOOPTROTTER
AUDIO ENGINEERING

Światowe brzmienie w zasięgu ręki

1.899 zł

Dystrybucja
Music Express
99-314 Krzyżanów
tel. 24-356-30-25
www.musicexpress.pl

Źródło światła: matryca LED,
100 W, biała, 9.000 K.

Rodzaj światła: skupione,
12–17°.

Sterowanie: DMX (8/15),
praca automatyczna, wyzwa-
lanie sekwencji dźwiękiem.
Tryb Master lub Slave.

Efekty: 8 kolorów + biały,
7 obrotowych wzorów (in-
deksowane, Gobo Shake),
obrotowy pryzmat 4-boczny.

Zakres ruchu: 540° (poziom),
270° (pion).

Ściemniacz: elektroniczny.

Stroboskop: 1–25 fps.

Zasilanie: sieciowe 220–240 V,
150 W.

Wymiary: 262×157×365 mm.

Waga: 7 kg.

Evolights Neo Spot 100

kompaktowa głowica LED

■ Kompaktowe ruchome światła LED cieszą się dużą popularnością, zwłaszcza przy realizacji świetlnej pokazów, wydarzeń, w niedużych klubach i dyskotekach, a także wśród zespołów weselnych i didżejów

Z uwagi na relatywnie niską cenę pozwalają stworzyć wielopunktowy system, który doskonale sprawdza się w niewielkich obiektach i na małych scenach. Ich niewielka waga i gabaryty są dużym ułatwieniem w transporcie, zwłaszcza gdy korzystamy z kufrów na 2, 3 lub 4 urządzenia.

Konstrukcja

Głowica Neo Spot 100 przychodzi do nas w kartonowym, wyłożonym pianką pudełku, w którym oprócz niej samej znajdziemy stalową kłamrę mocującą oraz kabel zasilający, zakończony złączem PowerCon. W samym urządzeniu mamy wejście i wyjście sieciowe – to ostatnie pozwala na łańcuchowe łączenie kolejnych głowic. Podobnie jest ze złączami DMX/XLR, za pośrednictwem których można realizować konfigurację Master/Slave. W tym pierwszym trybie komunikaty podawane na głowicę Master (lub przez nią generowane przy

pracy automatycznej) realizowane są przez pozostałe urządzenia pracujące jako Slave. Gdy każda z głowic w systemie pracuje w trybie Slave, wówczas można nimi sterować w sposób niezależny.

Do bezpośredniej obsługi urządzenia oraz sterowania miejscowego służy monochromatyczny wyświetlacz OLED i towarzyszące mu przyciski: Menu, Enter i dwa kursory. Diody obok wyświetlacza sygnalizują obecność sygnału DMX oraz wystąpienie błędu.

Podstawa i szkielet konstrukcji są stalowe, zaś obudowa wykonana z kształtek z tworzywa. Z boków znajdują się dwa uchwyty, a umieszczone na dole kształtowniki pozwalają na zamocowanie dołączonej do zestawu kłamry. Głowica jest wyjątkowo kompaktowa – można ją wręcz



Online
Materiały związane
z artykułem
dostępne na stronie
www.media.avt.pl

■ Zakres zastosowań

kompaktowe ruchome światło LED, dysponujące całą gamą różnego typu efektów; do pracy w trakcie pokazów, w klubach, dyskotekach i wszędzie tam, gdzie mamy do czynienia z głośną muzyką

■ Nasza opinia

- + kompaktowe gabaryty przy dużej efektywności
- + szeroka gama dostępnych efektów animowanych i statycznych
- + szybka praca
- + wydajne źródło światła białego
- + możliwość ręcznego ustawienia parametru Zoom
- + kabel PowerCon w zestawie

- dość głośny w trakcie pracy
- brak włącznika zasilania

nazwać miniaturową. Mając wysokość 36 cm, szerokość 26 cm i głębokość 16 cm daje się umieścić praktycznie wszędzie. Całość spoczywa na czterech solidnych nóżkach. Mimo niewielkich wymiarów urządzenie waży 7 kg, co zapewnia mu pełną stabilność na podłożu.

Większość elektroniki urządzenia znajduje się w podstawie; w głowicy umieszczono źródło światła, mechanikę efektów oraz tor mikrofonu używanego przy pracy w trybie sterowania dźwiękiem i elementy wykonawcze silników krokowych do realizacji efektów. Obrót głowicy w pionie możliwy jest w ramach kąta 270 stopni, a w poziomie jest to półtora pełnego obrotu.

Zespół światła białego LED o mocy 100 W ma własny radiator przymocowany do korpusu urządzenia, dodatkowo chłodzony dedykowanym wiatrakiem. Światło poprzez zestaw filtrów (kolory, obrotowe szablon, przesłony) trafia na sterowany elektronicznie, mechaniczny układ ostrości (Focus), obrotowy pryzmat, a następnie na finalną soczewkę, którą możemy manualnie regulować wielkość plamy światła (Zoom).

Zestaw efektów obejmuje 8 kolorów (plus puści), 6 obrotowych, metalowych wzorców (plus szklana przesłona rozchodzących się okręgów i puści) oraz 4-ramienny, obrotowy pryzmat, którego pozycja względem strumienia światła sterowana jest silnikiem krokowym.

W praktyce

Wszystko to pozwala na uzyskanie całej gamy ciekawych efektów, łącznie z „trzęsącymi się” gobo, poczwórnymi, obrotowymi szablonami oraz szybkim stroboskopem. Małe gabaryty i wyważenie głowicy przekładają się na szybkość ruchów promienia światła skupionego, którego wiązka ma maksymalnie 17 stopni. 100-watowy element LED charakteryzuje się dużą wydajnością, a precyzja optyki prezentuje się bardzo dobrze w kontekście zastosowań urządzenia. Obrotowe wzorce wydają się ciekawie, a w połączeniu z dobrze dobranymi szklanymi filtrami koloru oraz temperaturą barwową światła białego (9.000 K) dają duże możliwości – zwłaszcza jeśli zmnożymy liczbę wykorzystanych źródeł światła i ustawimy je do pracy współbieżnej.

Tradycyjnie już mamy do dyspozycji trzy podstawowe tryby pracy, czyli Auto (8 różnego typu sekwencji fabrycznych), Sound (realizacja sekwencji w synchronizacji do dźwięków otoczenia z możliwością regulacji czułości wbudowanego mikrofonu) oraz DMX (praca w trybie sterowania sy-

gnałem zewnętrznym w formacie DMX na 8 lub 15 kanałach). W trybie 8-kanałowym obsługujemy funkcje Tilt, Pan, Tilt/Pan Speed, Focus i tryby Macro. W trybie 15-kanałowym dochodzi regulacja w trybie precyzyjnym oraz pełna kontrola nad kolorami, wzorcami gobo i pryzmatem (włącznie z ustawieniem jego pozycji względem światła).

Urządzenie nie ma włącznika zasilania i pracuje z napięciem w zakresie od 220 do 240 V. W trybie intensywnej pracy emitowany przez nie hałas (szum wentylatora, silników i elementów ruchomych) sięga 60 dB SPL A (w odległości 50 cm od głowicy), nie jest zatem ciche – przy czterech Evolights Neo Spot 100 może już być naprawdę głośno. Oczywiście, gdy gra głośna muzyka, nikt nie zwróci na to najmniejszej uwagi. Tym bardziej, że gdy głowica nie pracuje lub świeci światłem jednostajnym, hałas bardzo szybko spada do akceptowalnego poziomu.

Podsumowanie

Do Evolights Neo Spot 100 bardzo dobrze pasuje kolokwialne określenie „mały, ale wariat”. Nie jest może przesadnie wyrafinowanym urządzeniem, ale też nie pcha się na salony, a jedynie tam, gdzie potrzebna jest efektowna animacja światła za relatywnie nieduże pieniądze. Produkty Evolights cieszą się dobrą opinią wśród użytkowników, należy zatem przypuszczać, że zakup Neo Spot 100 będzie udana inwestycja. 

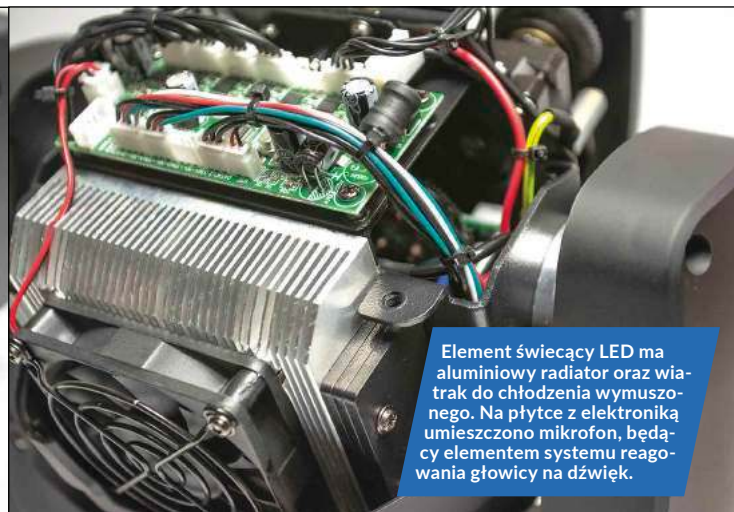


Zarówno gniazdo zasilania jak i złącze DMX/XLR zostały zduplikowane, co pozwala łączyć tańcuchowo kolejne urządzenia w systemie.

Funkcję Zoom w Neo Spot 100 obsługuje się ręcznie, ustawiając oczekiwaną wielkość plamy światła. Niezależnie od niej działa sterowany elektronicznie Focus.



Do programowania i miejscowej obsługi urządzenia służy wyświetlacz OLED wraz z towarzyszącymi mu przyciskami Menu, Enter i dwoma kursorami.



Element świecący LED ma aluminiowy radiator oraz wiatrak do chłodzenia wymuszonego. Na płytce z elektroniką umieszczono mikrofon, będący elementem systemu reagowania głowicy na dźwięk.

Kevin Grainger

Joel Corry (feat. MNEK): *Head & Heart*

■ „Moim pierwszym i głównym celem jest sprawienie, aby rzeczy dobrze brzmiały w klubie. Pracuję z muzyką dance i jeśli nie brzmi dobrze w klubie, to nie zabrmi także na płycie. Musi zagrać świetnie na systemie nagłośnieniowym, a to oznacza zwrócenie szczególnej uwagi na stopę, bas i groove. W ten właśnie sposób podchodzę do wszystkich moich miksów. Jeśli nagranie ma być przeznaczone do radia, a tak było w przypadku *Head & Heart*, to pod tym kątem ukierunkowuję swoją pracę, choć w dalszym ciągu muzyka musi się sprawdzić w klubie”.





„Wszystkie urządzenia są podłączane insertowo do konsoly Maselec, więc mogę je włączać tam, gdzie chcę i kiedy chcę – to typowy system masteringowy”

Od masteringu do miksu

Mówi to Kevin Grainger, który w ostatnich latach stał się jednym z najchętniej wybieranych realizatorów miksu w muzyce dance. Zmiksowany przez niego utwór *Head & Heart*, którego wykonawcą jest Joel Corry (z udziałem MNEK), jest obecnie numerem jeden w Wielkiej Brytanii. Grainger miksował też utwory takich gigantów jak Avicii, Sigala, Seeb, Fisher i wielu innych, a *Losing It* Fishera został nominowany do nagrody Grammy.

Kevin Grainger przez wiele lat pracował jako inżynier masteringu, a ponieważ świat muzyki tanecznej ma w tym względzie dość specyficzne wymagania, zaczął zajmować się także miksem. Przejście od miksu do masteringu nie jest niczym niezwykłym, ale konwersja w drugą stronę zdarza się niezwykle rzadko.

Z londyńskiego studia Wired Masters Grainger opowiada o swoich początkach w branży muzycznej. „Będąc nastolatkiem, grałem na gitarze, bębnoch i basie w różnych zespołach. Podczas studiowania biologii środowiskowej na Royal Holloway, University of London, pracowałem jako techniczny w zespołach, które pojawiały się na uczelni, by wreszcie podjąć decyzję o rozpoczęciu kariery w branży. Bardziej niż scena pociągało mnie jednak studio. Swoją pierwszą studyjną pracę znalazłem w Masterpiece Mastering w Fulham, gdzie w 1995 zacząłem jako tea boy. W 1999 roku odszedłem do Heathman's Mastering, by cztery lata później wraz ze współnikiem założyć Wired Masters”.

To typowy przebieg kariery w branży muzycznej na Zachodzie, gdzie zaczyna się od pomocnika, stopniowo wspinając wyżej w hierarchii. Jednym z klientów Graingera był Sandy Rivera, znany jako Kings Of Tomorrow. „Zrobiłem dla niego wiele masterów, aż któregoś dnia 2003 roku Sandy przyjechał do Londynu ze swoim systemem Pro Tools. Wtedy zaliśmy sobie sprawę, że mając całą sesję możemy zrobić znacznie więcej niż mastering miksu, który zwykle wykonywaliśmy. Uzyskaliśmy doskonałe rezultaty, a utwór nagle zabrzmiał lepiej niż wszystkie inne. Do tego stopnia, że wytwórnie i artyści zaczęli przysyłać mi stemy zamiast miksów.

Wszystko stało się w sposób naturalny, nie chodziłem po ludziach mówiąc, że jak będę miał więcej śladów, to mogę zrobić znacznie więcej niż z materiałem stereo.

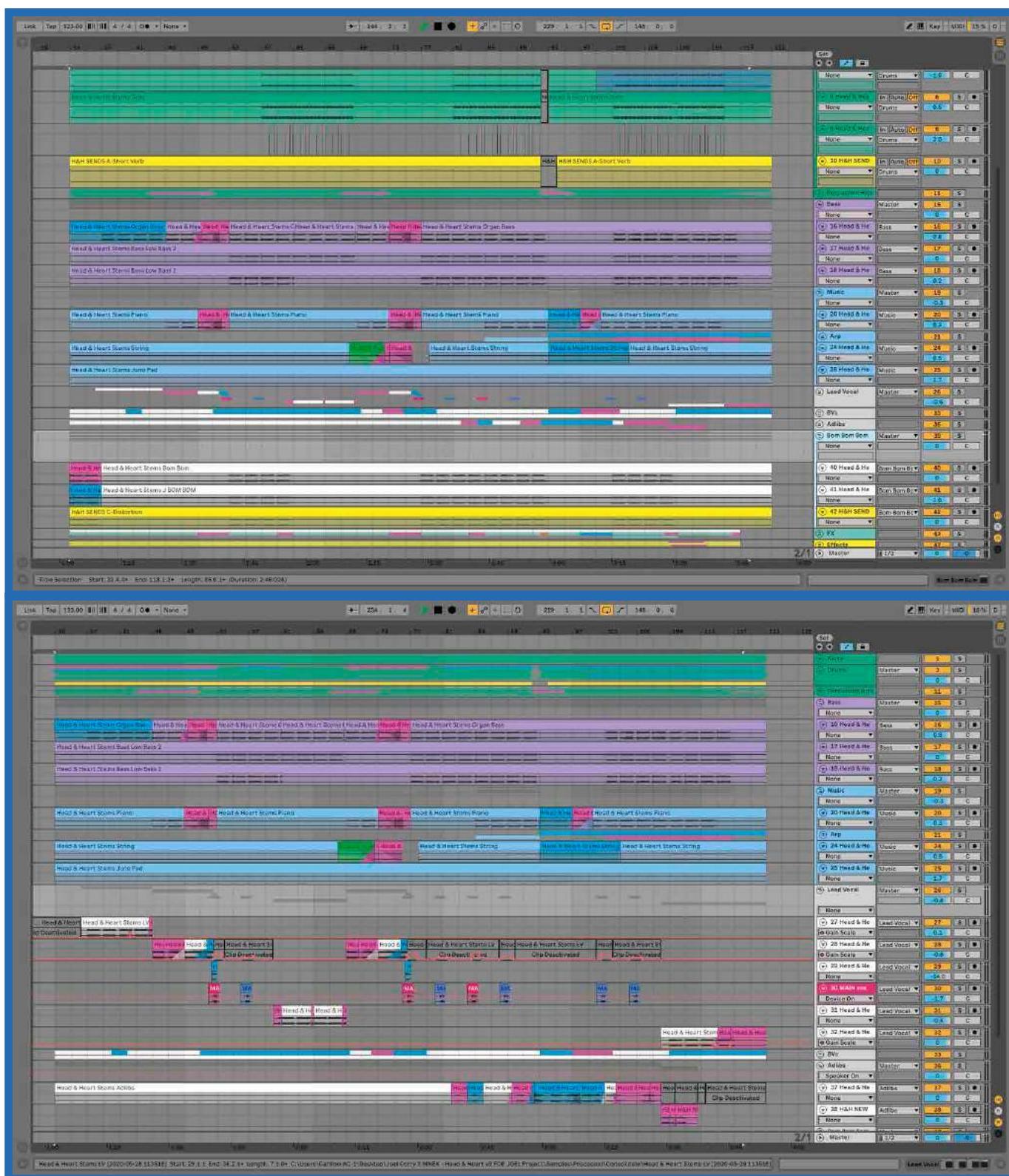
Dzisiaj 95% mojej pracy z muzyką dance polega na produkcji pod kątem klubowego brzmienia. Ten trend utrzymuje się od 2010 roku, kiedy to rozpocząłem współpracę ze Swedish House Mafia, a w USA wzrosło zainteresowanie muzyką EDM. Robiłem miksy didżejskie, mastery z materiału stereo i mastery ze stemów. Tych ostatnich przybywało, podobnie jak samych stemów w sesji. A kiedy zacząłem dostrzegać wokół w Melodyne, wymieniać partie bębnowe i poprawiać rytm, to nagle zauważyłem, że moja praca nie jest już masteringiem, ale regularnym miksem.

Zrobiłem w ten sposób większość ostatniego albumu Avicii (*Avicii 01*), dokonując też masteringu całości. W efekcie zacząłem pracę z Sandro Cavazza. Po śmierci Avicii jego ojciec i prawnik skontaktowali się ze mną, prosząc o wykonanie albumu *Tim*. Udział w tym przedsięwzięciu pomógł mojemu managerowi w rozwinięciu kontaktów w USA, co zaowocowało miksami i masterami dla tamtejszego rynku. To oznaczało istotną zmianę w trybie pracy”.

Wydajna praca

„Dobrze jest być częścią świata muzyki dance. Wielu chętnie dzieli się swoimi spostrzeżeniami i zdradza kulisy swoich produkcji” – mówi Grainger. I zgodnie ze swoim stwierdzeniem opisuje szczegóły miksowania dance w ogólnym ujęciu, a utworu *Head & Heart* w szczególności. Zaczął od opisu swojego „parku maszynowego”, jednoznacznie wskazującego na to, że zajmował się także masteringiem.

„Mój główny odsłuch to PMC BB5 XBD. Mam też parę monitorów Yamaha NS10s ze wzmacniaczem Bryston 4B, ale najważniejsze decyzje podejmuję po odsłuchaniu na PMC. Z NS10 korzystam na późniejszym etapie pracy, sprawdzając wokół i doprecyzowując



korekcję w razie występowania niespójności. Moim alternatywnym odsłuchem są słuchawki Audeze, Dr Dre Beats Pill oraz iPhone, ale używam ich dopiero pod sam koniec pracy.

Głównie słucham na BB5, z dość konserwatywnym poziomem ciśnienia dźwięku. Nawet wtedy monitory te poruszają wystarczająco dużo powietrza, by poczuć energię muzyki bez podkręcania głośności. Całe pomieszczenie zostało zbudowane pod kątem tego właśnie odsłuchu, dlatego praca w nim jest bardzo wydajna. Natychmiast słyszę, kiedy i z jakiego korektora lub kompresora powinienem skorzystać. Takie decyzje są efektem naszej wiedzy

Sesja miksu utworu *Head & Heart* w Ableton Live jest relatywnie nieduża jak na współczesne standardy. Jak twierdzi Grainger, „oprócz bębnow i basu zawiera piano, syntezatorowe arpeggio pod koniec, kilka partii wysokich smyczków, partię padu w mostku oraz kilka partii wokalu. Nie ma tu więc zbyt dużo muzyki”.

o pomieszczeniu odsłuchowym i znajomości sposobu, w jakim rozchodzi się w nim dźwięk”.

W studiu Graingera znajdują się takie klasyki studyjne jak Manley Massive Passive Mastering Equalizer, Chandler EMI TG12345 Curve Bender Equalizer oraz Zener Limiter Compressor, ale szczególną uwagę zwraca pięć urządzeń firmy Maselec, produkującej sprzęt dla studiów masteringowych.

„Nie zmieniałem swojego zestawu sprzętowego od lat, mimo przejścia z masteringu do miksu. Leif Mases, projektant urządzeń Maselec, stworzył dla mnie sumator STM-822 – pierwszy, jaki kiedykolwiek wykonał. Trafia do niego sygnał z przetworników Apogee DA-16X, potem na konsolę MTC-6, a następnie na urządzenie, które włączam na sumie: korektor MEA-2, kompresor MLA-2 oraz limiter i de-esser MPL-2.

Wszystkie procesory są włączane insertowo do konsoli Maselec, więc mogę je uruchamiać tam, gdzie chcę i kiedy chcę – to typowy system masteringowy. Uczyłem się masteringu na sprzęcie Maselec, używając go we wszystkich moich pracach. Z kolei Zener to swego rodzaju tajna broń – jest zbyt agresywny do masteringu, ale w trybie równoległym działa znakomicie. Kompresuję w nim sygnał bardzo mocno, ponieważ w trybie THD daje interesującą saturację. Tak przetworzony dodaje następnie do sygnału czystego i w efekcie otrzymuję gęsty dźwięk bez przejaskrawień”.

PC i Live

Grainger zaznacza, że pomimo posiadania tak wyrafinowanego systemu do masteringu wszystkie prace związane z miksem realizuje w komputerze, dopiero potem sumując ślady analogowo, jeśli uzna to za konieczne. Jego system DAW także jest dość nietypowy, ponieważ opiera się na Ableton Live i komputerze PC. Co jeszcze ciekawsze, choć używa dwóch potężnych maszyn Carillon (14-rdzeniowe Intel i9 10940X, 4.6 GHz), to wciąż pracuje na Windows 7.

„Apple mi nie pasuje. Zapłaciłmy 18.000 funtów za dwa PC z całą gamą kart UAD, podczas gdy podobny system Apple kosztowałby 40.000 za jedną maszynę! Jeśli wentylator w którymś z komputerów zacznie szwankować, to zawsze mogę wysłać kogoś do najbliższego sklepu po nowy i pół godziny później mieć sprawę załatwioną. W przypadku Apple taka usterka oznacza wysyłkę do serwisu i wyłączenie systemu z pracy przez kilka tygodni. Uwielbiam efektywność i elastyczność komputerów PC; poza tym z uwagi na prace masteringowe mam system Sadie, który nie działa na OS X. Używam Windows 7, ponieważ komputer nie jest podłączony do internetu, a ja jestem zwolennikiem teorii, żeby nie poprawiać czegoś, co dobrze działa. Dlatego też nie dokonuję aktualizacji, poza rzeczami niezbędnymi.

Na Abletonie pracuję od 2005 roku. W tamtym czasie robiliśmy dużo mikсів didżejskich pod kątem różnych kompilacji. Zrzuciłem numery z CD i montowałem je w Sadie, co było bardzo nieporęczne. Któregoś dnia DJ James Zabelia zapytał mnie, czemu do takich prac nie używam Abletona. Pod koniec naszej sesji już go kupiłem i Live stał się istotnym elementem mojego systemu. I tak właśnie, stopniowo, przechodziłem z masteringu do miksu, a sposób, w jaki ewoluował Live, sprawił, że każda jego nowa wersja doskonale zdawała egzamin.

Ostatnie dwie aktualizacje tego programu to był strzał w dziesiątkę. Wprowadzili funkcje, bez których dziś nie wyobrażam sobie pracy. Możliwość grupowania ścieżek, zmiana kolejności wtyczek w łańcuchu czy przeciąganie tych łańcuchów na inne ścieżki i grupy oraz obróbka równoległa znacząco ułatwiają pracę. Można automatyzować dowolny parametr w łańcuchu i przenosić procesory z automatyką bez konieczności korygowania czegokolwiek, a kontrola nad komutacją i strukturą poziomów jest perfekcyjna”.

Nie grzeznąć w detalach

Jak zatem Grainger, uzbrojony w potężne monitory PMC, Abletona, PC i zestaw procesorów masteringowych, realizuje miksy dance? Okazuje się, że najważniejsze są szybkość i obiektywność. „Obiektywność jest jedną z najważniejszych rzeczy, które oferujemy. Możesz całe wieki pracować nad brzmieniem werbla, ale gdy

usłyszysz go tutaj, szybko dokonuję niezbędnych zmian, mając pewność, że wciąż jestem obiektywny. Bardzo dbam o to, by nie grzeznąć w detalach, przy których można stracić trzeźwą ocenę i perspektywę. W Abletonie dokonuję takiego grupowania i komutacji, by móc sprawnie porównywać i podejmować optymalne decyzje, cały czas utrzymując właściwy kierunek i pracując szybko.

Wnikliwie słucham miksu producenckiego i zawsze mam go w swojej sesji, kierując na monitory tak, by ominąć wszystkie procesory masteringowe i zachować tę samą głośność odczuwalną. W trakcie pracy mam zatem stałe odniesienie do tego, czego chce artysta, wydawca i inne osoby zaangażowane w projekt. Na początku zawsze rozmawiam z ludźmi, omawiając ich oczekiwania i sondując, jak bardzo są przywiązani do brzmienia miksu producenckiego. Często w produkcję zaangażowanych jest wiele osób – management, przedstawiciele wytwórni i zaproszeni goście, więc dużo mojej pracy pochłania zarządzanie kontaktami. Bywa i tak, że głównym problemem nie jest sprawa techniczna, ale jakaś idiotyczna rozmowa!



„Zgrupowana ścieżka basu jest kluczowana stopą za pośrednictwem wtyczki Track Spacer, oddziałującej na częstotliwości poniżej 220 Hz”

Choć można do mnie przysłać sesje Abletona z intelowskich komputerów Mac, większość z nich trafia w postaci stemów WAV. Preferujemy wersje z efektami i bez, a ponieważ nie zawsze jest to możliwe, pracuję z tym, co dostaję. Zaczynam od ułożenia stemów i nadania ścieżkom kolorów, cały czas przy tym słuchając sesji i zapoznając się z materiałem. Kiedyś korzystałem z pomocy asystenta, który ustawiał ślady i sprawdzał poziomy, ale od kiedy odszedł, uznałem, że mogę to robić sam. Dzięki temu mam więcej czasu na poznanie utworu i jego struktury.

Sprawdzam wszystko, zwłaszcza rytmikę. Muzyka dance opiera się na rytmie i to on sprawia, że zachęca do tańca, albo nie. Niekiedy przesuwam werbel lub kłasińca o kilka milisekund, by poprawić groove – to dla mnie bardzo ważny element. Miks zawsze zaczynam od stopy i basu, a kiedy wszystko do siebie pasuje, dodaję resztę instrumentów i na końcu wokala. Wiele utworów dance zawiera wokal tylko w częściach breakdown lub pocięty głos w dropie, zatem sprawdzam jedynie, czy nic mu nie przeszkadza. Wokal w muzyce dance nie jest aż tak bardzo istotny, jak można by sądzić”.

Optymalna równowaga

Zapytany, na co trzeba zwracać uwagę, by utrzymać groove oraz optymalne brzmienie stopy i werbla, Grainger odpowiada krótko: „Na wszystko!”. Na szczęście nie ograniczył się tylko do tego ogólnikowego stwierdzenia...



„Wszystkie sześć ścieżek bębnow skierowałem na jedną grupę z włączoną wtyczką Chandlera, uwypuklając pasmo środka”

„To są takie rzeczy jak relacje stopa-bas, przestrzeń między nimi oraz ich interakcja z rytmem. Jeśli chcesz uzyskać mocną stopę i bas, to znalezienie odpowiedniej równowagi jest kluczowe.

Niekiedy stopa gra poniżej basu, co często ma miejsce w muzyce rockowej, a niekiedy jest odwrotnie, zwłaszcza w hip-hopie. Zwykle jednak zdarza się, że zajmują tę samą przestrzeń, dlatego trzeba aplikować synkopowanie i wycinanie w pasmach krytycznych. W każdym utworze najwięcej czasu spędzam właśnie nad tymi dwoma instrumentami. Niekiedy wręcz wymieniam stopę lub dokładam inną warstwę, aby grała w kontrze do basu.

W takich sytuacjach stosuję kluczkowanie sidechain, ale ustawiam kompresor na transient stopy, w przeciwnym przypadku nie będą się zgadzały czasy wybrzmiewania. Ableton jest w tym doskonały. Kopiujesz stopę na inną ścieżkę i możesz na niej zmieniać długość każdego kolejnego dźwięku. Możesz skrócić stopę lub kłaśnięcie poprzez skrócenie czasu Decay, a zostawić sam transient, i tak właśnie zazwyczaj używam kluczkowania. Niekiedy dodaje sam transient do głównej stopy, aby uzyskać lepszy atak, na przykład w sekcji drop, pozostawiając okrągłszy dźwięk w zwrotkach. To bardzo wygodny sposób pracy, zdecydowanie lepszy niż stosowanie procesorów transientów czy praca z automatyzacją.

Do kluczkowania, zwłaszcza w partii rytmicznej, wykorzystuję także Waves Factory Track Spacer. Wielką zaletą tej fenomenalnej wtyczki jest to, że pracuje ona tylko we wskazanym zakresie częstotliwości, np. tłumiąc to pasmo, które rywalizuje z zasadniczą częstotliwością stopy. Poza tym mogę ją aplikować z różnymi ustawieniami w różnych sekcjach. Różnice dynamiki pomiędzy nimi to dla mnie bardzo ważna sprawa. Brzmienie

i poziom stopy, basu lub innych instrumentów powinny się zmieniać wraz z rozwojem sytuacji w utworze.

Sporym problemem współczesnej muzyki jest przetwarzanie subbasu. Bardzo często robię kopię ścieżki subbasowej, przestrajam ją o oktawę w górę i odfiltrowuję najniższe częstotliwości. Uzyskuję w ten sposób czytelność najniższych częstotliwości na mniejszych zestawach głośnikowych. Poziom tego sygnału jest niewielki, zatem nie słychać go jako dodatkowej partii, ale za to bardzo pomaga w percepcji subbasu na małych głośnikach. Podobny zabieg stosuję także w przypadku innych brzmień, jak instrumenty dęte. Wiele osób filtruje

przecinaki z brzmieniami tego typu, aplikując agresywne odcinanie poniżej ok. 500 Hz, które zabiera im całą energię i uderzenie. W przypadku takich partii także robię kopię, odstrajam ją o oktawę w dół, filtruję i nieznacznie podbijam 200-240 Hz, by nabrały właściwej sobie wagi w całej aranżacji”.

Head & Heart

„W przypadku tego utworu nie było konkretnej strategii, a Joel powiedział, abym to zrobił po swojemu. On doskonale wie, czego chce, jest świetnym producentem i pracuje ze znakomitym zespołem, więc sesja, która do mnie dotarła, była znakomicie przygotowana. W utworze *Lonely* wymieniałem stopę, ale w *Head & Heart* nie było takiej potrzeby. Wymagał wprawdzie trochę pracy, ale wszystkie elementy oryginału pozostały. Główna rzecz, na jakiej należało skupić uwagę, to uzyskanie trójwymiarowości, bo sesja brzmiała dwuwymiarowo, niemal płasko. Wymagała tego, aby tchnąć w nią życie. Co ciekawe, kiedy załaduję i odtworzę same stemy, sesja często brzmi lepiej niż jej miks producencki, ponieważ nie ma na niej kiepskich limiterów, które mocno spłaszczają brzmienie.

Praca nad *Head & Heart* polegała głównie na dodaniu głębi i upewnieniu się, że te elementy, które powinny brzmieć twardo, rzeczywiście takie właśnie są. Często używam wtyczki Thermionic Culture Vulture, ponieważ daje ona wrażenie trójwymiarowości. Zastosowałem ją tutaj na wielu ścieżkach. Sporo pracowałem też z korekcją oraz poziomami. Celem tych zabiegów było przesunięcie do przodu tych elementów, które powinny się tam znaleźć, i wycofanie tych, które powinny stanowić tło. Należało dodać charakteru i wprowadzić klimat, upewniając się jednocześnie, że refren bom-bom-bom jest wyrazisty i energetyczny”.

Kevin Grainger szczegółowo opisuje swoją sesję miks. „Partia bębnow składa się ze stopy, kłaśnięć, efektów perkusyjnych,

„Cała grupa wokali została przetworzona przez Thermionic Culture Vulture, który dodał tonu i głębi”



Joel Corry (z lewej) to didżej i producent, który z gościnnym udziałem MNEK i przy współpracy z Kolidescopes oraz New Levels stworzył bardzo popularny aktualnie utwór *Head & Heart*. Pod względem stylistyki kompozycja plasuje się pomiędzy dance i pop, dlatego wymagała większej pracy z wokalem, niż zazwyczaj ma to miejsce w muzyce tanecznej.



hi-hatu i topu, którym jest pętla czegoś, co nazwałem garażowym werblem. Ma ona mały przeskok między bitami 4 i 1, który chciałem wyeksponować dla poprawienia rytmu. Skopiowałem zatem ten werbel na oddzielną ścieżkę, poddałem korekcji i wmiksowałem w pętlę. Jestem wielkim fanem cięcia elementów zamiast aplikowania automatyki głośności, a jeśli chcę coś przetworzyć w inny sposób, to kopiuję na nową ścieżkę. To znacząco przyspiesza pracę, zachowując jednocześnie początkowy stan sesji i dając szybki dostęp do elementów edytowanych.

W całym utworze pojawia się też szereg różnych przebiegów perkusyjnych, które przetworzyłem oddzielnie, w zależności od kontekstu, w jakim się pojawiały. W dropie chciałem uzyskać jaśniejsze brzmienie, więc dołożyłem pogłos i wypukliłem najwyższe tony, dzięki czemu lepiej się dopasowały do pozostałych elementów aranżacji. Cały czas chodziło o dodanie ruchu, światłocienia oraz dynamiki do tych partii, które brzmiały dwuwymiarowo”.

Bębny

„Stopa została przetworzona korekcją z FabFilter Pro-Q2, który jest moim ulubionym EQ. Wciąż nie zastąpiłem go wersją Pro-Q3 – Q2 działa świetnie, więc po co ją zmieniać? Usunąłem trochę 148 Hz, które kolidowało z werblem, dodając 67 Hz dla zwiększenia wagi, monofonizując jednocześnie wszystko poniżej 126 Hz. W górnym zakresie pojawiała się szorstkość, która nadawała stopie plastikowego brzmienia, zaszła zatem konieczność użycia korekcji wygładzającej.

Wspomniany garażowy werbel to dwa werble w każdym takcie. Aby nie miały jednakowej głośności, użyłem wtyczki Ableton Gainer, która zwiększyła poziom jednego o 6 dB. To kolejny element, który wprowadził nieco animacji do utworu. Włączyłem też korekcję podbijającą 364 Hz i ujmującą 2 kHz. Wszystkie sześć ścieżek bębnow skierowałem na jedną grupę, która stała się oddzielną ścieżką. Dzięki temu mogłem na niej włączyć korektor Chandlera, uwypuklając pasmo środka”.

Muzyka

„Są tutaj trzy partie basu. Dla partii niskiego środka zastosowałem automatyzację w Pro-Q2, zmieniając ją w różnych częściach kompozycji. Dla drugiej użyłem natomiast wtyczki Waves Widener. Trzecia pozostała bez zmian. Wszystkie trzy ścieżki basu połączyłem w grupę, wprowadzając na nią zmiany poziomu i aplikując UAD Manley Massive Passive EQ dla dodania ciepłego środka oraz jasności w paśmie 4 kHz. Z kolei Oxford Sonnox Inflator wprowadził nieco saturacji. Zgrupowana ścieżka basu jest kluczowana stopą za pośrednictwem wtyczki Track Spacer, oddziałującej na częstotliwości poniżej 220 Hz. Kluczowanie jest zatem niesłychalnie, a jego zadaniem jest wyłącznie stworzenie przestrzeni.

Większość pozostałych ścieżek muzycznych została przetworzona jedynie pod kątem poziomów, a na śladzie Piano włączyłem Thermionic Culture Vulture oraz Chandlera dla dodania wagi, czytelności i głębi. Piano wspiera refren, a jego rolą jest wyłącznie wsparcie, a nie dominacja”.

Wokale

„Partię wokalu głównego pociąłem na fragmenty, każdą sekcję poddając innej obróbce. W widoku klipów dokonałem dopasowania ich poziomów, wprowadzając odpowiednią kolorystykę: ciemnoniebieski to klipy głośniejsze, a różowy to klipy ściszone. Dzięki temu zachowałem nad nimi pełną kontrolę wizualną. MNEK samodzielnie obrobił swoją partię, używając m.in. SoundToys Microshift oraz pogłosu. Potem pracował nad nią producent, zatem w efekcie pojawiło się kilka problemów fazowych. W rezultacie wróciłem do oryginalnego wokalu, który znalazł się na ścieżce 30. Dokonałem obróbki korekcją, dodając wagi w niskim środku. Po-

nieważ brzmiał tak, jakby był kompilacją różnych ujęć, dokonałem spojenia za pomocą Pro-Q2. Wszystkie eski usunąłem automatyką na określonych sylabach. Zachowałem dodane przez producenta efekty echa i pogłosu, znajdujące się na samym dole mojej sesji, oznaczone kolorem żółtym. Cały grup wokali została przetworzona przez Thermionic, który dodał tonu i głębi”.

Mastering

„Na sumie miksu włączyłem wtyczkę Gulfooss, którą pokazał mi Seeb. To swego rodzaju dynamicznie zmieniająca się korekcja, która w tym przypadku pracowała subtelnie, z głębokością 20%. Mimo to bardzo efektywnie usuwała te elementy, których było za dużo, jednocześnie eksponując te, których brakowało. Dzięki temu miks nabrał dodatkowej szczegółowości. Pracujący w trybie Mid-Side Pro-Q2 podkreślił w składowej bocznej najwyższą górę i pasmo 364 Hz. Z kolei kompresor SSL pracował bardzo zachowawczo, jedynie muskając szczyty sygnału. Po takiej obróbce skierowałem całość na mój tor masteringowy.

Z mojego doświadczenia wynika, że czym bardziej otwarte brzmienie miksu, tym lepiej pracują procesory analogowe. Jeśli ktoś ma obsesję na punkcie głośności, wówczas to, co może zaoferować sprzęt analogowy, ginie przytłoczone poziomem. Trzeba wtedy automatyzować czasy Release w limiterach i aplikować je bardzo płytko. Zmian czasów Release w zwrotkach i refrenach nie można zrobić za pośrednictwem urządzeń analogowych. Z tego względu, gdy głośność jest priorytetem, mastering dokonuję w komputerze. Moje podstawowe limity to w takich sytuacjach, choć nie zawsze, FabFilter Pro-L2 oraz iZotope Ozone 4. Mam Ozone w wersjach 5, 6, 8 i 9, ale wciąż wolę korzystać z tego z wersji 4. Jedyne, czego używam, to Maximizer. Lubię to, że mogę dla poszczególnych części utworu zmieniać parametr o nazwie Character. Przy masteringu w komputerze szukam zatem odpowiedniej równowagi między wtyczkami L2 i Ozone, niekiedy używając włączonego pomiędzy nie procesora Oxford Inflator, a czasem nawet wtyczki Sausage Fattener. Generalnie wszystkiego, co działa.

Wielu realizatorów miksu odczuwa potrzebę rywalizacji pod względem głośności z miksem producenckim, ale mnie to nie bawi. Uważam za bezzasadne włożenie pracy w zmiksowanie utworu, który później ma zabrzmić jak czyjeś demo. Jeśli mam odczucie, że miks producencki jest o 2 dB za głośny, wolę go ściszyć o 2 dB. Z uwagi na moje masteringowe korzenie wiem, o czym mówię, i potrafię przekonać innych do mojego zdania. *Head & Heart* nie jest najgłośniejszą piosenką na świecie, głównie dlatego, że nie musi tak być”.

To jedna z wielu interesujących opinii Kevina i bez względu na zdanie innych osób, *Head & Heart* brzmi odświeżająco naturalnie i dynamicznie, dołączając do długiej listy przebojów, które wyszły spod ręki Graingera.

RYTMICZNE/ KOMBINACJE

Problem stary jak programowanie bitów: czego byś nie robił, cały czas masz ten sam nudny rytm. Na szczęście współczesne sekwencery oferują mnóstwo narzędzi, które mogą zmienić ten stan rzeczy

Sekwencery istnieją tak długo, jak sama muzyka elektroniczna. Są z nią nieodłącznie związane jako elementy maszyn perkusyjnych, arpeggiatory syntezatorów, ezoteryczne trigger module, wtyczki i zaawansowane moduły współczesnych programów DAW lub supersyntezatorów. Jeśli nie grasz na klawiaturze każdego elementu swojej kompozycji, to w ten czy inny sposób zetknąłeś się z jakąś formą sekwencera.

Generalnie rzecz ujmując, sekwencery powstały po to, aby ułatwić nam życie. Pozwoliły jednemu muzykowi tworzyć kompleksowe, wielowarstwowe struktury, które trudno byłoby zagrać „z ręki” w tym samym momencie. Ale ich wydajność i prostota obsługi sprawiają też, że bardzo łatwo utknąć w jakimś szablonie, schemacie, z którego potem trudno się wyrwać.

W takiej sytuacji wykorzystanie nieco mniej znanych i nie tak oczywistych funkcji sekwencera może zadziałać odświeżająco. Przyjrzyjmy się takim koncepcjom jak polirytm, generatory losowe, sekwencery euklideskie czy niestandardowa modulacja. ■

Online
Materiały związane
z artykułem
dostępne na stronie
www.media.avt.pl



PRZYGODA Z SEKWENCEREM

> Ogólnie rzecz biorąc, są dwa sposoby tworzenia partii w muzyce elektronicznej: gra na żywo i jej nagrywanie w czasie rzeczywistym, oraz programowanie „offline” za pomocą sekwencerów lub programów DAW. Jest też opcja pośrednia – niemal każde współczesne oprogramowanie pozwala na kwantyzację (automatyczne przyciąganie nut do siatki tempa) oraz edycję nagranych zdarzeń MIDI. Prawdę mówiąc, możliwe są wszystkie formy pracy z komunikatami wyzwalającymi dźwięki, uwzględniające każdy scenariusz i preferencje użytkownika.

Tradycjoniści uważają programowanie nut za „niegodne” prawdziwego muzyka, uznając, że sekwencery i edytory pianolowe stworzono dla osób nie potrafiących grać.

W ujęciu historycznym jest w tym ziarno prawdy, ponieważ pierwsze maszyny perkusyjne i sekwencery miały za zadanie zastąpienie „prawdziwych” muzyków, będąc tańszą alternatywą podczas pracy na estradzie i w studiu. Jeśli jednak bliżej przyjrzeć się historii muzyki elektronicznej, to szybko można zauważyć, że używanie, a często nadużywanie sekwencerów przeobraziło się w niezależną formę wykonawczą.

Duch w maszynie (perkusyjnej)

Oczywistym przykładem jest tu TB-303, w zamierzeniach firmy Roland mający zastąpić gitarzystę basowego, a wy-

korzystany przez pionierów techno z Detroit w zupełnie innym celu. Obecnie nikt nie bierze na poważnie jego użycia jako alternatywy dla tradycyjnego basu, za to wszystkim doskonale znane jest „kwaśne” brzmienie jego filtra rezonansowego, w żaden sposób nie kojarzące się z elektrycznym wzorcem. Równie

W dłuższej perspektywie dźwięk sterowany sekwencyjnie staje się nudny

istotną rolę odegrał zaimplementowany w nim sekwencer, ze swoją możliwością programowania akcentów, płynnych przejść między dźwiękami i oktawowymi interwałami.

To nieprawda, że stworzone w sekwencerach partie melodyczne i rytmy są jedynie próbą zastąpienia grających je muzyków. Od rytmów house i techno tworzonych na bazie urządzeń z serii XOX, do pulsujących linii basu electro-pop, triolowych zagrywek w stylu trap czy potrzaskanych pętli IDM, mechaniczny klimat odzwierciedlający

współczesność jest zasadniczym elementem nowoczesnej muzyki.

Praca wyłącznie z sekwencerami stawia przed artystami nieco inne wymagania. Choć robotyczna natura sekwencerowych rytmów może się wydawać pociągająca, to w dłuższej perspektywie tak stworzony dźwięk staje się po prostu nudny. Dlatego większość sekwencerów oferuje przynajmniej takie funkcje jak swing/shuffle i zmiany velocity, ale nawet wtedy ich działanie ograniczone jest tylko do długości zapętlonego fragmentu, co oznacza irytującą powtarzalność.

Jednym ze sposobów wprowadzenia zróżnicowania do materiałów generowanych przez sekwencery jest użycie modulacji lub automatyki względem parametrów sonicznych syntezatora lub efektów. W tym artykule skupimy się jednak wyłącznie na sekwencerach, pokazując, jak programować rify, rytmy i paternity, które przyciągną uwagę słuchacza; jak tworzyć sekwencje z wykorzystaniem zróżnicowanych wariantów; i jak pokonywać ograniczenia, by uzyskać intrygujące efekty końcowe. ■

DODAWANIE RYTMICZNYCH SMACZKÓW

Sekwencery bywają różne, jeśli chodzi o formę, sposób działania, przeznaczenie i wybór dostępnych manipulatorów. Wszystkie jednak bazują na tych samych pryncypach, do których należy tworzenie paternów (samodzielnych struktur) podzielonych na pojedyncze kroki, z których każdy jest „impulsem wyzwalającym” o zdefiniowanych cechach wykonawczych. Większość sekwencerów daje dużą swobodę w zakresie liczby dostępnych kroków paternu, ale na ogół ich liczba to całkowite wielokrotności 4, z najbardziej popularnymi rozwiązaniami 16-krokowymi.

Przyjęte rozwiązanie odnosi się do szeroko rozumianej zachodniej muzyki, złasz-

cza tanecznej, opierającej się zazwyczaj na metrum 4/4, w którym 16 kroków doskonale pasuje do podziału szesnastkowego w ramach taktu. Wadą tego systemu jest niewielka elastyczność w kontekście tworzenia bardziej wymyślnych struktur rytmicznych, innych niż podstawowe 1-i-2-i-3-i-4-i, znane jako „four to the floor”.

Zrozumienie podstawowych form rytmicznych oraz standardowej długości frazy jest kluczowe dla osadzenia muzyki popularnej w jej ogólnie przyjętym kontekście. Jest istotne zwłaszcza z perspektywy odtwarzania muzyki w klubach, pozwalając didżejowi zachować spójność rytmiczną poszczególnych utworów, bar-

dzo ważną dla utrzymania właściwego klimatu na parkiecie. Co jednak nie zmienia faktu, że odpowiednio użyte odchylenia od normy mogą dać piorunująco korzystny efekt.

Czym są polirytm?

Mówiąc najprościej, to fragment rytmu (patern) w którym jednocześnie funkcjonują co najmniej dwie różne struktury rytmiczne. Już samo greckie słowo „poly”, oznaczające wielość, sugeruje, z czym mamy do czynienia. Tak jest w polifonii, gdzie jednocześnie pojawiają się dźwięki o różnej wysokości.

Nie każda wielodźwiękowa partia rytmiczna (np. kompleksowa partia perkusji z dużym bębniem, werblem i hi-hatem) jest partią polirytmiczną. Do spełnienia tego warunku potrzebne będzie zróżnicowanie metrum poszczególnych elementów całego rytmu. Dlatego polirytmu niekiedy nazywa się rytmem krzyżowym, w którym każda partia funkcjonuje w swoim metrum. To z kolei znaczy, że przy zapętleniu polirytmu poszczególne elementy będą wchodziły ze sobą w różne

interakcje przy każdym kolejnym odtworzeniu.

Idea polirytmów nie jest popularna w muzyce europejskiej (stąd też nie zawsze łatwa ich implementacja w programach DAW), ale już w wielu stylistykach etnicznych spotyka się ją bardzo często (wpisz w wyszukiwarce frazę „traditional African polyrhythms”, a znajdziesz mnóstwo przykładów). Z polirytmami można się też spotkać w muzyce jazzowej, rocku progresywnym, folk-rocku i eksperymentalnej stylistyce elektronicznej.

Polirytmu to grane jednocześnie partie o różnym metrum, np. 3/2, 4/3 i 6/8. Z perspektywy muzyki tanecznej szczególnie przydatne jest metrum z wartością 4 w mianowniku, ponieważ frazy utrzymują się w nadrzędnym podziale na 4, ułatwiając życie didżejowi i tańczącym na parkiecie, jednocześnie wprowadzając kontrastujące elementy rytmiczne. Dla przykładu, stwórz rytm 3/4, w którym takt zawiera trzy uderzenia stopy, grając równolegle z rytmem 4/4, w którym gra werbel, i rytmem 5/4, zawierającym hi-hat i różnego typu mikrodźwięki ubarwiający rytm. A wszystko to w tle standardowego basu 4/4.

Jak zasugerowano wyżej, uzyskanie takiej właśnie struktury nie jest proste i wymagać będzie zastosowania pewnych sztuczek z obejściem ograniczeń, które akurat w tym zakresie są dość duże. Wprawdzie programy DAW są, generalnie rzecz ujmując, znacznie bardziej wszechstronne niż sekwencery sprzętowe, gdy chodzi o pracę ze wspólnym metrum i tempem (nawet zmieniającym się w trakcie trwania utworu), ale już ustawienie różnego metrum dla klipów nie jest wcale takie oczywiste.

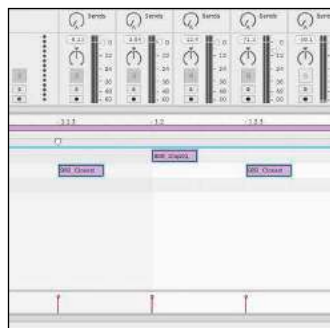
Tu swoją przewagę prezentuje środowisko modułowe, które zwykle jest znacznie bardziej elastyczne w kontekście kreatywności rytmicznej. Zawdzięcza to możliwości zastosowania dzielników sygnału zegarowego (clock divider), dostępności nietypowych sekwencerów oraz nieograniczonej komutacji modulacji. Wszystko to pozwala wykreaować rytmy nieosiągalne dla DAW czy samodzielnych sekwencerów sprzętowych. ■

Programowanie polirytmów w DAW

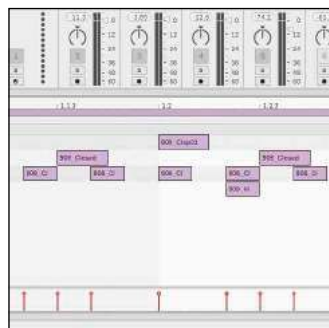
Zobaczmy, jak stworzyć prosty rytm polirytmiczny bazujący na metrum 3/4, używając do tego programu DAW

Zdolności programów DAW do tworzenia polirytmów bywają różne. Na pewno będzie to łatwiejsze w tych aplikacjach, które obsługują rozciąganie czasowe klipów MIDI. Zdecydowana większość to robi, więc jedynym problemem będzie zrozumienie idei stojącej za wykorzystaniem tej funkcji. Tworzenie polirytmów będzie wymagało wykreowania klipów o długości wynikającej z wartości metrum. Po zaprogramowaniu odpowiedniej liczby zdarzeń musimy je rozciągnąć lub skrócić czasowo, tak aby mieściły się w długości taktu na wspólnej linii czasu.

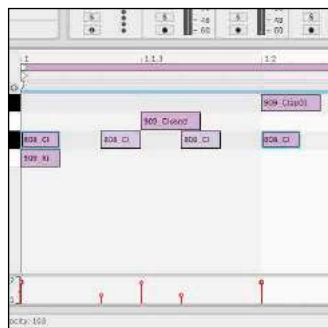
Większość DAW i sprzętowych sekwencerów uwzględnia jakąś formę podziałów triolowych. Choć same triole nie tworzą jeszcze polirytmów, to umieszczenie dźwięków na siatce triolowej, rozciągnięcie jej do długości taktu w metrum 4/4 i umieszczenie trzech klipów obok siebie pozwoli nam uzyskać różne formy metrum 3/2 lub 3/4. Formuła ta, znana jako hemiola polega na tym, że dwa takty w metrum trójdzielnym wykonywane są jak trzy takty w metrum dwudzielnym. Najlepiej zaprezentować to na przykładzie.



Zaczynamy od standardowego rytmu 4/4, z otwartym hi-hatem grającym na „i” oraz kłaśnięciem na 2 i 4. Dla ich późniejszego przesunięcia zaprogramujemy je na siatce triolowej (w Live wyboru dokonujemy prawym kliknięciem w dolnym prawym rogu).



Rytm klawesów zaprogramujemy, używając triol szesnastkowych (trzy dźwięki na każdy bit) i podbudowując go stopą. Jej trzy uderzenia rozmieszczamy równo wzdłuż siatki triolowej, w tej samej linii, co piąte, siódme i dziewiąte uderzenie klawesów.



Aby wprowadzić do rytmu nieco animacji, warto zaaplikować zmiany velocity. Można zmniejszyć velocity dla wszystkich klawesów oprócz umieszczonych na 1, 1.2, 1.3 i 1.4. W ten sposób nasz triolowy rytm uzyska klimat typowy dla partii 4/4.

■ Dwie maszyny i polirytm

Sprzętowe maszyny perkusyjne nie są dobrym narzędziem do generowania polirytmów. Sytuacja znacząco się zmienia, gdy użyjemy dwóch takich urządzeń

01 >

Większość sekwencerów w maszynach perkusyjnych jest 16-krokowa (niekiedy jest to wielokrotność tej liczby) i choć pozwala uzyskać różną długość pojedynczych sekcji instrumentalnych, to możliwość zdefiniowania niezależnego podziału w jej ramach jest rzadkością. Możemy obejść to ograniczenie, mając dwie maszyny perkusyjne – w tym przypadku Arturia DrumBrute Impact oraz Roland TR-8.



02 >

Dokonałiśmy synchronizacji Impacta do TR-8 za pomocą połączenia MIDI. Na początek stworzymy w Arturii prosty rytm 4/4, ze stopą na każdy bit (kroki 1, 5, 9 i 13) oraz otwartym hi-hatem na „i” (bity 3, 7, 11 i 15).



03 >

W TR-8 użyjemy trybu Scale do zmiany podziału kroków dla każdego bitu, przy zachowaniu synchronizacji obu maszyn. Przetłączamy zatem Rolanda do trybu triol szesnastkowych, w którym mamy trzy kroki sekwencera na każdy bit zegara BPM.



04 >

Ponieważ sekwencje TR-8 wciąż mają 16 kroków, ich długość nie odpowiada długości rytmu 4/4 generowanego przez Impacta. Z tego względu krok 1 w TR-8 i krok 1 w maszynie Impact mają przeciwną fazę. Aby to skorygować, zmieniamy wartość Last Step w TR-8 na 12 (czyli cztery rundy 3-krokowych bitów).



05 >

Możemy teraz zaprogramować triolowy rytm w TR-8. Wprowadzamy rimshoty na krokach 1, 3, 5, 7, 9 i 11, akcentując kroki 1 i 7, które odpowiadają podobnym funkcjonalnie bitom w rytmie 4/4 z Impacta. Dla wzbogacenia rytmu dodajemy kilka dźwięków tomów.



06

Na sam koniec w TR-8 wprowadzamy werbel – najlepiej na kroku 7, by zachować house'owy klimat. Można go umieścić na kroku 9, aby wspierał triolowy rytm rimshotu. Dodaliśmy też werbel na kroku 4 – wprawdzie koliduje on nieco z rytmem 4/4, ale pozwala uzyskać ciekawy efekt synkopy.



■ Euklides i inni

Alternatywne podejście do formatu sekwencerów jest od wielu lat bardzo popularne w środowisku modularnym, a ponieważ rozwiązania tego typu znacząco zyskały na popularności, zaczęły przenikać także do świata klasycznych urządzeń i oprogramowania.

Jednym z tych formatów jest sekwencer euklideski, bazujący na schemacie opracowanym przez Godfrieda Toussainta w 2004 roku. Bez zagłębiania się w teorię, rytm euklideski ma swoje korzenie w algorytmie greckiego matematyka Euklidesa, wykorzystując wyznaczanie największego wspólnego dzielnika dla dwóch liczb (poprzez kolejne odejmowanie mniejszej od większej) do umieszczania kolejnych bitów sekwencji najrówniej, jak to możliwe w ramach danej podziałki czasowej.

W praktyce jest to jeszcze prostsze – definiujesz liczbę kroków wyznaczającą długość sekwencji oraz liczbę mających w niej wystąpić zdarzeń. Wyrównanie odległości pomiędzy nimi będzie zależać od tego, jak równo obie liczby dzielą się przez siebie. Dla przykładu, 8-krokowa sekwencja zawierająca 4 zdarzenia da wyrównany rytm z jednym zdarzeniem na każdy krok. Jeśli natomiast zaprogramujemy 5 zdarzeń, wówczas rytm będzie znacznie mniej wyrównany, z dźwiękami przypadającymi na kroki 1, 2, 4, 5 i 7.

Z kreatywnego punktu widzenia, warstwowe zestawienie wielu sekwencerów euklideskich pozwala uzyskać znakomitą emulację rytmów afrykańskich i latynoskich. Format ten doskonale przekłada się także na tworzenie układów przypadkowych dźwięków wykorzystywanych w muzyce eksperymentalnej i ambientowej – jego losowość jest bowiem dla nas wyjątkowo przyjazna.

Sekwencery euklideskie są doskonałym narzędziem np. do tworzenia rytmów typowych dla muzyki afrykańskiej i latynoskiej, ale to tylko fragment ich możliwych zastosowań.

Także w środowisku programów DAW funkcjonują wtyczki, w których wykorzystano sekwencery euklideskie. Należy do nich m.in. wbudowany w Ableton Live Rotating Rhythm Generator, nie wspominając o mnóstwie wtyczek zewnętrznych w formacie Max for Live. Podobnie rzecz wygląda w środowisku NI Reaktor, pod kątem którego powstało wiele bezpłatnych narzędzi tego typu. Sekwencje euklideskie pojawiają się również w „głównym nurcie”, czego przykładami są tzw. supersyntezatory, jak Softube Parallels oraz FXpansion Strobe 2, oba wyposażone w modulatory euklideskie.

Z połączenia matematyki i muzyki powstały też inne narzędzia. René firmy Make Noise jest czymś, co nazwano sekwencerem kartezjańskim (od francuskiego matematyka i filozofa René Descartesa, znanego u nas jako Kartezjusz). Wykorzystuje on rozkład siatki do tworzenia wielowymiarowo modulowanych sekwencji. Podobny format znajduje zastosowanie w Native Instruments Blocks. ■

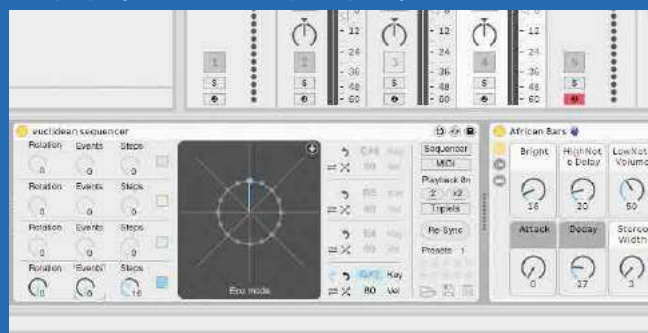


■ Sekwencer euklideski i ambientowa melodia

Sekwencje oparte na algorytmie Euklidesa sprawdzają się także w przypadku rozwijających się linii melodycznych

01 >

Zastosujemy znakomitą wtyczkę Alkman Euclidean Sequencer w formacie Max for Live. Zaraz za nią na ścieżce MIDI w Live włączmy Operator z presetem African Bars, który pozwala uzyskać intrygujące, atmosferyczne dźwięki FM. Tempo projektu ustawiamy na spokojne 112 BPM. ■



02 >

Euclidean Sequencer jest czterościeżkowy; mamy możliwość tworzenia sekwencji nut na każdej ze ścieżek, ale dla uproszczenia użyjemy ich do wyzwalania pojedynczych zdarzeń MIDI. Zaprogramowane dźwięki D#2, F#3, A#4 i C#5 tworzą akord D#m7, rozłożony w trzech oktawach. ■



03 >

Długość ścieżki przypisanej do dźwięku D# ustawiamy na 16, programując pojawienie się na niej 5 zdarzeń. To pozwoli nam uzyskać pulsującą, przewidywalną partię basową o długości dwóch taktów. Dla ścieżki przypisanej do nuty F# ustawiamy długość 12 i 7 zdarzeń. Różnica w długości kroków pozwoli uzyskać rytm krzyżowy, synchronizujący się co sześć taktów. ■



04 >

Dla ścieżki z nutą A# ustawiamy długość 10 i 3 zdarzenia. Zmieniamy ustawienie Rotation na 2, aby nieznacznie przesunąć pozycje dźwięków. Dla tej ścieżki zmieniamy też kierunek sekwencji, aby rozwijała się w przód i w tył, wprowadzając element nieprzewidywalności. ■



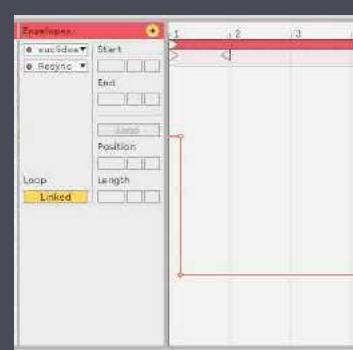
05 >

W przypadku ścieżki z nutą C# długość wynosi 28, a liczba zdarzeń 7. Na każdej ze ścieżek zmieniamy nieco wartości velocity, aby tą metodą wyeksponować dźwięki basowe. Aby brzmienie zyskało bardziej ambientowy charakter, w syntezatorze Operator zwiększamy czasy ataku i wybrzmiewania, dodając też pogłos i modulowany delay. ■



06

Dla wprowadzenia do naszej partii jakiejś dawki przewidywalności stworzymy klip MIDI, który co 16 taktów aktywuje ponowną synchronizację (Resync) Euclidean Sequencera. Po tym odcinku czasu partia zostanie wyzerowana i wróci do pierwszego kroku sekwencji. ■



ZDAJ/SIĘ NA PRZYPADEK

Sekwencery oparte na zdarzeniach losowych stały się bardzo popularne, co wynika z chęci uzyskania mniej szablonowych sekwencji. W świecie sprzętowym jednym z najciekawszych przejawów tego trendu jest Conditional Trigs w sekwencerach firmy Elektron, ale podobne rozwiązania spotkamy także w innych produktach, choćby nowym KeyStep Pro firmy Arturia lub w modułach w formacie Eurorack. Choć implementacja funkcji losowego generowania zdarzeń różni się nieco w poszczególnych sekwencerach,

to sama koncepcja pozostaje niezmienną, pozwalając użytkownikowi definiować poziom występowania przypadkowości wybranych zdarzeń w kontekście regularności oraz głębokości zachodzących zmian. W przypadku ustawienia tego parametru na 100% prawdopodobieństwo wystąpienia zdarzeń losowych jest pełne i nie mamy wpływu na jego przebieg. Po ustawieniu na 0% żadne ze zdarzeń nie będzie sterowane losowo, więc wszystkie występują dokładnie tak, jak je zaprogramowaliśmy. Wszystkie wartości pomię-



dzy skrajnymi to różny poziom przypadkowości.

Mamy tu do czynienia z procesem losowym, zatem przed każdym zdarzeniem, które ma być przypadkowe, sekwencer niejako „rzuci kostkami”, by ustalić wartość tego zdarzenia. Nie do końca jest zatem tak, że wszystko jest przypadkowe, ponieważ zachowujemy pewną kontrolę nad tym, co i kiedy ma zależeć od losu. W praktyce to znakomite narzędzie do wprowadzenia wariacji w prostych partiach basu lub liniach melodycznych. Spróbuj zaprogramować towarzyszące dźwiękom głównym „nuty-duszki” z mniejszym poziomem velocity lub bramkowaniem, definiując losowość ich wystąpienia w zakresie 20–50%. Szczególnie dobrze sprawdzi się to wtedy, gdy „duszki” są o oktawę wyższe lub niższe od dźwięków zasadniczych.

Przypadkowość to także znakomite narzędzie dla ożywienia partii hi-hatu. Aby się o tym przekonać, zaprogramuj szesnastkowy pattern zamkniętego hi-hatu, randomizując jego otwieranie. Uzyskasz wówczas efekt przypominający improwizację prawdziwego perkusisty. ■

■ Arpeggio modulowane przez LFO

Oscylator wolnych przebiegów może być użyty do wprowadzenia odrobiny chaosu

LFO (Low-Frequency Oscillator – generator wolnych przebiegów) jest mocno niedocenianym narzędziem w kontekście jego wykorzystania przy tworzeniu sekwencji. Warto pamiętać, że może on być dodatkowym elementem pozwalającym wprowadzić rytm; można go na przykład użyć do modulacji częstotliwości odcięcia filtra, uzyskując niezależną od sekwencji animację w ramach kompleksowej partii. Ponadto w świecie modularnym i w przypadku oprogramowania LFO może oddziaływać na częstotliwość lub kierunek pracy sekwencera albo arpeggiatora. Można w ten sposób uzyskać np. przyspieszenie/zwolnienie lub zmiany kierunku pracy. Choć efekt takiego działania może niekiedy być chaotyczny, to używając LFO w odpowiednim kontekście zyskujemy możliwość interesującego ożywienia rytmu lub partii melodycznej w ramach całej kompozycji.



W naszym przypadku korzystamy z instrumentu Arturia OB-Xa V z presetem Beauty Harp. Włączamy arpeggiator, aktywując tryb wznoszący (Up) i podtrzymanie dźwięku z klawiatury (Hold w sekcji Master), a następnie wciskamy trzy klawisze dowolnego akordu, aby wygenerować oparte na nim arpeggio.



W widoku Advanced użyjemy pierwszego slotu Function do modulacji częstotliwości arpeggiatora. Wyłączamy funkcję Key Trig i Poly, ustawiając głębokość modulacji na około 40%. Jako cel modulacji wskazujemy Arp Rate. Zostawiamy synchronizację slotu Function na długości 1 taktu (1 bar). Sync w arpeggiatorze powinien być wyłączony.



Wprowadzając zmiany w linii modulacji możemy przyspieszać lub zwalniać tempo arpeggiatora. Czym mniej symetryczny kształt, tym zmiany stają się bardziej chaotyczne rytmicznie. Ponieważ LFO pracuje w pętli o długości 1 taktu, to nawet jeśli rytm wyda się nieco „ekscentryczny”, wciąż pozostaje w synchronizacji do tempa projektu.

KRÓTKIE PORADY

1 Wiele sprzętowych sekwencerów pozwala użytkownikowi zapisywać i wyzwać wcześniej spreparowane sekwencje, co może być znakomitą elementem ubarwiającym występy na żywo lub improwizację podczas pracy nad aranżacją. Warto np. zaprogramować główny rytm, zapisując jego różne warianty, wyzwalając je następnie jako przejścia pomiędzy częściami utworu. ■

2 Jeśli zależy nam na mniej sterylnych, bardziej „zhumanizowanych” sekwencjach, powinniśmy poszukać sekwencera wyposażonego w funkcje mikrotimingu i mikrotonalności (na ogół związane z większą rozdzielczością odpowiednich sekcji). Nieznaczne odsunięcie od siatki tempa czy okazjonalne, subtelne odstrojenie dźwięku potrafią ciekawie wzbogacić sekwencję, nawet jeśli dzieje się to w obszarze podświadomości. ■

3 Niektóre sekwencery, głównie stosowane w maszynach perkusyjnych, pozwalają na programowanie tremolo i zwielokrotnionych uderzeń w odniesieniu do pojedynczych kroków. Efekty te świetnie sprawdzają się w takich stylistykach jak trap, gdzie wykorzystywane są w przypadku hi-hatu. ■

NIE TYLKO NUTY



Specjalistyczne multieffekty są doskonałymi narzędziami pozwalającymi wprowadzić rytmiczną animację do każdego typu partii.

Eksperymenty z długością

> Prostym sposobem na stworzenie rytmu równoległego i ewoluujących paternów jest użycie kilku ścieżek sekwencera z ustawioną różną długością kroków. Tak właśnie jest w przypadku niektórych urządzeń, które pozwalają użytkownikom swobodnie zmieniać tę wartość dla każdej ścieżki. Jeśli długość sekwencji nie dzieli się równo na cztery, w efekcie powstaje patern zapętający się w cyklu innym niż proste 4/4. Warto zacząć od wypróbowania 16- lub 32-krokowych sekwencji o długości 12 lub 10 kroków. Jeśli indywidualne sekwencje są mocno zróżnicowane, wówczas efekty mogą być przeciętne, ale przy prostszych paternach jest już znacznie lepiej. ■

Odtwarzanie nierównych fraz

> Gdy mowa o sekwencerach, zwrot „fraz” najczęściej oznacza partię o długości 16, 32 lub 64 kroków, i jeśli Twoja partia ma dokładnie taką długość, wówczas będzie bez przerwy odtwarzana w pętli. Aby wprowadzić zmiany, spróbuj skomasować np. 64-krokową sekwencję akordów z drugą, basową, o długości 48 kroków. Ponieważ obie liczby kroków dzielą się przez 16, sekwencje pozostają w synchronizacji, choć pozycja tej drugiej, czyli partii basu, będzie z każdym kolejnym cyklem zmieniać się względem pozycji akordów. Można też zacząć aranżację od 8-krokowej pętli, dodać do niej 16-krokową, potem 24-krokową, 32-krokową itd. ■

Arpeggiator jako sekwencer perkusyjny

> Arpeggiatory kojarzą nam się głównie z odtwarzaniem melodii, ale świetnie sprawdzają się także jako sekwencery perkusyjne. Skieruj wyjście z arpeggiatora na wejścia maszyny perkusyjnej lub samplera, konfigurując całość tak, by różne nuty arpeggio wyzwały odpowiadające im dźwięki perkusyjne. Aplikując do partii arpeggio takie parametry jak swing, bramkowanie długości i velocity możesz uzyskać bardzo interesujące efekty. Ten sposób pracy szczególnie dobrze sprawdza się w przypadku hi-hatu i talerzy. Poprzez odpowiednią kombinację różnych odmian hi-hatu (otwarty, pół-otwarty, zamknięty) i subtelną modulację tempa arpeggia uzyskasz brzmienie trudne do stworzenia innymi metodami. ■

Zmiana kierunku

> W zasadzie wszystkie sekwencery dają nam możliwość kontroli kierunku odtwarzania. Najczęściej jest to odtwarzanie do przodu, wstecz oraz do przodu i wstecz w jednym cyklu, ale niekiedy mamy do czynienia z bardziej wyrafinowanymi rozwiązaniami. Arturia KeyStep Pro ma tryb „walk”, w ramach którego sekwencja bazuje na zdarzeniach losowych, decydujących o dalszym zachowaniu po osiągnięciu wskazanego kroku (do przodu, do tyłu lub powtórzenia danego kroku). W sekwencerach sprzętowych i programowych można uzyskać podobne rozwiązanie wykorzystując do tego celu LFO, automatykę lub sterowanie za pomocą zewnętrznych komunikatów MIDI, CV/Gate. [E]

Większa część naszego artykułu odnosiła się do sekwencji melodycznych i rytmicznych, ale – o czym doskonale wiedzą użytkownicy modularów – sekwencery generują nie tylko komunikaty wyzwajające nuty. Wiele sekwencerów w syntezatorach ma oddzielną modulację lub ścieżkę automatyki, a nawet potrafi aplikować sekwencje do wybranych parametrów, jak na przykład częstotliwość odcięcia filtra czy wypełnienie przebiegu prostokątnego, co wprowadza dodatkową warstwę rytmicznej animacji do dźwięku. Jednak tzw. sekwencery parametryczne mają znacznie więcej możliwości. Na szczególną uwagę zasługują w tym kontekście efekty bazujące na sekwencerach, operujące na takich funkcjach jak np. zmiana poziomu wet/dry pogłosu lub delaya dla wybranych kroków sekwencji lub ich grupy, znacząco ożywiające całą partię. Z rozwinięciem tej koncepcji spotykamy się w takich wtyczkach jak CableGuys ShaperBox, Audiaire Nuxx czy Sugar Bytes Effectrix, które umożliwiają aplikowanie efektów na poziomie pojedynczych zdarzeń poprzez wykorzystanie takich narzędzi jak moduły sekwencyjne czy programowalne LFO.



Bettermaker EQ232D

wirtualny Pultec na sterydach

Online
Materiały związane
z artykułem
dostępne na stronie
www.media.avt.pl



■ Nie ma przesady w stwierdzeniu, że warszawska firma Bettermaker zrobiła prawdziwą furorę w świecie pro-audio. Wszystko zaczęło się gdzieś w okolicach końca pierwszej dekady XXI wieku, kiedy to powstała koncepcja analogowego korektora stereo z w pełni cyfrowym sterowaniem

Zaowocowała ona powstaniem modelu EQ230P, który ujrzał światło dzienne w 2011 roku, spotykając się z bardzo ciepłym przyjęciem użytkowników. Bettermaker EQ232D to nic innego, jak rozwinięcie tego rozwiązania pod postacią wtyczki dostępnej za pośrednictwem platformy Plugin Alliance.

Co innego widzisz, co innego słyszysz

Użytkownicy wtyczek korektorów z graficznym obrazowaniem ustawień i zintegrowanym analizatorem widma, takich jak np. Fab Filter Pro-Q3, patrząc na interfejs EQ232D mogą się poczuć nieco zdezorientowani, ale tak właśnie kiedyś wyglądały analogowe urządzenia – mniej polegano na wzroku, a znacznie bardziej na słuchu. Właśnie to, plus charakterystyczne brzmienie układów analogowych, w których nie istnieją takie zjawiska jak aliasing, próbkowanie czy latencja, określa ich charakter.

To wcale nie znaczy, że każdy analogowy korektor z założenia jest doskonały, ale pewne konfiguracje sprawdzają się lepiej niż inne. Np. układ pasywnych filtrów analogowych wykorzystanych w „ojcu wszystkich korektorów”, jakim był Pultec EQP-1A, to jedna z pierwszych prób stworzenia wszechstronnego narzędzia do zmiany charakterystyki brzmieniowej materiału audio. Ponieważ z założenia korektor ten wprowadzał tłumienie poziomu

sygnału (filtry pasywne zawsze tłumią, nigdy nie wzmacniają), włączono za nim układ wzmacniacza kompensującego owo tłumienie. Dzięki temu w EQP-1A komasowały się specyficzne cechy pasywnej korekcji i lampowego układu wzmocnienia.

Korektory w takim kształcie, jaki znamy dziś, zaczęły się pojawiać dopiero w latach 70. minionego wieku, a nawet nieco później, gdy nastąpiło definitywne przejście na półprzewodniki i ostatecznie dopracowano koncepcję korekcji parametrycznej, graficznej, konfiguracji Baxandalla itd. Wcześniej korektory nie miały jednolitej, ustalonej formy, występując często pod postacią oddzielnych modułów dla wybranych częstotliwości. Wspominam o tym, by zaprezentować ogólną koncepcję stojącą za EQ232D – z gruntu analogowym korektorem (w kontekście modelowania), osadzonym na wtyczkowym, cyfrowym interfejsie, z wszystkimi jego zaletami – możliwością automatyzacji oraz zapisywania i przywoływania ustawień.

Struktura

Wtyczka funkcjonuje pod postacią dwóch identycznych interfejsów, mogących pracować współbieżnie w trybie Link, niezależnie dla kanałów lewego i prawego, w trybie Link dla kanałów Mid i Side, oraz w trybie oddzielnej regulacji Mid i Side. Pracując



Oryginalny, zaprezentowany w 2011 roku analogowy korektor ze sterowaniem cyfrowym, obecnie już nieprodukowany Bettermaker EQ230P. Wtyczka Bettermaker EQ232D jest jego emulacją, poszerzoną o możliwość pracy w trybie Mid-Side.

współbieżnie, możemy zamknąć dolny interfejs. Przyciski „ze strzałką” pozwalają kopiować ustawienia z jednego kanału na drugi, zarówno w trybie stereo, jak i Mid-Side.

Interfejs podzielono na trzy sekcje, w tym jedną podwójną, niezależnie załączane przyciskami z prawej strony. Można je też aktywować automatycznie, poruszając dowolną znajdującą się w nich kontrolką. Kolejność sekcji odpowiada ich ustawieniu w torze sygnałowym. Pierwszy z lewej to stromy filtr górnoprzepustowy 24 dB/okt., regulowany w zakresie od 18 do 200 Hz. EQ1 i EQ2 to niezależne filtry parametryczne, pierwszy od 45 Hz do 999 Hz, a drugi od 600 Hz do 15 kHz. Oba mogą być regulowane w zakresie ± 15 dB z dobrocią (szerokością pasma oddziaływania) od 1/5 oktawy do 3 oktaw.

Sekcja P EQ wzięła swoją nazwę od wspomnianego wyżej Pulteca. Zasadniczo składa się ona z trzech filtrów. Pierwszy jest filtrem półkowym, oddziałującym na niskie tony poniżej 20, 40, 60 lub 100 Hz. Warto zauważyć, że tutaj, podobnie jak w oryginalnym Pultecu, częstotliwość oznaczona jest swoją starszą jednostką – CPS, Cycles per Second. Tłumacząc to na współczesne jednostki, CPS to Hz, a KCS to kHz.

Intrygującą cechą filtru LF jest to, że można ustawić dla niego zarówno podbicie, jak i tłumienie. We współczesnych korekto-

rach, gdzie przekreślenie gałki w lewo oznacza tłumienie, a obrót w prawo wzmocnienie, takie działanie jest fizycznie niewykonalne, ale w Pultecu to jedna z cech determinujących jego wyjątkowość. Wzmocnienie jest w pewnym sensie kompensowane przez tłumienie, ale jednocześnie pojawia się zafalowanie charakterystyki w zakresie częstotliwości środkowych. Precyzyjnie rzecz ujmując, jest to pasmowe tłumienie dla częstotliwości 110, 220, 510 i 750 Hz, zależnej od wartości wybranej przełącznikiem CPS dla filtru Low Frequency.

Kolejne dwa filtry, jeden podbijający i jeden tłumiący, każdy z własną częstotliwością pracy, odnoszą się do zakresu tonów wysokich. Pasmowy filtr podbijający, mający jednocześnie regulację dobroci Bandwidth, może pracować w pasmach 3, 4, 5, 6, 10, 12 lub 16 kHz. Filtr tłumiący działa na zasadzie filtracji dolnoprzepustowej, w której gałka Attenuation definiuje nachylenie – w położeniu maksymalnym jest to ok. 6 dB/okt. W tym wypadku jednocześnie podbicie i tłumienie działają nieco inaczej. W zależności od ustawień częstotliwości filtrów, głębokości ich oddziaływania oraz szerokości pracy filtru wzmacniającego możemy uzyskać półkowe osłabienie oddziaływania pasmowego wzmocnienia i/lub nieznaczne tłumienie zakresu 600 Hz.

■ Historia EQP-1A

Pulse Techniques Inc. (występująca pod nazwą handlową Pultec) to założona w 1953 roku przez Olivera Summerlina i Eugene'a Shenka amerykańska firma z New Jersey. Obaj wspólnie uczęszczali do RCA Institute w Nowym Jorku, a po ukończeniu nauki w 1939 roku Sherk rozpoczął pracę w RCA, projektując m.in. urządzenie do transmisji obrazu za pośrednictwem linii telefonicznej, które później stało się faksem. Pod kątem tego projektu konieczne stało się stworzenie szerokopasmowego wzmacniacza fal prostokątnych (pulse), co później znalazło swoje odzwierciedlenie w nazwie firmy. Z kolei Summerlin podczas wojny służył w marynarce, a potem rozpoczął pracę w Capitol Records i zajmował się sprzedażą magnetofonów Ampex.

Wspólną działalność, wówczas jeszcze garażową, zaczęli od produkcji urządzeń dostarczających stabilizowane napięcie żarzenia do lamp oraz przestrajanych oscylatorów testowych produkowanych na potrzeby studiów nagrań. Wtedy też zaczęli pracować nad koncepcją pasywnego korektora z typową dla urządzeń audio w tamtych czasach transformatorową separacją wejścia i wyjścia. Prototyp korektora trafił do nowojorskiego MGM i bardzo spodobał się Clairowi Kreppsowi, głównemu realizatorowi tego studia. Urządzenie miało filtrację pasm 30, 60 i 100 Hz w zakresie tonów niskich, podbicie 3, 5, 8, 10 i 12 kHz oraz regulowany filtr dolnoprzepustowy 10 kHz. Jako EQP-1 po raz pierwszy zaprezentowano je w katalogu Pulteca w 1956 roku.

W 1960 roku pojawiła się wersja EQP-1A, oferująca więcej częstotliwości

dla niskich i wysokich tonów, a filtracja dolnoprzepustowa została wzbogacona o pasma 5 i 20 kHz. Kolejna wersja, oznaczona jako EQP-1A3, obecnie najbardziej ceniona, została wprowadzona na rynek w 1970 roku i w praktyce niczym się nie różniła od EQP-1A. Pod koniec lat 70. zaczęto produkować model EQP-1A3SS, i tu już była zasadnicza różnica, bowiem lampy zastąpiono tranzystorami. Jednocześnie w dalszym ciągu sprzedawano wersję lampową, ale z półprzewodnikowym prostownikiem w zasilaczu.

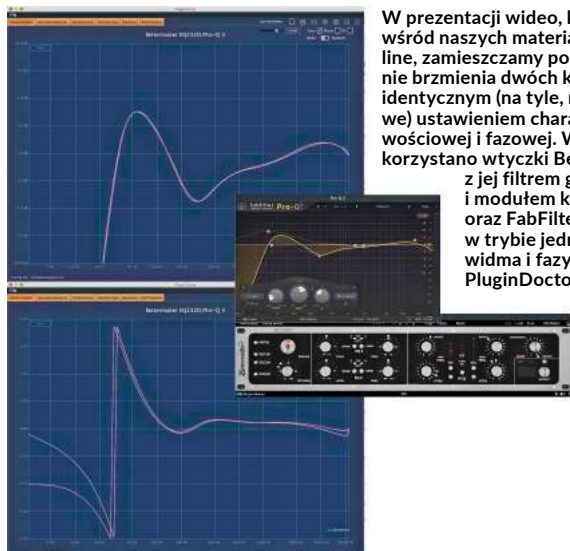
Na początku lat 80. historia firmy w jej oryginalnej formie dobiegła końca. Co ciekawe, nigdy nie pracowały w niej więcej niż 3 osoby, a łączna liczba modeli urządzeń dostępnych w jej ofercie opiewała na 30, głównie różnego typu korektorów. Do dziś sprzęt Pultec cieszy się olbrzymią

popularnością, a oryginały potrafią osiągać zawrotne ceny. Ostatnie zrealizowane w 1981 roku zamówienie na korektory Pultec opiewało na 72 sztuki urządzeń, głównie EQP-1A3, które trafiły do trzech reżyserni studia Power Station. Na początku nowego wieku Steve Jackson rozpoczął działalność pod nazwą Pulse Techniques, za cel stawiając sobie idealne odtworzenie konstrukcji Shenka. Obaj panowie pracowali nad tym wspólnie przez blisko dekadę, a obecnie nowy/stary Pultec dostępny jest pod postacią trzech serii: Classic, Mastering oraz Classic ze wzmacniaczem API 2520, w każdym przypadku jako trzy modele: EQP-1A3, EQP-1S3 oraz korektor pasma środkowego MEQ-5. ■

wg. Lyne Fuston, www.3daudioinc.com



Współcześnie produkowany korektor EQP-1A3, będący pełnym odwzorowaniem oryginału, którego wytwarzanie zakończono w 1981 roku.



W prezentacji wideo, którą znajdziecie wśród naszych materiałów dodatkowych online, zamieszczamy poglądowe porównanie brzmienia dwóch korektorów z niemal identycznym (na tyle, na ile było to możliwe) ustawieniem charakterystyki częstotliwościowej i fazowej. W tym wypadku wykorzystano wtyczki Bettermaker EQ232D z jej filtrem górnoprzepustowym i modulem korekcji typu Pultec oraz FabFilter Pro-Q3, ustawiane w trybie jednoczesnego podglądu widma i fazy w programie DDMF PluginDoctor.

W pracy z tego typu korekcją nie ma jednoznacznych reguł, choć jednej warto przestrzegać. Wzmacniamy lub tłumimy nieco bardziej, niż byśmy chcieli, a następnie kompensujemy to tłumieniem lub wzmacnieniem, uzyskując optymalny efekt. Wszyscy Kochają Pulteca właśnie za to, że niemal na pewno po takim zabiegu dźwięk stanie się bardziej atrakcyjny, ciekawszy, bliższy, czytelny i bardziej klarowny. To prawdziwy bettermaker, tutaj dostępny pod postacią wtyczki Bettermaker. Cóż za zbieg okoliczności...

Tak samo i to samo?

Ogólnie rzecz ujmując, EQ232D to wszechstronny korektor typu Program EQ, czyli dedykowany do obróbki materiałów całościowych i grup miksu. Sekcja P EQ pozwala nadać brzmieniu ogólny charakter soniczny, zaś dwa filtry parametryczne umożliwiają precyzyjną korekcję w konkretnych pasmach. To wcale nie wyklucza zastosowania EQ232D jako korekcji na śladach, zwłaszcza bębnow i basu, gdzie jego wyjątkowa zdolność do „robienia dobrze” w zakresie niskich tonów przydaje się szczególnie.

Osoby dociekliwe z pewnością będą zadawać sobie pytanie, czy ustawiając taką samą charakterystykę w standardowym korektorze uzyskamy podobne brzmienie jak w korektorze typu Pultec, a w tym wypadku wtyczce Bettermaker? Za pomocą analizatora DDMF PluginDoctor ustawiłem niemal identyczne charakterystyki częstotliwościowe i fazowe w EQ232D oraz FabFilter Pro-Q3. Pierwsza obserwacja jest taka, że coś, czego ustawienie w korektorze typu Pultec zajmuje 5 sekund, w typowym współczesnym procesorze wymaga użycia minimum 7 filtrów i trwa kilka minut. Pomijając zatem fakt, że w tym wypadku chodziło o wyjątkowo trudne zadanie, jakim jest ręczne odwzorowanie charakterystyki, praca z korekcją pultecopodobną jest wyjątkowo szybka, wydajna i bardziej satysfakcjonująca.

A efekt brzmieniowy? Posłuchajcie prezentacji, którą znajdziecie w naszych mediach internetowych. Dźwięk ma podobny charakter, ale różnice są słyszalne. To jeden z najlepszych dowodów na to, że wszelkiego typu pomiary charakterystyki, fazy, zniekształceń i czego tam jeszcze chcemy, nigdy nie odzwierciedlą prawdzi-

■ Mid-Side

Bettermaker EQ232D jest korektorem dwukanałowym, w dodatku wyposażonym w wewnętrzną funkcję matrycowania L/P do M-S oraz M-S do L/P, uruchamianą przyciskiem MS Matrix. Wówczas to kanał górny staje się korektorem składowej wspólnej (Mid), a dolny korektorem składowej różnicowej (Side). Edycji można dokonywać także na pojedynczym ekranie, przełączając aktualnie ustawiany kanał przyciskiem w sekcji Output.

Korekcja w trybie Mid-Side, bardzo często stosowana na etapie masteringu, daje możliwość niezależnego kształtowania charakteru brzmieniowego elementów odtwarzanych z taką samą fazą przez oba kanały stereo, słyszalnych na środku panoramy, oraz elementów tworzących przestrzeń, kreowaną poprzez różnice fazowe między kanałami. Dzięki temu możemy np. oczyścić składową przestrzenną z niskich tonów, uzyskując lepszą kompatybilność mono i wyraźnie spójniejsze odtwarzanie basów; podkreślić niższy środek w składowej przestrzennej, zageszczając strukturę soniczną itd.

Ponieważ Bettermaker EQ232D to swego rodzaju „Pultec inside”, możemy oddziaływać na te elementy w sposób bardzo organiczny. Korekcja tego typu jest powszechnie stosowana w studiach nagrań i w masteringu od ponad 60 lat, dlatego też jej brzmienie niejako wrosło w tradycję, zakodowane w niezliczonych utworach tworzących wrażliwość muzyczną każdego z nas. Mówiąc prościej, jeśli tylko z czymś nie prze-dobrzemy, to używając tego typu korektorów trudno jest uzyskać złe brzmienie. Nasze możliwości w tym zakresie znacząco wzrastają, gdy zdecydujemy się na pracę w trybie Mid-Side, a Bettermaker EQ232D robi to w locie, bez stosowania oddzielnych zabiegów z matrycowaniem sygnału. ■

wej natury brzmienia. Jest ona dużo bardziej skomplikowana niż suma czynników, które potrafimy poddawać analizie. Na ekranie wszystko się zgadza, ale nasz słuch jest zupełnie innego zdania...

In The Box

To ciekawy temat do rozważań, ale to nie miejsce na ich snucie. Niewątpliwie Bettermaker EQ232D jest wtyczką szczególną – tak pod względem obsługi, jak i brzmienia. Nie jestem pewien, czy sonicznie jest dokładnym odzwierciedleniem swojego sprzętowego odpowiednika. Mając na względzie powyższy przykład z porównaniem jestem skłonny podejrzewać, że nie. Choćby dlatego, że sprzęt jest całkowicie analogowy, jeśli chodzi o jego ścieżkę sygnałową, a wtyczka to jednak algorytmy, opierające się na tym, co da się zmierzyć i matematycznie opisać. Dokładnie tak, jak z ustawieniem takich samych krzywych w analizatorze...

Tu jednak w grę wchodzi jeszcze jeden czynnik. Twórcy wtyczki nie tylko analizowali dane i pisali algorytmy, ale też porównywali ich brzmienie z brzmieniem oryginalnego urządzenia, którego przecież są konstruktorami. A to oznacza, że byli w stanie zbliżyć się do sprzętu najbardziej, jak to możliwe.

Jeśli zatem z jakiegoś powodu, np. kaprysu lub podjęcia decyzji o pracy wyłącznie w trybie In The Box (czyli w komputerze), nie jesteś zainteresowany nabyciem sprzętowego korektora, ale chciałbyś skorzystać z Pulteca na sterydach, zakup wtyczki Bettermaker EQ232D jawi się jako bardzo interesująca opcja. [E] [S]

■ www.bettermaker.eu

■ www.plugin-alliance.com



Mastering Equalizer to współcześnie produkowany, najwyższej klasy korektor firmy Bettermaker, z kolorowym wyświetlaczem dotykowym oraz zdalnym sterowaniem z poziomu DAW za pośrednictwem dedykowanej wtyczki. Tor sygnałowy w urządzeniu jest całkowicie analogowy, a korektor wraz z limiterem i kompresorem tego samego producenta tworzy zintegrowany system do realizacji masteringu.



SOUNDEDIT

Łódź
22–25.10.2020

Marc Almond

Roger Eno

Waglewski i goście grają Grechutę



oraz:

Rockowisko – Pamiętacie?

Martyn Goddard

wystawa fotograficzna

“Soundpictures”

wystawa zbiorowa plakatów, okładek płytowych i fotografii

Spotkania i warsztaty

zapraszamy także na

www.soundplayer.pl

internetową platformę edukacyjno-kulturalną

Ministerstwo
Kultury
i Dziedzictwa
Narodowego



Dofinansowano ze środków
Narodowego Centrum Kultury
w ramach programu
„Kultura w sieci”

ORGANIZATOR



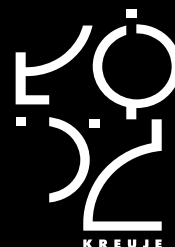
WSPÓŁORGANIZATORZY



Ministerstwo
Kultury
i Dziedzictwa
Narodowego



ZAiK





SoundLink MW

hybrydowe miksery firmy Korg

■ Najnowsze miksery firmy Korg to pod każdym względem wyjątkowo interesujące produkty. Nie tylko dlatego, że ich konstruktorami są dwaj weterani branży, mający za sobą opracowanie wielu nowatorskich koncepcji, ale też dlatego, że Korg postanowił wrócić do linii urządzeń, których geneza sięga początku lat 90. Firma ta już nie raz pokazała, że w takich powrotach ma bardzo dobre wyczucie, czego przykładami są chociażby instrumenty z serii Volca czy współczesny MS-20

Twórcami mikserów – 24-kanalowego SoundLink MW 2408 oraz 16-kanalowego SoundLink MW 1608 – są Greg Mackie oraz Peter Watts. Pierwszy był założycielem firmy noszącej jego nazwisko, która w latach 90. zdefiniowała pojęcie kompaktowego miksera audio, wprowadziła szereg nowatorskich i do dziś stosowanych technologii cyfrowych (m.in. Mackie HUI) oraz rozpowszechniła koncepcję budżetowych, wysokiej klasy studyjnych monitorów aktywnych (seria HR), by wymienić tylko kilka z wielu dziedzin działalności Mackie Designs w jej najlepszych latach. Peter Watts był w niej głównym konstruktorem, a wcześniej m.in. projektował automatykę i nadzorował produkcję konsol studyjnych Trident. Po sprzedaży Mackie Designs obaj panowie zajęli się wspólną działalnością, polegającą na konstruowaniu nowych produktów. Jednymi z nich były kompaktowe miksery cyfrowe QSC, a teraz do swojego portfolio dodali także najnowsze miksery Korga.

SoundLink

SoundLink to nazwa systemu, który pojawił się w 1992 roku i kosztował wówczas ok. 40.000 do-

larów. Korg SoundLink Random Access Digital Audio Production System to jedna z pierwszych, w pełni cyfrowych, wielościeżkowych stacji roboczych, pozwalających na jednoczesny zapis, edycję oraz miks do 8 śladów audio i 16 ścieżek MIDI. System pracował samodzielnie, bez komputera, zaś aktualizacji oprogramowania dokonywało się za pomocą napędu na 8-milimetrowe taśmy pamięci. Urządzenie miało niemal wszystko, czego wymagamy od tego typu systemów, w tym korekcję, dynamikę, pogłos oraz inne efekty. System ten funkcjonował na rynku praktycznie do końca lat 90., rozszerzany o kolejne elementy, w tym konsoletę cyfrową 168RC, przetworniki i rozszerzenia 880 D/A, 880 A/D,

„Jest szereg elementów, dzięki którym nowe miksery Korga wyróżniają się spośród wielu innych w podobnej cenie i o podobnej funkcjonalności”

1212 I/O, opcję HDR Trinity Pro X, a nawet opracowane przez Boston Acoustics monitory RM8.

Teraz, po ponad 20 latach, koncepcja SoundLink powróciła pod postacią dwóch hybrydowych konsol zaprojektowanych przez Grega Mackie i Petera Wattsa. W swoich ogólnych założeniach to analogowe miksery audio w konfiguracji 24/8/2 oraz 16/8/2 (wejścia/grupy/suma) oparte na wysokonapięciowych przedwzmacniaczach mikrofonowych HiVolt, pozwalających uzyskać wyjątkowo duży zapas dynamiki. Grupy wyciszania (Mute Groups) doskonale sprawdzają się w zastosowaniach live, pozwalając jednym przyciskiem włączać lub wyłączać wybrane torry sygnałowe, a osiem grup miksu znacząco ułatwia realizację na żywo poprzez obsługę tzw. podmikswów. Inne przydatne rozwiązania to jednogałkowy kompresor na każdym wejściu, system automatycznej eliminacji sprzężeń, trójcyfrowy analizator widma i 32-bitowy procesor efektów, oferujący 20 algorytmów, w tym 10 dostępnych jednocześnie z możliwością definiowania i przywoływania parametrów. Do konwersji dźwięku z postaci analogowej na cyfrową i odwrotnie wykorzystano przetworniki z rodziny Velvet Sound, a wszystkie suwaki i potencjometry to produkty renomowanej firmy ALPS.



Miksery mają ciekawą formę i efektowne wykonanie, z wyprowadzeniem większości gniazd na dużym, tylnym panelu. Model 16-kanalowy przeznaczony jest do pracy w pozycji leżącej (tabletop), podczas gdy 24-kanalowy można także zamontować w raku, używając opcjonalnych uchwytów.

Funkcjonalność

Jest szereg elementów, dzięki którym nowe miksery Korga wyróżniają się spośród wielu innych dostępnych na rynku w podobnej cenie i o podobnej funkcjonalności. Na szczególną uwagę zasługują grupy wyciszania, do tej pory stosowane głównie w konsolach wielkoformatowych. Okazuje się jednak, że sprawdzają się także w mniejszych mikserach. Mając do dyspozycji 16 lub 24 wejścia mikrofonowe bardzo łatwo wyobrazić sobie konfigurację z oddzielnymi torami wokalu głównego, chórków, perkusji, gitar, instrumentów klawiszowych, torów playback itp., którymi zarządzanie poprzez przypisanie do grup podlegających szybkiemu wyciszaniu znacząco ułatwia miks na żywo. Tym bardziej że programowanie komutacji tych grup odbywa się błyskawicznie, pozwalając zapisać cztery różne opcje.

Innym ciekawym rozwiązaniem jest Musician's Phone. Funkcja ta pozwala na domiksowanie do dwóch torów odsłuchowych sygnału z sumy miksu, co daje możliwość regulacji proporcji indywidualnych ścieżek i sumy. Dzięki temu znacznie łatwiej skonfigurować odsłuch sceniczny dla tych wykonawców, którzy chcą słyszeć „więcej siebie” lub odwrotnie, „więcej innych”.

Znając jakość, finezję i niepowtarzalność efektów Korga, nikt nie będzie zaskoczony tym, co znajdziemy w mikserach SoundLink. Całość oparto na własnym rozwiązaniu DSP tej firmy, pozwalającym uzyskać m.in. sześć typów pogłosu (hall, room, vocal, stage, plate, spring) wraz z ich wersją Warm oraz analogowy, taśmowy i cyfrowy delay, w tym ostatnim przypadku będący modelowaniem procesora Korg SDD3000. Regulacji podlegają czasy wybrzmiewania i tłumienie wysokich tonów w przypadku pogłosów, czas i głębokość modulacji w pogłosie sprzężynowym oraz czasy i liczba powtórek w efektach echa, także z uwzględnieniem nabicia tempa. Na sumie oraz obu wysyłkach Aux możemy włączyć dwa rodzaje cyfrowo realizowanej kompresji (Hard i Soft), bramkę szumów, limiter, 9- lub 31-pasmowy korektor oraz działający automatycznie eliminator sprzężeń akustycznych, z możliwością zablokowania aktualnych ustawień jego filtrów. Wszelkich regulacji dokonuje się za pomocą monochromatycznego wyświetlacza, umieszczonych pod nim przycisków oraz enkodera. Wyświetlacz może pracować w trybie 24-pasmowego analizatora widma z ustawianym czasem reakcji i podtrzymaniem szczytów. Nie zabrakło niezwykle użytecznego generatora sygnałów testowych, uwzględniającego ton ciągły, przestrajany i szum.

Elementy cyfrowe

W opisie mikserów nowych mikserów SoundLink MW można spotkać się z określeniem, że są to rozwiązania hybrydowe, a zatem łączące struktury analogowe i cyfrowe. Cyfrowy procesor efektów to już dziś norma, więc na czym polega owa hybrydowość? Generalnie na tym, że mikser pozostaje w pełni analogowy do torów sumy włącznie (Main, Bus, Aux). Te natomiast trafiają na wielokanałowy przetwornik analogowo-cyfrowy, a następnie na blok DSP, z którego wychodzą cztery sygnały po konwersji: suma L/P oraz Aux 1 i 2. Sygnał cyfrowy dostępny na złączu USB pochodzi bezpośrednio z wyjść Main L/P, co pozwala nagrywać w komputerze zrealizowany przez nas miks w postaci stereo. Jednocześnie ten sam port USB umożliwia wprowadzenie sygnału stereo z komputera i skierowanie go na dwa ostatnie porty wejściowe konsoly. W obu przypadkach mamy do dyspozycji sygnał 24-bitowy z próbkowaniem 44,1 lub 48 kHz.

Jak wynika z powyższego, miksery są z gruntu analogowe, oparte na wysokiej klasy

SoundLink Random Access Digital Audio Production System (RADAPS) to zaprezentowany na początku lat 90. kompleksowy zestaw do nagrań, edycji i miksu dźwięku w domenie cyfrowej – jeden z pierwszych tego typu na rynku. Kosztował wówczas blisko 40.000 dolarów, a dzisiaj wszystkie jego funkcje może pełnić laptop z bezpłatnym programem DAW, np. Traktion...





M&W Pro Audio Ltd., z siedzibą w Swansea (UK), to dwaj panowie w średnim wieku, Greg Mackie (bez czapki) oraz Peter Watts, jak mało kto znający branżę pro-audio i mający na swoim koncie wiele przełomowych konstrukcji.

torach sygnałowych, a ich cyfrowość to obecność toru DSP przed blokiem sumy i wysyłek, co pozwala na realizację takich procesów jak korekcja, obróbka dynamiki, analiza widma i redukcja sprzężeń.

Panel, na którym dokonuje się wszelkich ustawień cyfrowej części obu mikserów, w tym efektów i obsługi procesorów na sumie i torach wysyłkowych.



Miksery charakteryzują się wygodnym dostępem do wszystkich gniazd i bardzo logicznym ich rozmieszczeniem.

Cechy szczególne

Przedwzmacniacze mikrofonowe HiVolt zasilane są napięciem symetrycznym 18 V, co znacząco wpływa na zwiększenie zakresu ich dynamiki. Takie rozwiązanie nie jest niczym nowym, ale obecnie należy do rzadkości. Wymaga bowiem stosowania elementów o większej tolerancji napięciowej, co przekłada się na wyższe koszty, zwłaszcza jeśli chodzi o kondensatory. Zakres regulacji czułości wejściowej to 50 dB, w zupełności wystarczając do pracy live. Deklarowany przez producenta poziom zniekształceń od wejścia mikrofonowego do wyjścia Main to 0,004%, co jest doskonałym wynikiem. Z kolei maksymalny poziom sygnału na wyjściu, opiewający na +26 dBu, zapewnia uzyskanie mocnego sygnału zdolnego z dużym zapasemysterować każdy aktywny system nagłośnieniowy.

Konsolety zapisują w swojej pamięci takie ustawienia jak grupy wyciszania, wyciszenia kanałów, ustawienia i wyciszenia efektów, konfigurację trybu Break (aktywowanego np. gdy chcemy wyciszyć scenę, zostawiając tylko sygnał z podkładu) oraz konfigurację dynamiki, korekcji i eliminatora sprzężeń.

W torach wejściowych dla kanałów monofonicznych znajdziemy półkową regulację wysokich i niskich tonów (12 kHz i 100 Hz) oraz szczytową regulację środka przestrajaną w zakresie 250 Hz–5 kHz, w każdym przypadku ze wzmacnieniem lub

tłumieniem do 15 dB. Możemy globalnie włączyć napięcie fantomowe +48 V, aktywować filtry górnoprzepustowe 80 Hz i skorzystać z indywidualnego wyciszenia. W kanałach stereo przestrajany filtr środka zastąpiono dwoma filtrami pasmowymi 2,5 kHz oraz 250 Hz.

Dzięki zastosowaniu cyfrowo realizowanej kompresji i ograniczaniu na sumie i wysyłkach czasy ataku można regulować od 1 ms do 40 ms, zarówno zabezpieczając się przed gwałtownymi skokami poziomu, jak i uzyskując efekt „pulchnego”, skompresowanego brzmienia.

Zakres dynamiki przetwarzania A/C oraz C/A wynosi 115 dBA, jest zatem porównywalny z wysokiej klasy urządzeniami studyjnymi.

Wymiary 24-kanałowego miksera to 48×19×53 cm. W jego przypadku przewidziano możliwość montażu w szafce rack 19” za pośrednictwem opcjonalnych uchwytów 12U. Model 16-kanałowy jest o 8 cm węższy i może pracować wyłącznie w trybie tabletop. Miksery zasilane są bezpośrednio z sieci energetycznej 100–240 V, pobierając do 45 W mocy.

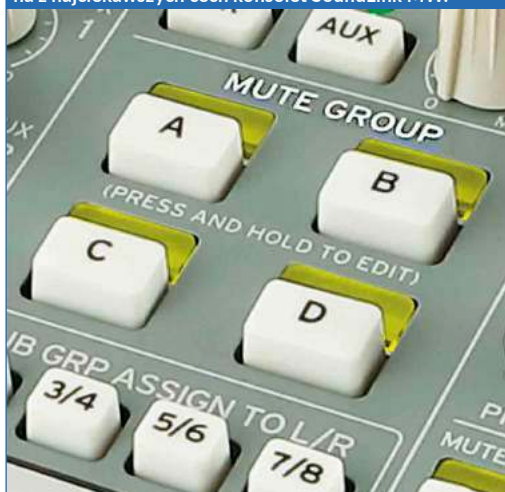
Sprawy finansowe

Za mikser SoundLink MW 2408 zapłacimy **6.149 zł**, a 16-kanałowy SoundLink MW 1608 będzie nas kosztował **5.299 zł**.

Nie są to więc produkty budżetowe, ale nie takie było założenie. Chodziło o stworzenie nowoczesnego miksera analogowego o wysokich parametrach jakościowych i użytkowych, przeznaczonego głównie na małe sceny i do pracy w różnego typu instalacjach, od których wymaga się niezawodności i funkcjonalności. Co warto podkreślić, wraz z kupionym mikserem otrzymamy niezwykle przydatny program, jakim jest iZotope RX 7 Elements (jego normalna cena to 600 zł), pozwalający na zaawansowaną edycję dźwięku, z uwzględnieniem wielu opcji jego naprawy (odszumiania, usuwania klików, zniekształceń itp.), także z uwzględnieniem obróbki spektralnej.

■ www.korg.com
■ www.megamusic.pl

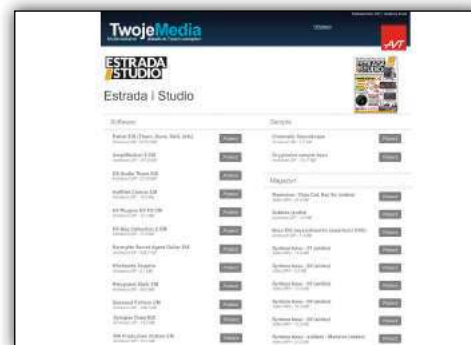
Funkcji grup wyciszania (Mute Groups) próżno szukać w innych mikserach o podobnej funkcjonalności. To jedna z najciekawszych cech konsolet SoundLink MW.



Multimedia dostępne online!

<https://media.avt.pl>

Kupując cyfrową wersję naszego magazynu, masz także dostęp do wszystkich naszych sampli, programów, wideo, prezentacji oraz materiałów multimedialnych towarzyszących artykułom publikowanym w **ETS**. Z naszych zasobów online mogą korzystać również prenumeratorzy oraz nabywcy wersji drukowanej.



Po otrzymaniu lub zakupie nowego numeru **ETS** stwórz konto/zaloguj się na stronie Twoje Media:
<https://media.avt.pl>

Wybierz nasz magazyn, a następnie numer (począwszy od 8/2015), z którego chcesz pobrać materiały zawarte na DVD

Masz dostęp do tego, oraz wszystkich wydań **ETS**, do których się zalogowałeś, mogąc pobierać zawartość DVD



Online
Materiały związane
z artykułami
dostępne na stronie
www.media.avt.pl



ZAPRENUMERUJ LUB KUP DOWOLNĄ WERSJĘ **ETS** na stronie www.UlubionyKiosk.pl

WTYCZKI DO ZADAŃ SPECJALNYCH

■ Żyjemy w czasach, w których każdy może nagrać płytę w domu. Przynajmniej w teorii, bo to, że może nagrać, nie oznacza, że będzie ona brzmiała dobrze. Dlatego reanimowanie kiepsko nagranych ścieżek to chleb powszedni inżynierów dźwięku, a wtyczki ułatwiające to zadanie są na wagę złota.

Oto subiektywne zestawienie tych, które nie raz uratowały mi skórę, choć sprawdzają się też świetnie w przypadku dobrze nagranych materiału i zwyczajnie skracają czas ślęczenia przed komputerem, gdy trzeba pracować szybko.





Oeksound Soothe 2 (199 €) <https://oeksound.com>

Soothe pojawił się parę lat temu znikąd, jako pierwsza wtyczka debiutującej firmy Oeksound z Finlandii, i z miejsca zdobył serca inżynierów dźwięku. Oto bowiem dostaliśmy do rąk narzędzie wyjątkowo ułatwiające likwidowanie niepożądanych rezonansów (słowo „niepożądanych” jest tu kluczowe – pamiętajmy, że nie wszystkie rezonanse są niepożądane, a tylko te, które nam przeszkadzają).

Tradycyjnie wygląda to tak, że gdy pojawia się bandyta, namierzamy go wąskim filtrem za pomocą techniki „podbij i przemiataj”, a potem usuwamy chirurgicznym cięciem. Często jednak bywa to bardzo żmudny proces, szczególnie w przypadku kiepsko nagranych materiałów. Soothe wykonuje tę pracę półautomatycznie, na zasadzie zaawansowanego

wielopasmowego korektora dynamicznego na sterydach.

Na początku procesor ten był dedykowany do wokali (choć świetnie sprawdzał się na innych instrumentach), ale jego najnowsza, druga odsłona obsługuje również pasmo basowe. I to jest kolejny przełom, bo rezonanse w basie potrafią spędzać sen z powiek, szczególnie jeśli próbujecie miksować w pomieszczeniu pozbawionym adaptacji akustycznej. W przypadku Soothe 2 wystarczy wskazać właściwy obszar oraz dostosić głębokość działania algorytmu za pomocą pokrętki Depth. Precyzję działania ustawiamy pokrętkami Sharpness i Selectivity. Wykres w centrum interfejsu wbrew pozorom nie symbolizuje korektora, a raczej charakterystykę czułości na rezonanse – im wyższe podbicie, tym większa czułość w danym paśmie.

Ważna uwaga – często może się wydawać, że wtyczka nie działa. Paradoksalnie o to właśnie chodzi, żeby wszelkie takie operacje były transparentne. Jednak na początku pojawia się tendencja do podkręcania parametru Depth. Warto jednak zachować wstrzeźliwość, bo przy ekstremalnych nastawach źródło zaczyna tracić wyrazistość.

W nowej wersji pojawiło się kilka innych usprawnień. Jednym z największych jest obecność dwóch trybów, Soft i Hard. Ten pierwszy jest ustawieniem standardowym i zapewnia największą transparentność, ale czasami zamiast po skalpel trzeba sięgnąć po topór. Wtedy do akcji wkracza tryb Hard. Nowością są też parametry Attack i Release, które świetnie sprawdzają się przy eliminacji przesłuchów na ścieżkach perkusyjnych. Z kolei opcja maksymalnego nadpróbkowania tylko podczas renderingu pozwala na odciążenie systemu na etapie miksu. Jest też niesłychanie przydatna przy masteringu możliwość pracy w trybie M/S oraz kluczowania akcji procesora za pomocą zewnętrznego sygnału. ■



Oeksound Spiff (149 €) <https://oeksound.com>

Ta sama firma i równie genialny procesor, który można traktować jako przeciwieństwo Soothe, choć tylko do pewnego stopnia. Jest to precyzyjny, wielopasmowy kreator transientów, pozwalający wyostrzyć lub stępić atak/agresję danego sygnału w konkretnym paśmie. Wtyczka działa w trybach Cut i Boost – osłabiając lub eksponując transjenty.

Zabawę zaczynamy od aktywacji ikonki Delta i podkręcenia parametru Depth, by usłyszeć, na jaką część

sygnału reaguje wtyczka. Następnie za pomocą kontrolki Sensitivity i Decay dostrajamy tę porcję transientów, którą chcemy poddać przetwarzaniu. Na dole są parametry Sharpness i Decay LF/HF, kształtujące pasmowy charakter dźwięku, ale w praktyce można pozostawić je w pozycji domyślnej. Podobnie jak w przypadku wtyczki Soothe, w głównym interfejsie ustalamy czułość działania algorytmu w danym paśmie, używając krzywych przypominających kolana korektora.

Oczywistym zastosowaniem jest obróbka bębnow – żywych bądź

pochodzących z pętli. Za pomocą Spiffa można zdzielać cuda, w rodzaju chirurgicznego podkręcenia ataku werbla, ale jednym z moich ulubionych scenariuszy jest przywracanie normalności mocno skompresowanemu wokaloowi. Uwielbiam takie brzmienie, szczególnie rapu, gdy przy krótkim czasie Release na wierzch wychodzą takie elementy jak oddechy i pomruki. Problemem jest to, że eksponowane są także młasięcia. I tu na białym koniu wjeżdża Spiff. Wystarczy znaleźć kłopotliwe pasmo i po kilku ruchach mamy bliski, agresywny wokal bez zbędnych artefaktów. Podobnie jak w przypadku Soothe, znajdziemy tu sekcję genialnych presetów, skrojonych pod kątem likwidacji konkretnych problemów. ■



Soundtheory Gullfoss (750 zł) www.soundtheory.com

Gdy ta wtyczka pojawiła się na rynku, nie paliłem się do jej testowania, bo mam alergię na wszelkie narzędzia z „intelligent” w nazwie i lubię mieć kontrolę nad tym, co robię. Jednak wielu kolegów przekonywało mnie do Gullfossa i jestem im dziś za to wdzięczny.

Wtyczkę należy postrzegać jako narzędzie do balansowania miksów i stemów, a nawet indywidualnych ścieżek, a nie jako „korektor na sterydach”. W działaniu przypomina trochę Soothe, w tym sensie że może usuwać problematyczne rezonanse, choć raczej na poziomie masteringowym. Jednocześnie potrafi zwiększyć klarowność miksów oraz zmieniać jego balans spektralny, np. rozjaśniając go lub przyciemniając.

Nie mamy tu do czynienia z typową korekcją, ale zaawansowaną technologią. Dość powiedzieć, że działa to jak magia i nie udało mi się jeszcze popsuć tym żadnego miksów, za to kilka już znacznie poprawiłem. Wtyczka analizuje w czasie rzeczywistym materiał dźwiękowy pod kątem potencjalnie maskujących się instrumentów i pasm, adaptacyjnie aplikując odpowiedni algorytm,

dzięki któremu nasz mózg odbierze dany utwór jako bardziej klarowny i przejrzysty (stąd zresztą hasło reklamowe „Reveal Your Sound”).

Ten zaawansowany kombajn do polepszania jakości obsługuje się zaledwie pięcioma parametrami. Recover przywraca do życia materiał dźwiękowy ukryty przez maskujące się instrumenty. Tame jest odwrotnością tego procesu, czyli usuwa nadmiar energii, działając trochę na modłę wspomnianego Soothe. Co ciekawe, oba parametry się nie wykluczają i w bardzo wielu sytuacjach sprawdza się zaaplikowanie obu procesów jednocześnie. Czasami jednak algorytm nie jest pewien, czy dane pasmo powinno być osłabiane, czy wręcz przeciwnie. Aby mu pomóc i dostroić jego działanie, używamy parametru Bias – zwiększanie oznacza skręt w stronę Recover, zaś zmniejszanie to ułkon w stronę Tame. Dwa ostatnie parametry można postrzegać jako elementy zaawansowanego korektora masteringowego. Brightness,

zgodnie z nazwą, rozjaśnia górne pasmo – im wyższa wartość, tym większy wpływ parametrów Tame i Recover na amplitudę wysokich tonów. Z kolei Boost to regulator „wirtualnej głośności”. Im wyższe ustawienie, tym niższy poziom tejże głośności, co skutkuje jej kompensacją poprzez dodanie większej ilości góry i dołu. Z powyższego opisu wyraźnie widać, że działają tu całkiem inne mechanizmy niż w przypadku zwykłego korektora.

Co ciekawe, działanie algorytmu można zawęzić do konkretnego pasma (bądź je wykluczyć) za pomocą dwóch czerwonych markerów przesuwanych w poziomie. Zasada działania jest podobna jak w popularnych kompresorach wielopasmowych. Oznacza to dziesiątki ciekawych zastosowań – od sprzątnięcia bałaganu w niskim paśmie, po bardzo transparentny de-essing czy zwiększanie przejrzystości gitary akustycznej.

Gullfoss genialnie sprawdza się też przy niwelowaniu problemów fazowych w plikach stereofonicznych. Grupa gitar rozstawionych szeroko w panoramie brzmi tak, jakby nałożono na nią kiepskiej jakości chór. Wystarczy konkretne podkręcenie parametru Tame i niebiosa otwierają swe podwoje. Ta wtyczka nie ma prawa brzmieć tak dobrze, a jednak brzmi. W dodatku jej obsługa nie może być prostsza i naprawdę trudno nią coś zepsuć, za to wiele można naprawić. ■



Toontrack Superior Drummer 3 (1.399 zł) www.toontrack.com

Superior Drummer to absolutny potwór, jeśli idzie o wirtualne bębny. Nie znam nic, co grałoby tak zawodowo. Do tego stopnia, że często brzmi to wręcz zbyt dobrze w porównaniu z resztą instrumentów. Nie będę jednak rozwodził się tu nad główną funkcjonalnością SD3, za to chciałbym poświęcić uwagę trybowi Tracker, który uratował niejedną ścieżkę perkusyjną.

To wyjątkowo sprytnie narzędzie z rodziny „sample replacement”, pozwalające na zastąpienie kiepskich śladów bębnow ich ulepszonymi wersjami w postaci próbek. Znamy to z narzędzi w rodzaju Triggera firmy Slate Digital albo DrumXChanger firmy SPL. Kłopot z nimi jest taki, że mogą służyć co najwyżej do delikatnego doprawiania brzmienia i bardzo łatwo można przesadzić, tworząc perkusyjnego Frankenstein. Tymczasem Tracker jest rozwiązaniem totalnym, gdyż nie tylko potrafi zastąpić cały zestaw naturalnymi brzmieniami, ale nie potrzebuje nawet do tego osobnych ścieżek (choć sprawuje się najlepiej, gdy nakarmić go wielościętkową sesją z udziałem stopy, werbla i hi-hatów). Czasem wystarczy mu zwykłe stereofoniczne nagranie zestawu. W praktyce oznacza to, że można do niego wrzucić nawet nagranie telefonem z próby, a program automatycznie wysupła z niego partie stopy, werbla, tomów i talerzy, stworzy z nich odpowiednie ślady MIDI i podłoży właściwe brzmienia. Wszystko kilkoma kliknięciami myszy.

Ale to dopiero początek, bo użytkownik może teraz dostroić algorytm za pomocą suwaków na dole interfejsu. Tutaj decydujemy o dolnej granicy parametru Velocity (uderzenia poniżej będą ignorowane) albo wykluczać konkretne „brudy”. Jest nawet opcja aplikowania artykulacji, co może się przydać w przypadku ścieżki hi-hatów. Wiadomo, że jeśli nagranie jest kiepskie, najlepiej je powtórzyć, by takie nie było, ale realia często bywają brutalne – brak budżetu, czasu, a niekiedy też chęci zmusza realizatorów do drastycznych, acz skutecznych rozwiązań. A takim właśnie jest sekcja Tracker w Superiorze. ■



Cableguys ShaperBox 2 (419 zł) www.cableguys.com

Firma Cableguys przez lata wyrabiała sobie markę producenta solidnych narzędzi dla kreatywnych specjalistów zajmujących się elektroniką. Jestem wielkim fanem ich syntezatora Curve, który nie jest tak popularny jak Serum czy Massive, ale zapewnia podobną siłę rażenia. Jeszcze bardziej jednak cenię sobie kombajn efektowy ShaperBox 2. A to dlatego, że znacznie ułatwia mi życie oraz pozwala wycisnąć

ostatnie soki z pozornie zużytych sampli i banalnych nagrań.

ShaperBox to zestaw kreatywnych efektów, oparty na prostym systemie swoistej automatyki wewnętrznej. Mamy tu sześć narzędzi realizujących automatykę w odniesieniu do głośności, filtracji, szerokości stereo, panoramy i redukcji rozdzielczości, zamkniętych w ramach wtyczki nadrzędnej ShaperBox 2. Efektów można używać samodzielnie albo w łańcuchach – do sześciu jednocześnie. Każdy z modułów przetwarza dynamicznie inny wymiar dźwięku i samo w sobie nie jest to niczym szczególnym. Genialność procesora polega jednak na tym, że ustawienia automatyki są dziecinnie proste i wyjątkowo elastyczne.

Weźmy np. klasyczny efekt kluczowania sidechain. Standardowo trzeba skonfigurować ścieżkę stopy i basu, aktywować kompresor, ustawić sygnał kluczujący i całość dostroić. W przypadku ShaperBoxa wystarczy na ścieżce basu aktywować moduł Volumeshaper. W parę chwil ustawiamy odpowiednie nachylenie charakterystyki tłumienia, jego głębokość oraz rytmiczny schemat kluczowania. Poza klasycznymi kształtami i podziałami rytmicznymi kwantyzowanymi do siatki tempa (bądź nie) można też użyć ołówka (trzy typy do wyboru), który ułatwia rysowanie własnych krzywych. Ponadto każdy z modułów ma wbudowany detektor obwiedni, dzięki czemu ich pracą, zamiast LFO, może sterować poziom sygnału. I wreszcie każdą z tych operacji można aplikować w odniesieniu do trzech pasm osobno. Wisienką na torcie jest opasły zestaw inspirujących presetów, pogrupowanych w takie działy jak Instant Remix albo Stutter. Przyjemne i pożyteczne. ■



Boz Digital Transgressor 2 (149 \$) www.bozdigitalabs.com

Jestem fanem Boz Digital, bo firma ta bierze na warsztat znane rozwiązania i przenosi je na nowy poziom użyteczności. Tak właśnie było z Transgressorem, który niedawno doczekał się swojej drugiej odsłony. Jest to sprytny transient designer, który dzieli obrabiany sygnał na składowe Attack i Sustain, czyli na transient oraz to, co następuje po nim („dźwięk właściwy”). Każdą z tych składowych można rzeźbić niezależnie za pomocą wbudowanych korektorów oraz sekcji obróbki transientów.

Co to znaczy w praktyce? Możemy np. stępić albo wyostrzyć transient werbla, bez wpływu na jego ogon, albo rozjaśnić atak i przyciemnić wybrzmiewanie. Bez problemów wyeliminujemy przesłuchy hi-hatów ze ścieżki werbla; wystarczy włączyć wtyczkę na ścieżce, ustalić próg działania algorytmu i dla sekcji Sustain tak zaaplikować filtr dolnoprzepustowy, by słyszeć tylko werbel – wszystko to, co pojawi się po nim, będzie wytłumione.

Zastosowania Transgressora wychodzą jednak daleko poza perkusjonalia. Wyobraźmy sobie bas, którego nie słychać w miksie. Ustawiamy próg zadziałania wtyczki w taki sposób, aby reagowała na szarpnięcia struny i rozjaśniała sam atak. Podobnie jak w innych kreatorach transientów, użytkownik ma możliwość skracania i wydłużania fazy wybrzmiewania (parametr Release), co może istotnie poprawić brzmienie tomów albo stopy. Zastosowań jest znacznie więcej. ■

■ Brzmienie wody

David Pringle, założyciel i główna siła napędowa firmy Soundtheory, jest z wykształcenia fizykiem jądrowym, przez kilkanaście lat badającym naturę percepcji dźwięku w oparciu o takie dziedziny jak teoria kwantowa, geometria nieprzemienialna, geometria różnicowa oraz teoria informacji. Głównym źródłem inspiracji przy tworzeniu procesora Gullfoss było jednak dzieło natury o nazwie... Gullfoss.

Jest to słynny wodospad, będący jednym z celów podróży turystów na Islandię. Charakterystyczny szum wody, który jest wyjątkowo przyjazny dla naszego słuchu, ma spektrum zbliżone do szumu różowego. Punktem wyjścia do dalszych działań była konstatacja, że zarówno dźwięk wodospadu, jak i szum różowy dostarczają wszystkich informacji potrzebnych naszemu słuchowi do pełnego odbioru dźwięku. Z kolei zadaniem wtyczki Gullfoss jest taka organizacja informacji w sygnale, aby końcowy rezultat okazał się znacznie bardziej interesujący brzmieniowo niż przed obróbką. ■



Gullfoss, czyli Złoty Wodospad, znajduje się w południowo-zachodniej części Islandii. W każdej sekundzie przepływa przez niego 400 metrów sześciennych wody.



Overloud Rematrix (249 €)

<https://overloud.com>

Moim zdaniem procesory spłotowe na ogół brzmią lepiej i bardziej naturalnie niż te algorytmiczne, choć granice powoli się zacierają. Problem w tym, że pogłosy spłotowe bywają dość statyczne. Jeśli coś nam nie pasuje, to możemy co najwyżej zmienić długość impulsu albo potraktować go korektorem. Problem ten zrozumiała firma Overloud, która oferuje chyba najbardziej zaawansowany convolver na rynku.

Do Rematriksa można załadować aż pięć różnych impulsów, dla każdego z nich oferując sekcję miksera i efektów. W praktyce oznacza to, że użyjemy krótkiego pogłosu typu room, zaczerpniętego ze słynnego AMS RMX 16, ale z ogonem pochodzącym od innego „dawcy”, np. z Lexicona 224. Każdy z silników może mieć własny łańcuch efektowy, w którym także znajdziemy pogłos, tym razem algorytmiczny, służący do animacji impulsu. Efekt końcowy można zdynamiczować za pomocą wbudowanej saturacji, reagującej na poziom sygnału wchodzącego. Jest też kompresor spajający te wszystkie warstwy. Równie imponująca, co możliwości ingerencji w impulsy, jest liczba tych ostatnich. Poza opasłym zestawem fabrycznych próbek można dokupić niebanalne biblioteki, jak Studio Sessions (klasyki urządzeń pogłosowych typu Lexicon 200, 224, 480, AMX RMX 16, Eventide H3000 czy Yamaha SPX90 i SPX 990). Z kolei pakiet Relive zawiera pokaźną kolekcję impulsów zebranych z różnych sal koncertowych. Moim ulubionym zestawem jednak jest niedawno wydany Dusty Racks Vol. 1, zawierający 334 impulsy klasycznych urządzeń niskobudżetowych z lat 80. i 90., w tym Yamaha REV7, Alesis Quadraverb, Lexicon ALEX, Roland SRV-2000, Roland DEP-3, Dynacord DRP15. Na część z nich do niedawna polowałem na serwisach aukcyjnych, ale po zainstalowaniu Rematriksa szybko się wyleczyłem z tego pomysłu. Doskonała wtyczka do codziennych zadań studyjnych, ale też do kreowania i finalizacji dźwięku. ■



W roli narzędzia do ręcznego wyszukiwania kłopotliwych częstotliwości doskonale sprawdza się FabFilter Pro-Q3.

Seek and destroy

Taktyka S&D, stosowana przez armię amerykańską w Wietnamie, miała na celu walkę z partyzantką Wietkongu, choć wynik tej niepotrzebnej nikomu wojny jasno pokazał, że była to strategia chybiona. W zakresie pracy z dźwiękiem jest ona dużo bardziej skuteczna i wszystkim przynosi korzyści. Jeśli w materiale dźwiękowym pojawiają się jakieś wyraźne rezonanse – czy to wynikające z akustyki pomieszczenia podczas nagrań, czy też właściwości instrumentu lub mikrofonu – to istnieje prosty sposób ich usunięcia. Wykorzystujemy do tego celu wąsko wstrojony filtr, który przełączamy w tryb solo, jeśli jest częścią korektora. Następnie „skanujemy” podejrzany obszar częstotliwości i tam, gdzie usłyszymy wyraźny, stale obecny i znacznie głośniejszy od innych rezonans, zaprzestajemy regulacji. Kolejnym krokiem jest już tylko zamiana wzmocnienia na odpowiednie do sytuacji tłumienie filtra. Kilka opisywanych tu wtyczek realizuje ten prosty algorytm na drodze automatycznej, w czasie niemal rzeczywistym i na wielu pasmach jednocześnie, co znacząco zwiększa efektywność działania. Odbywa się to jednak kosztem znaczącego wzrostu zapotrzebowania na moc obliczeniową oraz rozmiar bufora, czyli opóźnienie wprowadzane przez wtyczkę.

Uwaga! Przy obróbce ręcznej istotne jest to, aby po takim „skanowaniu” dać odpocząć naszym uszom przez co najmniej kilka minut. Ostro, głośno i rezonujący dźwięk aktywuje bowiem w naszym mózgu „filtry”, które zmniejszają czułość odbioru tych właśnie częstotliwości. Trzeba zatem dać sobie czas na zresetowanie, wspomagając ten proces cichym odsłuchem szumu różowego. ■



Pro Audio DSP DSM V3 (299 \$) www.proaudiodsp.com

Dynamic Spectrum Mapper to jedna z tych wtyczek, których przez wiele miesięcy nie rozumiałem. A to dlatego, że oto mamy kompresor, który działa całkiem inaczej niż reszta procesorów dynamiki, przez co może się wydawać mało

intuicyjny. Wystarczy jednak kilka godzin pracy, by zrozumieć, że mamy do czynienia z unikalnym narzędziem, które brzmi bardzo naturalnie, transparentnie (do tego stopnia, że na początku użytkowania często sprawdzałem, czy DSM w ogóle działa) i może uratować niejedno nagranie nie do uratowania.

Wtyczkę tę można postrzegać jako kompresor wielopasmowy na sterydach – w środku działa kilkadziesiąt „kompresorów”, a każdy z nich analizuje nie tylko głośność materiału, ale i jego skład pasmowy. W praktyce oznacza to, że za pomocą DSM w kilka sekund można zlikwidować irytujące rezonanse, wyrównać balans całego miksu czy zwiększyć głośność odczuwalną utworu. A wszystko to bez artefaktów w rodzaju pompowania, zduszonego dźwięku czy problemów fazowych, które lubią się pojawiać przy używaniu tradycyjnych kompresorów wielopasmowych.

DSM V3 sprawdza się też genialnie jako limiter masteringowy (funkcja Capture w najgłośniejszym momencie miksu załatwia sprawę) oraz pierwsza pomoc dla naprawde źle nagranych śladów. Najczęściej jednak używam jej jako wyjątkowo transparentnego de-essera. Wystarczy pobrać do analizy próbkę wokalu (funkcja Capture), w której nie ma żadnego sybilantu, by wykorzystać ją jako wzorzec docelowego brzmienia. Teraz tylko obniżamy próg działania do momentu, gdy procesor zacznie redukować „eski”. Proste i zabójczo skuteczne. **EF**

■ Od SSL do DSM

Pro Audio DSP, mająca w swej ofercie wtyczkę Dynamic Spectrum Mapper, to brytyjska firma założona przez Paula Frindle'a oraz Paula Rydera. Pierwszy z Paulów może się pochwalić 40-letnim doświadczeniem w branży pro-audio, które zdobywał przy opracowywaniu takich produktów jak konsolety SSL z serii E oraz G, cyfrowa konsoleta Sony Oxford, a także wtyczki marki Oxford Plugins, która później przekształciła się w Sonnox. Po odejściu z Sony Oxford założył Pro Audio DSP i zajął się tworzeniem nowatorskich narzędzi do realizacji różnego typu edycji niezbędnej przy nagrywaniu i produkcji muzyki.

Z kolei Paul Ryder jest programistą i muzykiem z 10-letnim doświadczeniem. On także był zaangażowany w pracę nad konsoletą Sony OXF-R3, a następnie wtyczkami Sony Oxford. ■



Sony Oxford OXF-R3 to jedna z tych konsolet studyjnych, które wytyczyły dalszy rozwój branży pro-audio, zwłaszcza w zakresie zaawansowanego przetwarzania w domenie cyfrowej.

Maciej Polak



fot. SLVSKY

(Pin Park)

■ Maciej Polak to postać, której żadnemu miłośnikowi syntezatorów w Polsce przedstawiać nie trzeba. W ramach założonej przez siebie marki Analogia.pl od lat zajmuje się sprzedażą i serwisem syntezatorów, efektów analogowych oraz pianin elektrycznych. Tym razem spotkaliśmy się, aby porozmawiać przede wszystkim o nagraniu wspólnie z Maciejem Bączykiem albumie *Doppelganger*. Naszego gościa pytalismy o system, w którym centralne miejsce zajmuje EMS Synthi AKS, o jego stosunek do komputera oraz metody pracy, które nie pozwalają mu popaść w rutynę.

W jednym ze swoich felietonów na stronie [ES](#) zaznaczałeś, że nie jesteś wykształconym muzykiem, i może od tego zaczniemy – jak wyglądały Twoje muzyczne początki?

Maciej Polak: Bardzo podobnie jak u wielu moich rówieśników, a więc po prostu słuchałem dużej ilości muzyki. Był to zarówno wczesny hip-hop, jak i metal, czy nawet death metal. Nigdy nie uczyłem się grać na instrumencie, w moim domu nie miałem żadnych tradycji muzycznych, jednak szybko zacząłem interesować się tym, jak coś jest zrobione i na jakich instrumentach powstaje muzyka, która mi się podoba. Dokładnie nie pamiętam, ale pewnie w wieku 17 lat zacząłem pisać o syntezatorach do *Estrady* i *Studia*. Wtedy oczywiście nie było internetu, więc zdobywanie informacji wyglądało nieco inaczej niż dzisiaj.

Czyli jak?

Szukałem informacji w zagranicznych gazetach. Takim kamieniem milowym było dla mnie jubileuszowe, 50. wydanie *Future Music*. Pojawił się tam obszerny artykuł o początkach instrumentów analogowych. Jednak prawdziwą skarbnicę wiedzy zdobyłem później – encyklopedia *A-Z of Analogue Synthesizers*, autorstwa Petera Forresta. Studiowałem po nocach każdą stronę, bo w zdecydowanej większości były to rzeczy absolutnie niedostępne. Potem życie potoczyło się swoim torem i „uzbrojony” o zdobytą wcześniej wiedzę zacząłem zbierać instrumenty.

A czy fakt, że mieszkales w Trójmieście, umożliwił Ci lepszy dostęp do informacji i sprzętu?

Miasto portowe już z definicji jest trochę bogatsze, więc jeśli chodzi o dostęp do kultury czy chociażby płyt, to pewnie był on w jakiś sposób ułatwiony, ale ja nigdy nie zbierałem płyt. Natomiast z instrumentami w Polsce generalnie było kruczo. Kilka makabrycznie drogiego sprzętu było gdzieś na Śląsku, ponieważ tamtejsze instytucje kultury zawsze działały bardzo pręźnie. Jednak większość instrumentów została „wyczyszczona” na przełomie lat 80. i 90., kiedy byłem za młody, aby się tym zajmować.

Trójmiejska scena alternatywna miała na Ciebie duży wpływ?

Szczerze mówiąc, w ogóle nie słuchałem tamtych rzeczy – zawsze byłem outsiderem, jeśli chodzi o trójmiejską scenę alternatywną. Przede wszystkim towarzyszyły mi takie składy jak Sepultura czy mój ukochany Nailbomb. To zabawne, bo w zespole Pin Park interesujemy się z Maćkiem zupełnie inną muzyką. Przykładem jest Frank Zappa, którego on uwielbia, a ja mogę jedynie czytać jego cytaty, ale słuchać go nie jestem w stanie. Z kolei Maciek nie jest aż takim fanatykiem muzyki elektronicznej jak ja, i to jest fajne, ponieważ pokazuje, że ludzie z jednego zespołu mogą lubić nie zawsze zbliżone do siebie gatunki muzyczne. Im większą masz gotowość na zachwycenie się czymś, czego kompletnie nie znasz, tym lepiej. W naszych czasach trudno o coś tańszego niż dostęp do fajnej muzyki i dzięki platformom cyfrowym mało jest już nagrań, które trzeba ukrąść, aby ich posłuchać. Z drugiej strony z tego, że możesz ściągnąć cały album w trzy minuty, niewiele wynika, tylko puchną dyski od nieprzesłuchanych dyskografii. Jestem zwolennikiem posiadania bardziej ograniczonej liczby rzeczy, ale za to solidnie przetrawionej.

To dotyczy także sprzętu studyjnego?

Zdecydowanie. Mam taką zasadę, że jeśli nie nagrywam na danym urządzeniu przez 12 miesięcy, to je sprzedaję. Ostatnim instrumentem, którego nie chciałem sprzedawać, ale w końcu to zrobiłem, był Oberheim Xpander. Oczywiście trochę szkoda, ale przecież nie prowadzę muzeum, a poza tym w pracy mam duży dostęp do instrumentów, na których mogę sobie pograć i poćwiczyć. Aktualnie w studio mam np. Rolanda Jupiter-8, do którego nigdy nie miałem serca, jednak świadomość, że to jeden z najważniejszych instrumentów w historii muzyki popularnej, nie dawała mi spokoju i postanowiłem raz jeszcze zweryfikować moje opinie. Lubię odnajdywać pozytywne aspekty w rzeczach, które mi nie leżą. Z takich narzędzi, których nie planowałem kupować, ale w jakiś sposób trafiły w moje ręce i zostały na dłużej, był E-mu SP-1200, który w ogóle był moim pierwszym samplerem w życiu. W tym instrumencie rzeczywiście jest jakaś magia, zarówno jeśli chodzi o samo brzmienie, jak i interfejs. To dla mnie rzecz najważniejsza – dlaczego narzędzie cię inspiruje i sprawia, że uczysz się pracować i myśleć inaczej. Jeśli nigdy nie pracowałeś na samplerze, a masz już jakąś świadomość muzyczną, to jego pojawienie się całkowicie zmieni twoje podejście. I to jest fajne, bo musisz wtedy inaczej myśleć. Kiedy samplujesz rzeczy, na których później chromatycznie grasz i robisz to na padach SP-1200, to zawsze wynik będzie totalnie inny, niż jakbyś miał sięgać do klawiatury podłączonej do samplera.

W pracy w analogia.pl masz dostęp do wielu bardzo różnych instrumentów. Poza takimi korzyściami, jak choćby możliwość ćwiczenia na nich, co jeszcze stamtąd „wynosisz”, co później owocuje chociażby w zespole Pin Park?

To będzie coś, co na swoje potrzeby nazywam „nauką orkiestracji dla analfabetów”. Ludziom może wydawać się, że wszystkie syntezatory są do siebie bardzo podobne, ale tak nie jest. Kiedy uświadomimy sobie różnice między nimi, rosną szanse, że uda się nam osiągnąć inne wyniki niż reszcie. Od jakiegoś czasu korzystam ze sprężyny pogłosowej AKG BX-15, która sprawia, że Roland SH-101 brzmi niemal jak coś akustycznego. Nawet jeśli ludziom wydaje się, że jakieś instrumenty są już w jakimś sensie zasztaflakowane, to czasem wystarczy ich użyć w nieco inny sposób, aby uzyskać nowe efekty. W Pin Parku obaj z Maćkiem korzystamy z EMS Synthi AKS, a więc instrumentów bardzo nietypowych. W małej przestrzeni „napchano” ekstremalnie dużo, a sama konstrukcja jest niedoskonała, przez co odzwierciedla moje wyobrażenie o prawdziwym instrumencie. Jeśli chcesz mieć skrajną stabilność, używasz narzędzi cyfrowych i nie martwisz się sprawami, z którymi trzeba się borykać, grając live na Synthi. W tym kontekście zadawanie pytań o to, co jest lepsze, jest bez sensu, bo lepsze zawsze będzie to, co bardziej ci pasuje.

Może ludzie nie zauważają różnic pomiędzy syntezatorami, bo przecież nie każdy ma takie możliwości, aby przyjrzeć się dokładnie ich strukturze?

Największy problem to dostępność, choć dziś już Eurorack jest tak rozbudowany, że złożenie sobie setupu à la Synthi nie jest niemożliwe. Inna sprawa, że bardzo rzadko ktoś kupuje „klona” albo tworzy odpowiednik Synthi w Euroracku i potem siedzi nad nim rok. Aż się prosi, by korzystając z instrumentu będącego swego rodzaju środowiskiem pracy, wymyślać w nim nowe rzeczy. Obaj z Maćkiem mamy po looperze Boss RC-505, dzięki któremu bardzo szybko nauczyłem się tworzyć polifoniczne struktury. Sam



fot. Krzysztof Orłowski

■ „W Pin Parku obaj z Maćkiem korzystamy z EMS Synthi AKS, a więc instrumentów bardzo nietypowych”

proces ich powstawania i rodzaj brzmienia jest inny niż na normalnym polifonicznym instrumencie. Uwielbiam, kiedy narzędzia determinują sposób pracy.

EMS Synthi AKS to nietypowy instrument, otoczony nimbem tajemniczości i niedostępności.

Tak, ale to też syntezator, jak każdy inny. Irytują mnie reakcje w stylu „ile to kosztuje?”. Stefan Wesołowski jakiś czas temu powiedział mi, że Synthi kosztuje plus minus tyle, co dobre skrzypce, i dla mnie to zamyka ten temat. A jeśli o jakimś instrumencie mogę powiedzieć, że znam go na tyle, aby wykorzystywać go na własny sposób, to na pewno będzie to właśnie Synthi. Paradoksalnie, niezależnie od stopnia skomplikowania danego urządzenia, kiedy już znajdę odpowiedni sposób interakcji, tworzę na nim zwyczajne rzeczy – proste chłopak, proste melodie. W ramach rozpoznania swojej natury należy znaleźć sposób, by ją maksymalnie wykorzystać. Jeśli stosunkowo łatwo przychodzi mi pisanie nietypowych struktur na Synthi, to tego będę się trzymał.

Masz swoje patenty na ten instrument?

Bardzo lubię przetwarzać wszystko to, co najczęściej pojawia się na końcu łańcucha zdarzeń, czyli np. filtruję tę część kompozycji, która wychodzi z pogłosu sprężynowego. Często używam filtru jako swojego rodzaju VCA, czy może bardziej podzespołu, który nie tyle zmienia kolor brzmienia, co sprawia, że ono się w ogóle pojawia w łańcuchu zdarzeń. W przypadku Synthi często sięgam również do panoramowania kontrolowanego napięciem albo modulacji głośności sygnału, czyli tremolo, jeszcze przed tym, jak wyjdzie na zewnątrz instrumentu. Biorąc pod uwagę, że połączenie wszystkich tych zdarzeń w Synthi jest naprawdę banalne, pokazuje to, jak łatwo uzyskać sporą zmienność. Zdaję sobie sprawę, że nie są to bardzo nieortodoksyjne zabiegi, ale w przypadku Synthi mam skłonności do tego, żeby kombinować w ramach tego wydawałoby się zamkniętego systemu. Zdarza mi się również robić zabawy treningowe – daję sobie ileś czasu, żeby wykombinować coś, czego wcześniej nie robiłem. To nie zawsze musi dać fajne rezultaty, ale może sprawić, że czegoś się nauczysz. Pożytecznym doświadczeniem był dla mnie wyjazd do Aten i praca na EMS Synthi 100. Właśnie tam nauczyłem się czerpać przyjemność z sytuacji, kiedy poprzez odpowiednio skomplikowaną strukturę

nie wiem już, co się dzieje, i staram się tylko zrozumieć, czy jestem w stanie doprowadzić do jakiejś zmiany. Jeśli już się zgubisz, to nie kombinuj, jak odzyskać kontrolę, tylko miej frajdę z samej „niekontrolowanej jazdy”. Więcej dziecięcych zębów wybiła panika spowodowana tym, że jedzie się bez trzymanki, niż sama jazda. Dlatego też ważne jest, aby jak najczęściej grać na żywo, bo to uczy i rozwija. Każde tego typu zdarzenie coś w nas zostawia.

Widzisz takie momenty, że Twoja wiedza przeszkadza w tworzeniu muzyki?

Nie, raczej staram się ćwiczyć różne sposoby, aby unikać rutyny. Rzadko tworzę na zasadzie całkowitej improwizacji, zazwyczaj wiem, w jakim celu powstaje dana struktura. Płyta *Exercises For Synthi AKS Solo* sprzed dwóch lat to mój jedyny materiał, o którym mogę powiedzieć, że wyszedł fajnie, ponieważ zupełnie nie czuję, że ja go nagrałem. Podczas robienia tych kawałków w ogóle o nich nie myślałem i wydaje mi się, że tylko raz w życiu można stworzyć materiał na takiej pełnej nieświadomości. Nie przeszkadza mi zatem wiedza, tylko świadomość tego, co później może się z tym dziać. Oczywiście nadal mam mnóstwo nieskończonych utworów, prób czy innych tego typu rzeczy, ponieważ ciągle staram się jak najwięcej ćwiczyć. Nawet jeśli mam parę minut i nie włączam już maszyn, to próbuję chociaż na chwilę usiąść do pianina. Cieszę się, że udało mi się nawiązać współpracę, a potem zaprzyjaźnić z Polyendem, bo bardzo im kibicuję. Nie pracuję u nich, więc mogę z czystym sumieniem mówić, że z dumą reprezentuję tę markę. Zawsze byłem na bakier z komputerami, więc praca w studiu na sekwencerze, takim jak ich Seq, albo na DAW-ie, jakim jest Tracker, bardzo mi pasuje. W Pin Parku używamy Trackera na żywo i świetnie się sprawdza. Lubię poznawać nowe narzędzia. Znając swój sposób pracy, warto jest wprowadzać zmiany, aby zobaczyć, jakie wygeneruje to wyniki.

Dużo mówisz o tym, jak ważne jest ciągle ćwiczenie, i Ty chyba lubisz stymulować się do różnych rzeczy, prawda?

Zdecydowanie tak. Chodzi o to, żeby się nie zasiedzieć, i zapewne wynika to ze znajomości własnej natury. Są ludzie, którzy do perfekcji dopracowują jeden konkretny styl, ale dla mnie większą frajdą jest zrobienie czegoś szybko. Mając kilkunastoletnie doświadczenie w obcowaniu z takimi instrumentami, można mówić o pewnym wypaleniu zawodowym, więc trzeba uważać, aby ono nie pojawiło się również w kontekście robienia muzyki. Zupełnie inaczej jest też, kiedy robi się muzykę i gra na scenie we dwóch. To zupełnie inny rodzaj mobilizacji niż wtedy, kiedy wiesz, że działasz tylko na własny rachunek.

To otwarcie się na granie z kimś jeszcze było dla Ciebie trudne?

Dla mnie Pin Park to był kamień milowy – Maciek i jego żona Aga, odpowiadająca za animacje podczas koncertów, są naprawdę super ludźmi i już robienie czegośkolwiek kreatywnego z kimś, kogo lubisz, jest jedną z najlepszych rzeczy, jakie mogą zdarzyć się w życiu. Poza tym Maciek jest doświadczonym muzykiem, co na samym początku było dla mnie sporym ułatwieniem – grywałem na żywo, ale nigdy aż tyle, co w przypadku

Pin Parku. Z Maćkiem mamy zupełnie inny sposób pracy, co jest bardzo rozwijające, a przy tym uniemożliwia powstanie jakichkolwiek konfliktów. Mieszkamy w innych miastach, więc pieczętowanie przygotowywujemy się do wspólnych sesji. Wysłałem mu wiele zaczynów, podkładów czy cokolwiek innego. Lubię pracować nad harmoniami i melodiami, ale przy okazji *Doppelganger* pojawiły się dużo bardziej złożone i dopracowane, niż moje, przebiegi autorstwa Maćka. Fajnie się dopełniamy, choć niektórzy uważają, że taki zdrowy konflikt jakoś napędza. Kiedy jednak ma się 40 lat, to już nie chce się kłócić, tylko mieć frajdę. I nie chodzi o to, że idziemy na łatwiznę, tylko po prostu fajniej się pracuje, kiedy jest miło i nie ma napinki. Sam moment, kiedy ukazuje się płyta, jest dość nietypowy, gdyż krążek był w zasadzie gotowy w zeszłym roku, ale zamknęła się wytwórnia Instant Classic, a potem przyszedł koronawirus. Ostatecznie wydajemy *Doppelganger* u naszych trójmiejskich przyjaciół, czyli w Coastline Northern Cuts.

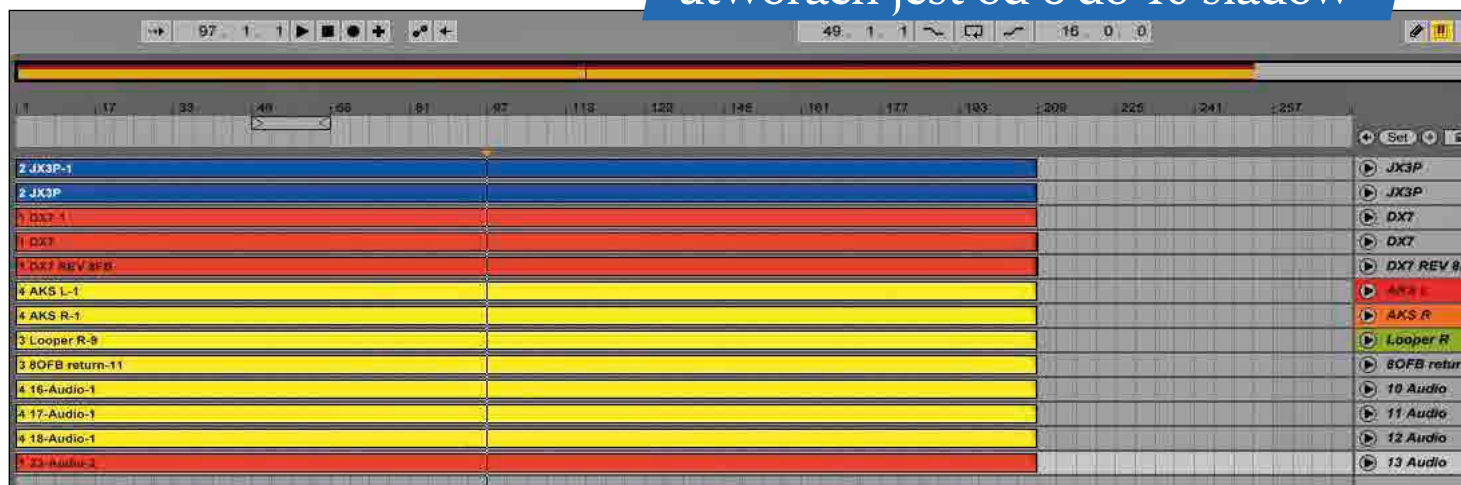
Praca na odległość nie jest uciążliwa?

To nie stanowi żadnego problemu. Uważam wręcz, że gdybyśmy mieszkali w jednym mieście, to taka duża dostępność mogłaby skutkować jakimś brakiem koncentracji. Rzecz jasna nie mamy jak tego sprawdzić, ale aktualnie nie widzę minusów naszego systemu pracy. Nagrywanie pierwszej płyty było też zupełnie inne od nagrywania tej nowej, więc to wszystko ciągle się zmienia.

Na czym polegała różnica?

Nasz pierwszy album, *Krautpark*, w większości powstał na ASP we Wrocławiu, gdzie pracuje Aga, i to był materiał w dużej mierze improwizowany. Z kolei utwory, które trafiły na *Doppelganger*, były w większości rozwinięciem struktur, nad którymi pracowaliśmy wcześniej. Zapewne kolejny materiał, jaki wspólnie zrobimy, powstanie jeszcze inaczej. Cieszę się, że Maćkowi spodobała się idea pracy na E-mu SP-1200, bez wątpienia Polyend Tracker też znajdzie większe zastosowanie. Poza tym do dyspozycji jest EMS VCS 3, na którym pracuje się zupełnie inaczej niż na Synthi. Mieliśmy już nawet taką jedną sesję, w czasie której większość rzeczy udało się połączyć poprzez MIDI – wyjść z Trackera, zsynchronizować looper, potem drugi looper i tak dalej. Chcieliśmy spróbować sztywnej synchronizacji, czego nie robiliśmy wcześniej. To zabawne, bo grając na żywo, bardzo rzadko coś synchronizujemy. Pamiętam taką sytuację, że ktoś przyszedł po koncercie i powiedział, że wszystko było za bardzo „w punkt” i przesadziliśmy z synchronizacją, a tak naprawdę wszyscy troje graliśmy z palca. Lubię sprawdzać, w którym momencie brak synchronizacji zaczyna męczyć. Warto uczyć się pracować z niedoskonałościami,

■ „Nie licząc incydentalnych rzeczy, które pojawiają się na osobnych ścieżkach, w naszych utworach jest od 6 do 10 śladów”



a najbardziej inspirującym podejściem jest dla mnie odpowiedź na pytanie o to, jak zatuszować istniejące braki. Większą frajdą wydaje mi się sprawienie, żeby błąd wyglądał na coś, co powstało w pełni świadomie.

W ramach Pin Park pracujecie na Synthi. Wasze konfiguracje są tożsame?

Są bardzo podobne, bo jest EMS Synthi AKS i looper Boss RC-505. W bardzo dużym, czyli niemal niedopuszczalnym, uproszczeniu ja jestem odpowiedzialny za struktury rytmiczno-polifoniczne, a Maciek za rozwinięcie aranżu czy melodii. W ten sposób określiłbym pracę nad *Doppelgangerem*, bo w przypadku *Krautparku* to była wspólna praca. Mieliśmy dwa Synthi, VCS oraz wokoder EMS 1000 i operowaliśmy na całej tej strukturze do momentu, kiedy stwierdzaliśmy, że możemy włączyć nagrywanie. Wtedy jeszcze nie używaliśmy looperów.

Maciek zainwestował w Synthi pod Twoim wpływem?

Nie, on już wiele lat temu zdobył EMS VCS3, którego rejestrowali nawet na płytach Robotobiboka, ale później chciał go zamienić na Synthi. Maciek dużo jeździł i koncertował, więc potrzebował czegoś bardziej poręcznego. Pomogłem mu zrobić wymianę VCS na Synthi, i to był bardzo słuszny krok. VCS to przepiękny instrument, ale zdecydowanie nieporęczny, a Synthi ma taki gabaryt, że spokojnie zmieści się w bagażu podręcznym.

Ile ścieżek mają Wasze utwory?

Nie licząc incydentalnych rzeczy, które pojawiają się na osobnych ścieżkach, od sześciu do dziesięciu ścieżek. Nie mogą mieć więcej niż 16, ponieważ mam kartę RME z ADAT. Byłoby dla mnie dużym zaskoczeniem, jeśli ktoś stwierdzi, że to za mało, aby wypowiedzieć się muzycznie.

Jak wyglądała postprodukcja *Doppelgamera*?

Obie płyty miksowaliśmy u Normana Teale w USA i masterowaliśmy w Calyx w Berlinie. Nie było wielu zmian w stosunku do tego, co wysłaliśmy, ale i tak fajnie, kiedy ktoś doda tym numerom swojego smaku. Zawsze jestem ciekaw, co jeszcze można zrobić z da-



fot. Paweł Józwiak

■ „Maciek i jego żona Aga, odpowiadająca za animacje podczas koncertów, są naprawdę super ludźmi i robienie z nimi rzeczy kreatywnych jest przyjemnością”

nym materiałem, dając go komuś do przetworzenia. W tych czasach postprodukcja uchodzi za szalenie istotną – mastering traktowany jest ze swego rodzaju nabożnością i na pewno to wszystko jest ważne, ale zawsze warto mieć świadomość, co chcielibyśmy na danym etapie osiągnąć.

Kiedy wiesz, że dany numer jest skończony?

To musi być arbitralne podejście, że po prostu już wystarczy. Takie niekończące się cyzelowanie jest bardzo powszechne i w zasadzie dzieje się u wszystkich, tylko w różnych proporcjach. W pewnym momencie trzeba jednak powiedzieć „stop”. Tak jak lubię pracować w warunkach ograniczeń, tak warto też dawać sobie deadline na pewne rzeczy. Reżim przy wydawaniu materiału jest szalenie istotny, bo inaczej bardzo łatwo wpaść w pułapkę absolutnej wolności.

Podczas pracy w studiu zastanawiacie się nad tym, jak Wasze numery będą odgrywane na żywo?

To działa bardziej w drugą stronę. Gdy mamy dostateczną ilość materiału na płytę, zastanawiamy się, które fragmenty możemy zagrać na scenie. W przypadku *Krautparku* wielu rzeczy nie mogliśmy grać, ponieważ nikt nie pamiętał, jak były zrobione... Poza tym rzadko sprawdzamy strój instrumentów, który może być np. ćwierć tonu wyżej lub niżej względem A440. Granie tego na żywo byłoby katorgą i sztuką dla sztuki. Jeśli chodzi o nasz zestaw sceniczny, to aktualnie Maciek zabiera ze sobą Synthi i loopera Boss RC-505, a ja mam Synthi, Polyend Tracker i Eventide H9,



■ „Mieszkamy w innych miastach, więc pieczołowicie przygotowujemy się do wspólnych sesji”

którego można programować ze smartfonu przez Bluetooth. Cały czas czuję się z tym nie-swojo, ale kupiłem go, bo jest to efekt o doskonałej jakości, sensowny cenowo i bardzo poręczny – typowe małżeństwo z rozsądku. Cały czas używam też kostki gitarowej Boss RV-6, mającej kilka doskonale brzmiących ustawień, ale nie jest ona tak uniwersalna jak Eventide.

foto: SLVSKY



Dużą wagę przywiązujesz do odsłuchów w studiu?

W pracy mam APS Klasik, a w studiu APS AEON, podobnie Maciek. Nie wydaje mi się, abyśmy byli specjalnie wyszkoleni pod kątem kreatywnego odsłuchiwania materiału. Wiedziałem, że APS AEON są odpowiednie, i korzystam z nich już od ponad 10 lat. Dodatkowo wystarczają też do nagłośnienia małej galerii, co już robił. Jestem wierny zaprzyjaźnionym, krajowym markom.

Wcześniej wspominałeś, że jesteś na bakier z komputerem, ile zatem podczas pracy w studiu dzieje się w samym DAW?

W DAW rejestrujemy to, co uda nam się wygenerować za pomocą instrumentów. Nigdy nie ciągnęło mnie do komputerów, to nie

jest moja droga. Zawsze myślę sobie, że skoro jest tyle doskonale brzmiących emulatorów pianina Rhodes, to dlaczego ludzie ciągle targają je na scenę? Niektórym ludziom praca z urządzeniem za każdym razem brzmiącym inaczej wydaje się bardziej odpowiadać, niż korzystanie z narzędzi, które użyte tak samo zawsze wygeneruje takie same rezultaty. W dużej mierze chyba chodzi właśnie o to – urządzenia cyfrowe mają tę charakterystykę, że tak samo użyte wygenerują przynajmniej podobne wrażenie. W przypadku „prawdziwych” urządzeń nie jest to takie oczywiste. Tylko błagam, niech nikt nigdy nie uzna, że napisanie takiego zdania jak poprzednie upoważnia do szukania rozwiązania, które jest obiektywnie lepsze. Nie ma czegoś takiego. **ES**

■ Maciej Bączyk o płycie Doppelganger

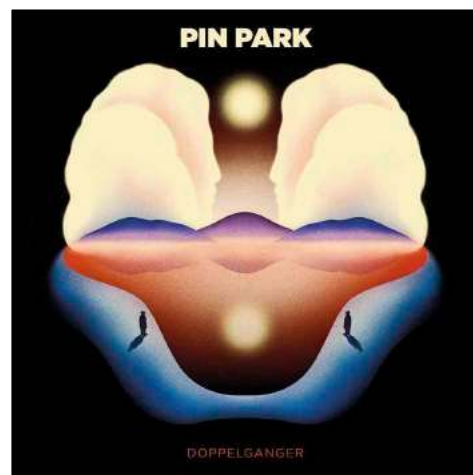
W odróżnieniu od naszej pierwszej płyty, *Krautpark*, postanowiliśmy popracować nad aranżacjami, wykorzystać możliwość dogrywania kolejnych śladów i szlifowania ostatecznej formy utworów. Praca nad pierwszą płytą polegała w dużym uproszczeniu na nagrywaniu spontanicznych improwizacji, a następnie selekcji najciekawszych momentów. Tym razem mniej było improwizacji, a więcej świadomych decyzji. Punkt wyjścia, czy też początek danej kompozycji, mógł wynikać ze spontanicznego testu, przypadkowej, wyimprowizowanej pętli (najczęściej przez Maćka Polaka), a potem następował szybki lub żmudny proces dodawania i odejmowania kolejnych traków. Postanowiliśmy nie ograniczać się jedynie do instrumentów EMS, choć stanowią one trzon i podstawę całego brzmienia. Pierwsza płyta pod tym względem była niemalże w 100% koszerka (tylko EMS). Tym razem znalazło się miejsce dla paru dodatkowych urządzeń (m.in. Space Echo RE-201, Korg PolySix, Yamaha DX7), jak również dla debiutu współczesnych konstrukcji, w tym Polyend Seq, który wraz z nowym Trackerm podpowiada wiele obiecujących hybryd analogowo-cyfrowych. Być może to kierunek poszukiwań na kolejny album.

W otwierającym płytę utworze, będącym hołdem złożonym tradycji autostradowych kościołów w Niemczech (*Autobahnkirche*), wykorzystaliśmy krótki, ale niezwykle intensywny, bit wysamplowany z trzeciej płyty zespołu Kurws. Natomiast w utworze *Milky Medium* pojawia się głos mojej córki Niny, którą nagrywałem w latach 2013–2015, kiedy bardzo dużo mówiła przez sen. Posiadam w swoich zbiorach ponad 250 nagranych nocy, podczas których Nina od czasu do czasu zaskakuje jakąś nieświądomą frazą. To kolejny element, który odróżnia naszą nową płytę od poprzedniej.

Po nagraniu pierwszej płyty dotarło do nas kilka uwag dotyczących emocjonalności, czy raczej jej skąpej obecności na tym krążku. Trochę tak, jakbyśmy byli osobami, które siedzą po uszy w technologicznych niuansach analogowej elektroniki (niczym kompozytorzy czy inżynierowie z SEPR-u w latach 60.) i bardziej istotne jest dla nich zrealizowanie jakiegoś „programu”, konceptu technologiczno-formalnego, niż emocjonalna warstwa wypracowa-

wanego efektu. Trudno nam się odnieść do tej krytyki, bo bez wątpienia nie przyświecał nam cel nagrania muzyki transparentnej emocjonalnie. Niemniej, zapewne podświadomie, zasugerowaliśmy się problemem emocji w muzyce i być może nasza druga płyta jest jakąś próbą znalezienia odpowiedniego balansu między „sercem i rozumem”. Stąd dużo bardziej fabularne podejście, nie tylko w samej muzyce, ale i tytułach utworów oraz okładce, którą zaprojektowała Hanna Cieślak.

Z perspektywy czasu, a od ukończenia pracy nad *Doppelgangerem* minął już ponad rok, mamy dziwne wrażenie, że ta płyta stała się niejako naszym nieświadomym ukłonem w kierunku elektroniki połowy lat 70., zwłaszcza w utworach *Autobahnkirche*, *The Standard* czy tytułowym *Doppelganger*. Gdyby nie pozostałe kawałki i pewne niuanse związane z produkcją i brzmieniem, być może udałoby się kogoś nabrać, że ta muzyka powstała wiele lat temu. Bez wątpienia pomagają w tym również okładka. Maciek Polak wpadł na pomysł, aby całość zatytułować *Doppelganger*. Ja z kolei pomyślałem, że tytułowy Sobowtór to ktoś ludzko podobny do nas samych, kto wyprzedza nasze ruchy i kto być może nagrał już kiedyś naszą drugą płytę. To jednocześnie oznacza, że trzeciej takiej płyty już nie będzie. Zdaje się, że stopniowo dryfujemy w kierunku bardziej abstrakcyjnej elektroniki. Ale o tym można się będzie przekonać na koncertach. ■





Online
Materiały związane
z artykułem
dostępne na stronie
www.media.avt.pl

■ Dramenloop Stuff

Autorem sampli dołączonych do tego numeru naszego magazynu jest Olaf Basowski, czyli Dramenloop. I stało się tak nie bez powodu, ponieważ Olaf, Panton oraz Freedom są twórcami imprezy d'n'b, będącej 26. edycją Sublimacji. Odbędzie się ona 3 października w klubie Iskra na Polu Mokotowskim w Warszawie, a wezmą w niej udział m.in. Doc Scott, SCAR, Bambi Uzi, Raven, Silence Groove i Stickorama. Więcej szczegółów na sąsiedniej stronie.



sample

W pakiecie znajduje się blisko 1,2 GB sampli – wszystkie w stylizacjach d'n'b, jungle, ragga i pochodnych. 175 BPM rzadko zatem schodzi z licznika, a ilość basu w basie jest dokładnie taka, jaka powinna być, a nawet większa.

Całość podzielono na trzy katalogi: Bassowski, Dramenloop Stuff oraz Ragga Jungle Grime, zawierające odpowiednio, 390, 270 i 510 MB sampli w formacie WAV. Nie szeregowano

ich względem tempa, ponieważ w przypadku takich brzmień wszystko jest oczywiste, a każdy z pewnością będzie w stanie dopasować je do swoich konkretnych wymagań.

W przypadku dwóch pierwszych katalogów do dyspozycji są kategorie Bass, Beats, Drumloops, Percussion, Synths, FX Ringtones, Jungle Very Light, Leads i Percussion.

W trzecim folderze sample zostały podzielone pod kątem różnego typu stylizacji,

a nazwy katalogów dość jednoznacznie wskazują, o co chodzi: Boogy Rap, Chicago, Chill, City Night, City Streets, Deep, Electro G Funk, Funky, Hard Trip oraz Jungle Boys.

W folderze o nazwie Underground VIP Select zamieszczono gotowe bity, fragmenty utworów, a także całe kompozycje, mogące posłużyć jako inspiracja przy tworzeniu własnych utworów w nieśmiertelnym klimacie d'n'b. ■

Krok po kroku Kluczowanie w d'n'b

■ Kluczem do wyrazistego brzmienia basu w muzyce ogólnie znanej jako basowa jest, nomen omen, kluczowanie, określane też mianem sidechain. Ogólnie rzecz biorąc, polega ono na wyciszaniu innych ścieżek w momencie uderzenia stopy, by tym sposobem udostępnić jej cały zakres dynamiki i uzyskać optymalną głośność odczuwalną. W różnych programach DAW realizuje się to odmiennymi metodami, ale na ogół całość sprowadza się do włączenia kompresora lub bramki na ścieżce, która ma być kluczowana (w naszym przykładzie jest to partia basowego padu). Na wejście sidechain w kompresorze/bramce podaje się następnie sygnał stopy lub dedykowanej ścieżki kluczującej. Tutaj użyliśmy sampli *program beat 2.wav* oraz *you listen.wav* z katalogu Dramenloop Stuff, ustawiając tempo w projekcie Live oraz Logic na 175 BPM.



1 W programie Ableton Live na ścieżce z padem aktywujemy wtyczkę Gate i otwieramy jej interfejs trójkątem w lewym górnym rogu. Po kliknięciu Sidechain wskazujemy ścieżkę z partią perkusji. Włączamy EQ z filtrem pasmowym (środkowy w dolnym rzędzie) i po kliknięciu słuchawek wstrajamy filtr do najgłośniejszego sygnału samej stopy (tu jest to ok. 80 Hz), z dobrocią 4,5. Włączamy Flip i wyłączamy podsłuch. Threshold i Return ustawiamy tak, aby szczyty sygnału znalazły się pomiędzy liniami obu poziomów, a następnie dopasowujemy czasy Attack, Hold i Release.



2 W Apple Logic Pro X postępujemy podobnie, na ścieżce z basem włączając wtyczkę Noise Gate z grupy Dynamics. W prawym górnym rogu w oknie Side Chain wybieramy ścieżkę z partią perkusyjną, włączamy filtrację w trybie Bandpass, aktywujemy suwaki przyciskiem włącznika i ustawiamy 200 Hz oraz 33 Hz. Domyślny tryb Gate przełączamy na Ducker. Threshold definiuje próg zadziałania bramki, a Ducking głębokość wyciszania. Czasy Hold i Release należy dobrać indywidualnie, ale na ogół sprawdzają się ustawienia w okolicach 80 ms. Aby bramka działała sprawniej, zwiększamy Lookahead do ok. 10 ms.

■ Dramenloop & Sublimacja

26. edycja Sublimacji to projekt, którego twórcami są Olaf Bassowski (Dramenloop), Panton oraz Freedom. Impreza odbędzie się 3 października w kultowym miejscu – klubie Iskra na Polu Mokotowskim w Warszawie. Do udziału w tym wydarzeniu zaproszono gwiazdy angielskiej sceny d'n'b z wytwórni Metalheadz (Doc Scott, SCAR) oraz polskich wykonawców, w tym m.in.: Bambi Uzi, Raven, Silence Groove i Stickorama.

Doc Scott

Jedna z najważniejszych postaci na światowej scenie d'n'b. Założyciel A Bunch Of Cuts, w połowie lat 90. stworzył wiele setów uznawanych obecnie za reprezentatywne dla tej stylistyki, zwłaszczą sesję *Metalheadz Blue Note* oraz *Speed*. Choć funkcjonuje głównie jako DJ, jest także producentem takich materiałów jak *Here Comes The Drumz* dla Reinforced, *VIP Drumz* dla Metalheadz czy *Tokyo Dawn* dla Good Looking Records. Jest właścicielem wydawnictwa 31 Records, mającego na swoim koncie m.in. jego autorski materiał *Shadow Boxing*. ■



SCAR

Brytyjski duet, którego członkami są Survival i Script. Survival zaczynał swoją karierę w 1993 roku jako realizator, by z czasem stać się wykonawcą d'n'b, mającym własny, starannie wypracowany styl. Script zaangażowany jest w d'n'b jako didżej od samego początku tej muzyki. Obaj artyści założyli SCAR w 2013 roku, w trakcie pierwszej wspólnej sesji nagrywając *When*, który ukazał się na wydawnym przez Metalheadz albumie *Platinum Breakz 4*. Od tego czasu regularnie nagrywają dla Dispatch, Metalheadz oraz Integral & Horizons, występując w najbardziej znanych klubach na świecie, w tym w legendarnym londyńskim Fabric. ■



FreedomSound

Jako DJ, promotor, organizator, manager i animator kultury działa od 2005 roku, realizując swoje muzyczne fascynacje (Feel Like Jumping Sound System, Track Number 1, Funky Chicken, Nuff Sensi Music, Funky Duck, Warsaw Jungle Massive,

Sublimacja, Funky Freak's). W swojej karierze zagrał u boku czołówki światowej sceny jungle. Jako artysta i organizator ma na swoim koncie ponad tysiąc imprez. ■

Panton

Zielarz z powołania. Kocha rośliny, w przyszłości planuje mieć własny sad i przydomowy ogródek. W swoich drum'n'bassowych setach czerpie inspirację z różnych gatunków, lecz zawsze stara się im nadać wyraźne deepowe brzmienie. Założyciel warszawskiego kolektywu Naturalna Selekcja. Odpowiada m.in. za cykl Sublimacja. Przez ostatnie 15 lat współtworzył wiele ciekawych projektów i zorganizował niezliczoną ilość wydarzeń, na których grało wielu znamienitych gości z Polski i z zagranicy. ■

Olaf Bassowski

Producent muzyki drum'n'bass, jungle oraz minimal. Jest założycielem wytwórni Dramenloop. Pochodzi ze Skarżyska Kamiennej, gdzie obecnie mieszka. Jest właścicielem klubu No 5 – otworzył go razem z artystami, z którymi nagrywa. Większość czasu poświęca muzyce i projektom kulturalnym. ■

Bambi Uzi



Jak można o niej przeczytać, Bambi Uzi to „bejsowa sarna z polskiej stolicy drum'n'bassu. Prawilny prawnik, szalony naukowiec, koneserka szeroko pojętej elektroniki. Ponad dwa lata temu zwinnie wskoczyła za decki, świetnie się tam bawi i coraz częściej można ją usłyszeć w różnych miejscach Polski. Współtworzy cykl imprez @HAŁAS. Uzależniona od basu w rozmaitych postaciach, lubi w swoich setach masować basem żebra”. ■



Sobota, 3 października 2020, godz. 22:00

**Iskra, Pole Mokotowskie,
ul. Wawelska 5, 02-034 Warszawa**
organizator: Dramenloop
Bilety w cenie 50 zł
do nabycia na www.biletomat.pl

Stickorama

Legenda polskiego skateboardingu. Swoją karierę didżejską zaczął w 1995 roku w klubie Blue Velvet. Jest organizatorem i rezydentem cyklicznych imprez w dawnym warszawskim CDQ (obecnie SDQ) pod nazwą Drum&Bass Qultura oraz współorganizatorem cyklu wydarzeń muzycznych Back 2 The Old School/Back 2 The Roots. Razem z Pięknym Stefanem tworzą formację produkcyjną Waveforms. ■



Silence Groove

Polski producent drum'n'bass, który rozpoczął swoją karierę w 2011 roku, wydając w Soul Deep Recordings EP-kę *Love You Lose*, wyprodukowaną we współpracy ze Skeletone. W wydawnictwie Expressions (Fokuz Recordings) duet opublikował swój pierwszy winyl *Calling For You*, w nagraniu którego wziął udział portugalski producent HumaNature. Obecnie współpracuje z 31 Recordings. ■



Jeśli chcesz, by Twoje ogłoszenie było widoczne, zamów ramkę!

Cena minimalnej ramki o wysokości 2,0 cm i szerokości 1 szpalty (5,6 cm): 48 zł + 23% VAT.
Kolejny centymetr kosztuje 24 zł + 23% VAT. Dopłata: za kolor czerwony – 25%, pełny kolor – 50%.

Informacje: Agnieszka Iwacyk, tel. 22-257-84-39, e-mail: reklama@eis.com.pl.

E-prenumerata to:

- najszybszy dostęp do nowego wydania magazynu
- wygodne archiwum na www.avt.pl
- hipertekstowy spis treści i wyszukiwarka
- wbudowane linki – klikasz i jesteś na odpowiedniej stronie WWW

Zamów e-prenumeratę (.pdf) na
www.avt.pl/prenumerata/elektroniczne

e-prenumerata roczna
132,00 zł
2 e-wydania gratis

e-prenumerata dwuletnia
237,60 zł
6 e-wydań gratis

Zawartość multimedialna
(dołączana do każdego numeru
naszego magazynu)
dostępna jest na stronie
www.media.avt.pl



Prenumeratorzy wersji drukowanej za równoległe e-wydania
płacą tylko 20% ceny: 31,60 zł/rok i 63,30 zł/2 lata

Rynek EiS

Keoda

meble studyjne – kabiny akustyczne



www.keoda.com

TopDJ.pl

HQ POWER

Zestawy nagłośnieniowe dla szkół
Oświetlenie
Kolumny
Wzmacniacze
Megafony
Miksery
Odtwarzacze CD / MP3

www.superdyskoteka.pl
AVT Korporacja 03-187 Warszawa, ul. Leszczyńska 11
e-mail: info@superdyskoteka.pl tel.: (22) 257 84 52

ZAPRENUMERUJ

jazz forum
The European Jazz Magazine

**Najstarszy i najbardziej prestiżowy
magazyn jazzowy w Polsce**

Sylwetki wybitnych muzyków, wywiady, recenzje
płyt, relacje z festiwali

8 numerów w roku, w każdym specjalna
płyta kompaktowa (tylko dla prenumeratorów)



prenumerata roczna (8 numerów) – 136 zł
prenumerata półroczna (4 numery) – 68 zł

JAZZ FORUM, ul. Hoża 35 lok. 24
skr. poczt. 2, 00-963 Warszawa 81
tel. (22) 621-94-51, tel./fax (22) 621-77-58
e-mail: jazzforum@jazzforum.com.pl

www.jazzforum.com.pl

Jesteśmy wszędzie tam, gdzie grają jazz!

PIANKA NA FRONTY KOLUMN

more sound

601 71 21 85

WWW.MORESOUND.PL

sprzęt muzyczny
tysiące produktów od ręki
tel. 025 633 09 29
www.midi.pl

www.mastering-studio.pl



doświadczenie: 600 tytułów płyt/15 lat

ECP Media Studio, Sanok
Mariusz Wojtoń

Najwyższej klasy mastering i mikśnięcie materiałów audio, nagrywanie reklam radiowych i audiobooków, aranżacja utworów muzycznych. Montaż i edycja materiałów wideo. Tuning kolumn głośnikowych. Warsztaty produkcji muzyki i masteringu, konsultacje w obsłudze programu Reaper oraz innych programów muzycznych (Cubase/Nuendo, FL, Reason itp.).

www.studiomastering.net info@studiomastering.net
Tel. 666113330

studio nagraniowe i sala prób

starlight studio

Rejestracja, edycja, miks śladów, mastering, równanie bębnow...
Pracujemy na profesjonalnym sprzęcie, m.in.: SSL, RME, APS, AKG, TC, Shure, KRK, Alesis. Konkurencyjne ceny ustalane indywidualnie z klientem.

kontakt: starlight@gmail.com, 504976456
facebook.com/starlight.inzynierska

Zespół poszukuje technika scenicznego do stałej współpracy.

Prosimy o przesłanie CV (dotychczasowe doświadczenia, przebyte szkolenia, posiadane uprawnienia itp.) na adres **techniksceny@interia.pl**

OdB.pl



Twój poziom odniesienia

NOWE CENY -25%

T.S.O.P.
The Sound Of Poland



Virtual Instruments
www.tsop.pl

Podkłady muzyczne do danej tonacji dla wokalistów, Jingle na zamówienie, aranżacje, kompozycje

Tel. 505668190 email: witek1945@o2.pl

Sprzedam

2 lub 4 kolumny głośnikowe firmy **Electro Voice QRX 12/75**. Stan idealny.
Kontakt pod nr tel 604 209 189

www.UlubionyKiosk.pl



www.master-audio.pl

roe SZKOŁY ARTYSTYCZNE

REALIZACJA NAGRAŃ

2-letnia szkoła

tytuł: **technik realizacji nagrań**

kwalfikacje zawodowe: **realizacja nagrań dźwiękowych i montaż dźwięku**

REALIZACJA NAGŁOŚNIEŃ

2-letnia szkoła

tytuł: **technik realizacji nagłośnień**

kwalfikacje zawodowe: **obsługa sceny i realizacja nagłośnień**

Szkoła posiada uprawnienia szkoły publicznej

Zajęcia odbywają się we Wrocławiu, Poznaniu, Katowicach i Warszawie

Zapewniamy:

- zajęcia praktyczne w profesjonalnych studiach nagrań,
- dostęp do nowoczesnych programów i sprzętu,
- profesjonalną kadre,
- system nauczania zaoczny.

Zarezerwuj miejsce online!

Biuro Rekrutacji:

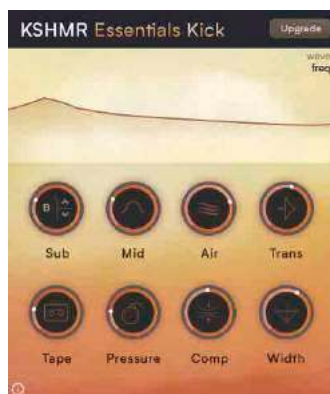
Szkoły Artystyczne ROE
ul. Kawęczyńska 36, Warszawa
tel. (22) 827 01 371, 509 846 468
e-mail: biuro_warszawa@roe.pl

■ KSHMR Essentials Kick

KSHMR, didżej i producent, ma w swojej ofercie pakiet o nazwie KSHMR Essentials, a Kick to jeden z jego elementów, obecnie dostępny za darmo. To kompleksowy procesor, dedykowany do pracy z jednym konkretnym źródłem sygnału, czyli stopą zestawu perkusyjnego. Elementy tej wtyczki to generator subbasu, moduły korekcji dynamicznej pasma środka i góry, procesor transjentów, wielopasmowy kompresor, sekcja nasycenia taśmowego, obwiednia i poszerzanie przestrzenne. Trzeba przyznać, że to całkiem sporo, jak na bezpłatną wtyczkę. A co istotne, wszystko działa znakomicie i nie obciąża procesora komputera. Warto podkreślić, że generator subbasu można dostosować do konkretnej nuty, której wysokość ustawiamy w okienku Sub. W oknie wyświetlacza prezentowana jest charakterystyka częstotliwościowa lub obwiednia sygnału.

To jeden z najciekawszych procesorów tego typu, już nie tylko wśród bezpłatnych wtyczek, ale także rozwiązań komercyjnych, z których chyba żadne nie oferuje aż takiej funkcjonalności. Jeśli zatem do tej pory nie znalazłeś odpowiedniej do Twojej muzyki wtyczki pozwalającej przetwarzać dźwięk stopy, to od razu skieruj się pod poniższy adres. Wtyczka dostępna jest dla komputerów Mac i PC w formatach VST3, AU i AAX. ■

www.dharmaworldwide.com/kick



■ Accentize PreFET

Podobnie jak w przypadku wersji komercyjnej PreTUBE, wtyczka PreFET marki Accentize jest przykładem programowej emulacji zachowania się oryginalnego, analogowego układu elektronicznego, uwzględniającej wszystkie cechy podzespołów, włącznie z ich nieliniowością. Całość opiera się na sieci neuronowej, którą zaprogramowano pod kątem odtworzenia działania tranzystorowego przedwzmacniacza FET z magnetofonu kasetowego z lat 70. miniego wieku. W przeciwieństwie do PreTUBE, wtyczka PreFET jest bezpłatna. Dostępnych możliwości regulacji nie ma tutaj przesadnie dużo – jedynie regulator czułości wejściowej oraz kontrolka poziomu sygnału wyjściowego.

Wtyczka bardzo ciekawie nasycza dźwięk, włącznie z możliwością jego przesterowania, nie dławiąc się niskimi częstotliwościami i nie eksponując szklistej, nieprzyjemnej góry. Szczególnie dobrze sprawdza się na torach równoległych, gdzie możemy regulować proporcję sygnału czystego i przetworzonego.

Dostępna dla komputerów Mac i PC, w formatach VST, AU i AAX. Można ją pobrać bez żadnej rejestracji. Już sam ten fakt, plus naprawdę ciekawe brzmienie oraz zastosowanie nowatorskiej technologii, powinien nas skłonić do bliższego przyjrzenia się tej wtyczce. Z pewnością nie będzie to strata czasu. ■

www.accentize.com/PreFET



freeware

■ Audio Vitamins Stochas

Wprawdzie koncepcja sekwencera MIDI jako wtyczki w programie DAW może się wydawać dziwna, to jest w niej głęboki sens. Dzieje się tak głównie dlatego, że Stochas oferuje szereg ciekawych funkcji randomizacji w zakresie kreowania partii bazujących na



zdarzeniach przypadkowych – melodii, akordów oraz rytmów perkusyjnych. Projekt Audio Vitamins na początku był komercyjny, ale obecnie stał się całkowicie bezpłatny i każdy może go pobrać bez żadnych opłat. Wszystkie elementy tej wtyczki podlegają sterowaniu z poziomu ścieżek MIDI, w tym wyciszenie ścieżek czy zmiana sekwencji paternów. Funkcje te przydają się zwłaszcza podczas pracy na żywo, ale sprawdzą się też na etapie tworzenia nowych kompozycji i ich aranżacji.

Każdemu z zaprogramowanych w danej kolumnie zdarzeń można przypisać określoną wartość Velocity, a także prawdopodobieństwo wystąpienia. Przy programowaniu w trybie akordowym dostępne są tylko te dźwięki, które mieszczą się w danej skali, choć można ich wybrać kilka i zdefiniować prawdopodobieństwo. Podobnie wygląda to w przypadku rytmów, gdzie pojawianie się kolejnych dźwięków występuje w wybranym zakresie odchylenia.

Wtyczka dostępna jest w formatach VST i AU dla macOS oraz VST dla Windows. ■

https://github.com/rudeog/stochas_open/releases

■ Diginioiz Subdivine Lite

Wirtualny instrument wyspecjalizowany w wytwarzaniu jednego, ale za to wyjątkowo chętnie używanego dźwięku – Bass Drum z automatu perkusyjnego typu 808.

Ten prosty, zdawać by się mogło, dźwięk ma w sobie moc i energię, zdolne unieść każdy współczesny utwór w stylizacjach dance i urban, a obecnie nikt nie wyobraża sobie nowoczesnej elektroniki bez niego.

Wtyczka Subdivine polskiej firmy Diginioiz w pełnej wersji jest narzędziem komercyjnym, kosztującym 30 euro, ale oferowana jest też prostsza wersja Lite. Znajdziemy w niej sześć presetów z najczęściej używanymi barwami, możliwość regulacji czasu Release, regulację wysokości dźwięku, wraz z możliwością odstrajania nutami MIDI, i obowiązkowy efekt overdrive. Zadaniem tego ostatniego jest dodanie harmonicznym, co pozwala poszerzyć brzmienie i odpowiednio spłaszczyć jego dynamikę dla uzyskania większej głośności odczuwalnej. Dźwięk tego instrumentu sprawdza się zarówno jako stopa w partii rytmicznej (warto wówczas programować krótkie nuty MIDI), jak też jako bas oraz połączenie stopy z basem, bardzo często stosowane w muzyce trap.

Wtyczka dostępna jest w formacie VST3 dla Windows oraz VST3 i AU dla macOS. Do jej pobrania niezbędna jest rejestracja użytkownika na stronie Diginioiz. ■

<https://diginioiz.com>



ESTRADA STUDIO

Miesięcznik wydawany przez AVT Korporacja sp. z o.o.

ul. Leszczyńska 11, 03-197 Warszawa,
tel. 22-257-84-99, fax 22-257-84-00

Dyrektor wydawnictwa: Wiesław Marciniak

REDAKTOR NACZELNY

Tomasz Wróblewski
tel. kom. 609-45-45-60
e-mail: wroblewski@eis.com.pl

ZESPÓŁ REDAKCYJNY

Maciej Dobroski, Bartłomiej A. Frank, Piotr Lenartowicz,
Dariusz Mazurowski, Marcin Stanisławski

WSPÓŁPRACA

Jacek Górski, Adam Jendryczka, Marek Korbecki,
Artur Kraszewski, Michał Lewandowski, Paweł Pruski,
Jarosław Stubiński, Paul Tingen

DTP, grafika – Katarzyna Ugorowska

Korekta – Marek Korbecki

Tłumaczenie – Aleksandra Stawińska

Projekt makiety – Jakub Tarnowski

Opracowanie graficzne i okładka – Katarzyna Ugorowska,
Tomasz Wróblewski

DZIAŁ REKLAMY

Agnieszka Iwacyk
tel. 22-257-84-39
e-mail: reklama@eis.com.pl

estradaistudio.pl

WYDAWCA SERWISÓW ONLINE

Szymon Narożniak
tel. 22-257-84-37
e-mail: szymon.narozniak@avt.pl

REDAKTOR PROWADZĄCY

Piotr Lenartowicz
e-mail: piotr.lenartowicz@estradaistudio.pl

SZEF PIONU AVT ONLINE

Marta Zaczek
tel. 22-257-84-76
e-mail: marta.zaczek@avt.pl

PRENUMERATA

tel. 22-257-84-22
e-mail: prenumerata@avt.pl

ADRES REDAKCJI

ul. Leszczyńska 11, 03-197 Warszawa,
tel. 22-568-99-38...39, fax 22-568-99-20

ADRES DO KORESPONDENCJI

AVT Korporacja, Estrada i Studio,
03-197 Warszawa, ul. Leszczyńska 11
e-mail do redakcji: info@eis.com.pl
witryna internetowa: www.estradaistudio.pl

Prawa autorskie do artykułów opublikowanych
w tym numerze magazynu *Estrada i Studio*, pochodzących
z miesięczników *Computer Music* i *Future Music*, należą do Future plc group,
UK 2020.

Wszystkie prawa zastrzeżone. Więcej informacji na temat magazynów
publikowanych przez Future plc group
znajdziesz na stronie www.futureplc.com.

Wydawnictwo AVT oraz redakcja miesięcznika *Estrada i Studio* nie ponoszą odpowiedzialności za treść zamieszczanych reklam, ogłoszeń i anon-
sów. Redakcja rezerwuje sobie prawo do dokonywania skrótów i adiu-
stacji nadesłanych tekstów. Wszystkie nazwy produktów wykorzystane
w części redakcyjnej miesięcznika należą do ich prawnych właścicieli i zo-
stały użyte wyłącznie w celach informacyjnych. Wszystkie ceny podane
w części redakcyjnej miesięcznika są rekomendowanymi cenami detalicz-
nymi brutto, chyba że zaznaczono inaczej. Przedruk, reprodukcja i powie-
lanie materiałów opublikowanych w miesięczniku, na DVD i na stronach
estradaistudio.pl oraz media.avt.pl bez pisemnej zgody wydawcy zabronione.

W tym numerze **EIS** reklamują się następujące firmy:

OdB.pl	87
Akademia Dziennikarstwa i Realizacji Dźwięku, <i>realizacjadzwieku.edu.pl</i>	23
Audio Plus, <i>www.audioplus.pl</i>	13
AVT Media, <i>https://media.avt.pl</i>	71
ESS Audio, 22-204-12-02	5; 7
Helukabel Polska, <i>www.helukabel.pl</i>	21
Jazz Forum, 22-621-94-51	86
Keoda, <i>www.keoda.com</i>	86
Konsbud Audio, <i>www.konsbud-audio.pl</i>	91
Mega Music, 58-551-18-82	31; 41; 43
MIDI, 25-633-09-29	86
MJ AUDIO LAB, <i>www.mjaudiolab.pl</i>	47
Multimedia Intelligent Products, <i>mip.biz.pl</i>	19
Podkłady Muzyczne, 505-668-190	87
Prenumerata/e-prenumerata, <i>www.avt.pl/prenumerata/drukowane</i>	8-9; 39
Regionalny Ośrodek Edukacji, <i>https://roe.pl/</i>	87
Silesia Music Center, 33-845-17-80	45
Soundedit, <i>www.soundedit.pl</i>	67
StarLight Studio, 504-976-456	86
TOPDJ.PL	86
<i>www.master-audio.pl</i>	87
<i>www.mastering-studio.pl</i>	87
<i>www.moresound.pl</i>	86
<i>www.studiomastering.net</i>	87

Redakcja **EIS** podczas testów wykorzystuje m.in. następujący sprzęt i oprogramowanie:

Komputery: Dell, Apple MacBook Pro, IBM/Lenovo; **interfejsy audio:** MOTU Track 16, Marian Trace 8, UA Apollo Twin Duo; **monitory odsłuchowe:** PMC TB2 (+wzmocniacz Naim Nait 5i), Eve Audio SC205, Avantone, Genelec 8010A; KKR VXT8; **sluchawki:** Sennheiser HD600, Sony Professional, Beyerdynamic; **mikrofony:** Neumann TLM 103, Sennheiser e865, Warm Audio WA-48, Shure SM57/58, Aston Spirit; **mikser** Soundcraft EPM8; **przedwzmacniacze:** Focusrite OctoPre, Seventh Circle Audio N72; **procesory:** Looptrotter SAT500; **oprogramowanie:** Cockos Reaper, MOTU Digital Performer, Steinberg WaveLab, Sony Sound Forge, FabFilter, Ableton Live, Sony Vegas, Propellerhead Reason, Presonus Studio One, Apple Logic, Bitwig Studio, PSPaudioware, Waves, Native Instruments Komplete, MOTU Mach 5, Synchro Arts Revoice Pro, UA plugins; **kontrolery MIDI:** Akai MPK-25, Akai MPD-8, Ableton Push; **systemy pomiarowe:** RMAA Pro, Liberty Instruments LAUD, TrueRTA, FuzzMeasure Pro, miernik SPL RadioShack; **kable:** Alphard, Proel, Klotz; **złącza:** Neutrik, Switchcraft; **meble studyjne** Keoda, **ustroje akustyczne:** Vicoustic, Akukustik.

ONLINE

Artykuły, przy których znajdziesz ten znak, mają swoją dodatkową wartość (programy, sample, wideo, prezentacje, instruktaże) na stronie **www.media.avt.pl**, do której pełny dostęp uzyskuje się po stworzeniu konta (lub skorzystaniu z konta prenumeratora) i podaniu odpowiedzi na trzy pytania związane z treścią aktualnego magazynu (przy kolejnym logowaniu na swoje konto nie trzeba powtarzać ostatniego kroku).



Online
Materiały związane
z artykułem
dostępne na stronie
www.media.avt.pl

TESTY WIDEO

■ Bettermaker EQ232D



■ Eventide H9000 Harmonizer



■ Evolights Neo Spot 100

■ Audio-Technica ATGM2



■ XILS Lab XILS 201 Vocoder



SAMPLE

Dramenloop Stuff

W pakiecie znajduje się blisko 1,2 GB sample – wszystkie w stylistykach d'n'b, jungle, ragga i pochodnych. Całość podzielono na trzy katalogi: Bassowski, Dramenloop Stuff oraz Ragga Jungle Grime, zawierające, odpowiednio, 390, 270 i 510 MB sample w formacie WAV. Nie szeregowano ich względem tempa, ponieważ w przypadku takich brzmień wszystko jest oczywiste – 175 BPM rzadko zatem schodzi z licznika, a ilość basu w basie jest dokładnie taka, jaka powinna być, a nawet większa



RYTMICZNE KOMBINACJE

Materiały wideo związane z artykułem głównym tego numeru naszego magazynu, prezentujące opisane w nim użycie sekwencera euklideskiego oraz modulację parametrów arpeggiatora



BEZPŁATNE OPROGRAMOWANIE

Amplifikacja 2 CM
DS Audio Thorn **ETS**
HoRNet Chorus CM
HY-Plugins HY-FX CM
HY-Seq Collection 2 CM
Karoryfer Secret Agent Guitar **ETS**
Kilohearts Snapins
Klevgrand Stark CM
Seaweed Fathom CM
Synapse Dune **ETS**
WA Production Outlaw CM

ATW-A410P

Antena szerokopasmowa



- Ulepszony odbiór sygnału w systemach bezprzewodowych UHF (470–990 MHz)
- Cztery ustawienia poziomu wzmacniacza (-10 dB / 0 dB / +6 dB / +12 dB)
- Wskaźnik LED dla ustawień wzmacniacza
- Dzięki nowoczesnej konstrukcji możliwość dyskretnego montażu na ścianie i suficie

Nowa seria 3000



- Kompletnie rozwiązania dla potrzeb różnych instalacji
- Idealne podczas prezentacji oraz w zastosowaniach konferencyjnych
- Profesjonalne nagłośnienie każdego wystąpienia



ATW-C710



ATW-C510



ATW-C5400



ATW-C3300



ATW-C6100



ATW-C4100



Semimodularny syntezator analogowy

MATRIARCH przywiązuje szczególną uwagę do wyobraźni!

Twórz, sekwencjonuj i zapisuj potężne harmoniczne formy.

Graj w trybach mono oraz parafooncznym dwu- lub czterogłosowym.

Wykorzystaj mnóstwo inspirujących tekstur i wielowymiarowych dźwięków.

Zniekształcaj i odkrywaj niekończące się obszary dźwięku za pomocą 90 modularnych patchpointów.

Połącz moc stereofonicznych filtrów drabinkowych i VCA, generatorów obwiedni oraz analogowych delayów.

Wszystko zależy od Twojej wyobraźni!