

PULSAR SMASHER
Pełna wersja rewelacyjnego
kompresora typu all-buttons-in **78**



media.avt.pl

8 GB!

**MATERIAŁÓW
DODATKOWYCH**

ESTRADA STUDIO

Magazyn dla muzyków, realizatorów i producentów muzycznych

MINIMALISTYCZNIE

Poznaj sztukę produkcji muzyki,
w której *mniej* oznacza **więcej** **62**



+ WIDEO

ADAM T8V
 HEDD Type 20
 Moog Vocoder
 SOMA Lab
 Pulsar-23
 i więcej...



Rice & Norris
Lady Gaga:
Chromatica



ADAM T8V



AVID S1



Index 345369 ISSN 1427-0404 | estradaistudio.pl



**Sample Acoustic Drums
i Drum Machine Beats** **84**



@atutowy



ENZU

nord®

ORYGINALNE CZERWONE INSTRUMENTY

Wyprodukowane w Szwecji przez Clavię DMI AB

NOWOŚĆ!

Najbardziej wszechstronny syntezator w historii marki



nord wave 2

performance synthesizer

Nord Wave 2 to potężny syntezator łączący wirtualną syntezę analogową, sample, FM i wavetable z intuicyjnym interfejsem bazującym na obsłudze warstw.

Dzięki 48-głosowej polifonii, superwygodnej obsłudze i rozbudowanemu panelowi kontrolnemu Nord Wave 2 oferuje wyjątkowe możliwości brzmieniowe, w tym zaawansowane tworzenie warstw i dopasowywanie brzmień w locie.



Posłuchaj próbek brzmień na:
www.nordkeyboards.com/wave2



Nord Wave 2

Dołącz do **nordkeyboards**



#iseenord

■ Droga do minimalizmu

Jazda samochodem jest dla mnie źródłem inspiracji, bo można w niej odnaleźć mnóstwo paralel do innych obszarów, np. twórczości lub życia. To unikalne połączenie elementów, na które mamy wpływ, zwyczajowych i prawnych reguł, zastanego stanu rzeczy i przypadku – niezależnego od nikogo i zależnego od ludzkich zachowań.

Człowiek przyodziwia się w samochód, stanowiąc z nim jedną całość – maszyna jest naszym ciałem, a my jej mózgiem. Nawet gdy jedziemy prosto pustą drogą, to cały czas wykonujemy drobne ruchy korygujące tor jazdy, nie zdając sobie z tego sprawy. Jeśli nie włączyliśmy tempomatu (zauważyliście, że jego aktywowanie odbiera nam część poczucia panowania nad samochodem?), to nasza noga podświadomie dopasowuje prędkość do okoliczności. Pomijam osoby zaprogramowane na działanie typu „rura, gaz i lewy pas”. Nie każdy kierowca ma w pełni zharmonizowaną i spójną osobowość.

Nawet na prostej drodze nie można zwyczajnie zablokować kierownicy w położeniu centralnym; tor jazdy musi być cały czas korygowany mikroruchami aktywowanymi przez zmysł równowagi. Czas na rzeczoną paralelę: nawet mając obrany prosty kierunek, musimy cały czas wprowadzać jakieś jego zmiany.

W czasie jazdy należy też dopasowywać się do obranej drogi. Inaczej będziemy jechać krętą szosą w górach, a inaczej prostą autostradą. Czasami możemy wybrać trasę, a czasem nie. Po dziurach na ogół nie jeździmy szybko, a płaska i otwarta przestrzeń zachęca nas do jazdy, w której jedynym ograniczeniem jest to, co dała fabryka, a niekiedy rozsądek lub strach.

Tak samo jest w przypadku tworzenia muzyki. Zazwyczaj wybieramy styl i gatunek, w jakim chcemy tworzyć, choć nie jest to regułą. Wprawdzie śpiewać każdy może, ale nie każdy musi, więc czasem, mimo najszczerzych chęci, nie możemy zostać wokalistą – w niektórych przypadkach nie pomagają nawet Melodyne i Auto-Tune razem wzięte. Założmy jednak,

że wybraliśmy już swoją drogę i czujemy się na niej dobrze. Jedni wolą muldy, meandry i takie sytuacje, w których mogą się popisać umiejętnościami i sprzętem. Inni preferują elegancję brylowanie w tłumie, bez wysilania się na akrobacje. Ale są też tacy, którzy największą satysfakcję czerpią z jednoznaczności, prostoty i subtelnie zachodzących zmian. Minimaliści, minimalsi, dla których mniej oznacza więcej. Prosta i pusta autostrada muzyczna to ich żywioł. Po prostu nie dzieje się nic albo niewiele, ale drobnymi ruchami na oczywistym, przewidywalnym tle można przekazać bardzo wiele.

Pierwotna, plemienna muzyka jest minimalistyczna, transowa. Kultura chrześcijańska utożsamiała jednak transowość z diabolicznością, stąd też europejska muzyka poszła w stronę rozbudowanej, podniosłej formy, często bardzo złożonej harmonicznie i strukturalnie, wypierając się powtarzalnego, hipnotyczno-euforycznego rytmu. Przez bardzo długi czas rytm był kojarzony z ludycznością lub wojskowym marszem i tolerowany tylko w takiej formie. Zmieniły to dopiero wpływy afrykańskie i atrakcyjność muzyki rytmicznej dla szerokiego kręgu słuchaczy.

Twórcy zaczęli eksplorować rytm, ograniczając harmonię i skupiając się na barwie. Choć nawet dzisiaj pojęcie *minimal music* utożsamiane jest raczej ze sceną eksperymentalną, to wpływ tego prądu na współczesną muzykę jest wszechobecny. Nowoczesne instrumenty potrafią wykreować dźwięki tak potężne dynamicznie i spektralnie, że minimalizm w aranżacji jest wręcz kwestią być albo nie być.

Poświęcony minimalizmowi artykuł główny tego numeru jest kontynuacją naszego cyklu o inspiracjach. Nawet jeśli nie tworzyć muzyki minimal, to znajdziecie tam wiele odniesień do innych gatunków i wiele elementów wartych przemyślenia w kontekście każdej współczesnej stylistyki. 

Tomasz Wróblewski
redaktor naczelny



**PRENUMERATA
naprawdę warto**

Pulsar Smasher

Mamy fantastyczny prezent dla wszystkich osób poszukujących nowych narzędzi programowych do bardzo ekspresyjnego przetwarzania dźwięku. Włoska firma Pulsar Audio podarowała naszym Czytelnikom swój kompresor wtyczkowy o nazwie Smasher, który pozwala uzyskać niesamowite brzmienia. Wprawdzie po części bazuje on na sposobie pracy kompresora FET Urei 1176 w trybie all-buttons-in (niezamierzonym przez producenta, ale chętnie wykorzystywanym niegdyś w brytyjskich studiach – stąd alternatywna nazwa „british compression”), jednak – w przeciwieństwie do oryginału – wszystko tu pozostaje pod kontrolą. Pamiętajcie, że potrzebny do uruchomienia wtyczki kod iLok należy wykorzystać do 30 września. Po tym terminie nie będzie to już możliwe. Więcej szczegółów na **stronie 78**.

Benjamin Rice: „Zajmowałem się wieloma rzeczami jednocześnie. Kiedy stajesz się zaufanym współpracownikiem, to pozwalasz artyście zachować spójność działań, rozumiesz jego zamiary i włączasz się w procesy kreatywne. To swego rodzaju służba i jednocześnie duże wyróżnienie”

56



Materiały multimedialne
do pobrania ze strony
www.media.avt.pl
Szczegóły na str. 88



ROZMOWY

- 54** Benjamin Rice, Tom Norris
70 @atutowy
74 ENZU

TECHNOLOGIA

54 G LearningLab

G LearningLab to platforma edukacyjna dostępna na stronie genelec.com. Jej założeniem jest m.in. prezentacja możliwości współczesnych systemów odsłuchowych

62 Minimalistycznie

Kompozycje w stylistyce minimal mogą wyglądać na proste, ale praca w trybie „mniej oznacza więcej” wcale nie jest taka łatwa

78 Bezpłatna wtyczka **Pulsar Audio Smasher**

Specjalnie dla Czytelników magazynu *Estrada i Studio* firma Pulsar Audio udostępniła bezpłatnie pełną wersję jednego ze swoich produktów

84 Bezpłatne sample **Bębny akustyczne i elektroniczne**

Tematem głównym tego numeru naszego magazynu jest muzyka minimal, która w znacznej mierze opiera się na bębnach. Sample ich odmiany akustycznej i elektronicznej znajdziecie w sierpniowym pakiecie



70



74

evolights

PROFESSIONAL STAGE LIGHTING

SPOT 100

LED
100W

White
9000K

beam
12-17°



Neo

Źródło światła: dioda LED o mocy 100W
Temperatura barwowa: 9000K
Kąt świecenia: 12 – 17°
Gniazda zasilania: powercon IN/OUT
Wyświetlacz: 4-cyfrowy typu OLED
Koło kolorów: 8 kolorów + biały
Koło gobo: 7 wzorów (rotacyjne, indeksowalne, funkcja Gobo Shake)
Pryzma: 4-ścienna, rotacyjna

Focus: elektroniczny
Zoom: ręczny
Tryby: Auto, Sound, Master/Slave, DMX
Ilość kanałów DMX: 8/15
Zakres ruchów pan: 540°
Zakres ruchów tilt: 270°
Odwrocenie ruchów pan/tilt: tak
Dimmer: liniowy 0-100%
Stroboskop: 1-25 fps

me music express
Express Yourself!

Kuchary 48, 99-314 Krzyżanów ■ tel. +48 24 356 30 25 ■ e-mail: biuro@musicexpress.pl
www.musicexpress.pl

eprasa.pl 0fd148bc40



32

Avid S1

Avid S1 jest najtańszym i najbardziej kompleksowym rozwiązaniem w zakresie obsługi i miksu w Pro Tools i innych DAW

TESTY

- 24** **ADAM Audio T8V**
dwudrożne monitory aktywne
- 36** **Akai MPC Live II**
cyfrowa stacja robocza
- 32** **Avid S1**
kontroler programów DAW
- 40** **HEDD Type 20**
trójdrożne monitory studyjne
- 48** **HeluStage Helukat 500 S**
cyfrowy kabel na bębnie
- 28** **Novation Launchpad Pro Mk3**
kontroler dla Ableton Live
- 44** **Moog Vocoder**
16-pasmowy analogowy wokoder
- 50** **Soma Laboratory Pulsar-23**
maszyna perkusyjna/
syntezator modułowy



40



36

STAŁE RUBRYKI

- 3** **Wstęp**
- 8** **Zaprenumeruj** **ETS**
- 10** **Mieszanka**
- 22** **Freeware**
- 86** **Rynek** **ETS**
- 90** **Spis materiałów multimedialnych**

Moog Vocoder
Moog wrócił do swojego klasycznego wokodera, pierwotnie wprowadzonego do produkcji w 1978 roku

44



MOC I 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 oś 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



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).

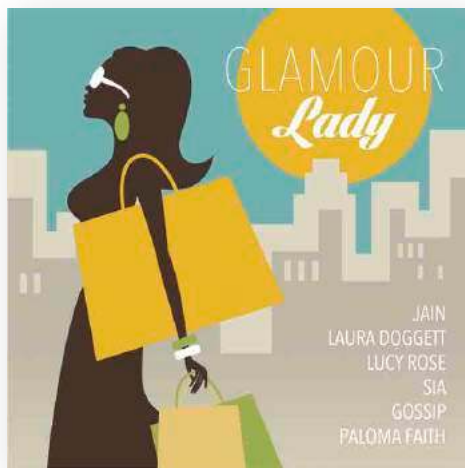
ZAMÓW PRENUMERATĘ

- 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

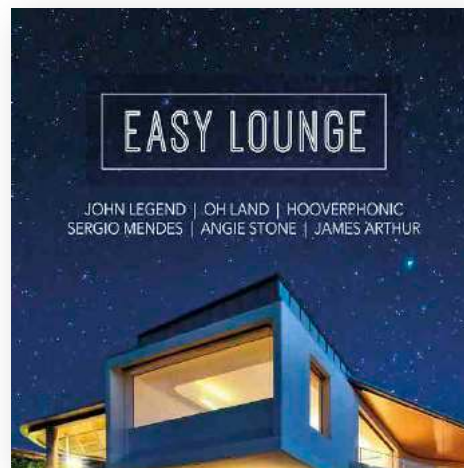
Loguj się
na www.avt.pl/prenumerata!
Za każde zamówienie prenumeraty będziesz miał bezpłatne e-wydania!

Tylko Prenumeratorzy

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



Various Artists
Glamour Lady



Various Artists
Easy Lounge



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

Zaprenumeruj EiS,
a informację,
który bonus wybierasz,
przełącz 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 obrotowego, 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.

Wisycom MCR54

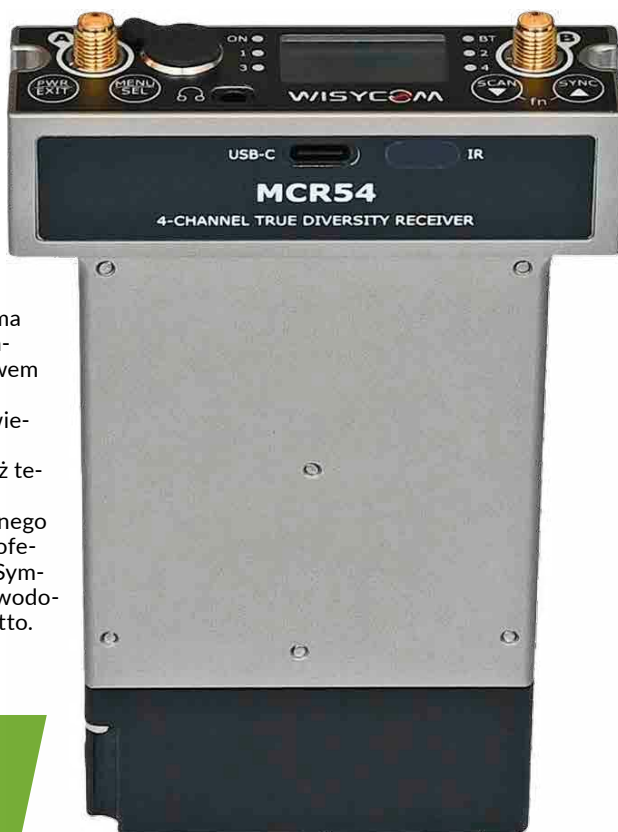
Najnowszy odbiornik bezprzewodowy Wisycom to – według informacji podanych przez producenta – przyszłość radiowej transmisji sygnałów audio. MCR54 jest czterokanałowym odbiornikiem sygnałów z mikrofonów bezprzewodowych, działającym w trybie True Diversity. Jego pasmo robocze ma szerokość 790 MHz i znajduje się w zakresie od 470 do 1.260 MHz. Przetwarzanie sygnału audio dokonuje się w oparciu o wielokanałowy komponder bazujący na DSP. Co istotne, może on współpracować nie tylko z nadajnikami Wisycom, ale też z systemami innych producentów, a to dzięki opcji demodulacji w trybach szeroko- i wąskopasmowym. W tym drugim efektywność, a w praktyce zakres dynamiki, zwiększa się o 3 dB. Urządzenie ma wyjścia analogowe oraz cyfrowe (AES3), wyświetlacz OLED o wysokim kontraście i możliwość monitoringu pracy przez USB C lub Bluetooth (za pośrednictwem oprogramowania Wisycom Manager 2.0).

MCR54 jest kompatybilny z większością slotów kamerowych i akcesoriów wieloslotowych, mogąc też pracować samodzielnie. Urządzenie będzie dostępne w sprzedaży od września, ale dystrybutor sugeruje dokonywanie zamówień już teraz z uwagi na ogromne zainteresowanie produktem na całym świecie.

Włoska firma Wisycom funkcjonuje na rynku od 30 lat i uważana jest za jednego z najważniejszych producentów sprzętu bezprzewodowego do zastosowań profesjonalnych w systemach nadawczych i koncertowych. MCR54 należy do serii Symphony, wykorzystującej szereg innowacyjnych technologii w zakresie bezprzewodowej transmisji dźwięku. Spodziewana cena nowego odbiornika to **11.750 zł netto**.

■ <https://wisycom.com>

■ <https://audioplus.pl>



mieszanka

PreSonus Studio One 5

Mamy już najnowszą wersję zdobywającego coraz większą popularność programu DAW firmy PreSonus. Użytkownicy cenią go za przejrzystość interfejsu, łatwą obsługę i mnóstwo funkcji przyspieszających pracę. Studio One 5 został wyposażony w zakładkę Show, która umożliwia dodawanie podkładów, wirtualnych instrumentów i efektów wtyczkowych działających w czasie rzeczywistym przy użyciu zwykłego przeciągania. Mówiąc prościej – kolejny program DAW został wyposażony w moduł launchera podobny do znanego z Ableton Live. Z nowym Studio One zintegrowano program Notion, dzięki czemu mamy na pokładzie profesjonalny edytor nut, współpracujący z edytorem pianolowym i napędem, a także Melodyne Essential 5 (o pełnej wersji Melodyne 5 pisaliśmy szerzej w poprzednim numerze naszego magazynu). Z kolei funkcja Clip Gain Envelope pozwala na szybkie tworzenie obwiedni poziomu sygnału bezpośrednio w klipie audio, a zatem jeszcze przed wszystkimi wtyczkami i niezależnie od obwiedni głośności.

Poszerzono i zmodyfikowano dołączone do programu wtyczki Native Effects. Poza zmianą ich wyglądu do niektórych dodano regulację Drive, pozwalającą uzyskać naturalną analogową saturację.

Ciekawie zapowiada się udoskonalona obsługa scen, dzięki której możemy przywoływać różne elementy miksu z poprzednich wersji. Z kolei nowy rodzaj torów Aux pozwala na współpracę z zewnętrznymi instrumentami i procesorami bez konieczności zgrywania ich na ścieżki audio. Tor zleceniowy Listen służy do uruchomienia niezależnego kanału komunikacji reżysernia-studio, mogąc też działać jako kanał do włączania wtyczek korygujących akustykę pomieszczenia niezależnie od miksu sumy.

Bardzo spodobała nam się funkcja Keyswitch, która na niezależnej linii edytora pianolowego pozwala programować wszystkie przełączenia artykulacji w bibliotekach brzmień, na ogół przypisane do nut poniżej C0. W standardowym widoku pianolowym trzeba się do nich przedzierać, przewijając kilka oktaw w dół, ale teraz mamy je w postaci jednej linii, na której wygodnie programujemy zmianę artykulacji.

Studio One 5 w pełni obsługuje polifoniczny aftertouch, komunikaty MPE, MIDI Time Code, MIDI Machine Data, a nawet 64-bitowy zapis zmiennoprzecinkowy WAV, zalecany przy współpracy z interfejsami audio wyposażonymi w 32-bitowe przetworniki. Możliwość zapisu audio z parametrami 32 bity oraz 384 kHz sprawia, że Studio One jest obecnie jedynym programem DAW mogącym działać z taką rozdzielczością!

Pełna wersja programu kosztuje **1.799 zł**, a za aktualizację z niższych wersji Producer/Professional zapłacimy **670 zł**. Dostępne są także wersje edukacyjne w odpowiednio niższych cenach.

■ www.presonus.com

■ www.audiostacja.pl





WYRAŻ SWOJĄ OPINIĘ



Jednostka centralna CS-1CU, mikrofony przewodniczącego CS-1CH oraz mikrofony delegata CS-1DU, pozwolą Ci na stworzenie niezawodnego i prostego w obsłudze systemu konferencyjnego.

- Możliwość podłączenia i zasilania 50 pulpitów mikrofonowych
- Wbudowany głośnik oraz wyjście słuchawkowe
- Różne tryby pracy dla optymalnego dostosowania do wymagań użytkownika
- Dodatkowe funkcje: blokada klawiszy, wyświetlanie daty/czasu, czasu do końca wypowiedzi,
- Rozbudowana sekcja połączeniowa dla dodatkowych urządzeń



Stem Audio

ESS Audio, polski dystrybutor profesjonalnego sprzętu do zastosowań estradowych, studyjnych oraz instalacyjnych AV, systematycznie poszerza swoją ofertę o ciekawe marki. Często są to technologiczne startupy, które w krótkim czasie podbiły rynek swoją kreatywnością, bezkompromisowym podejściem do zagadnień i kreacją nowych produktów oraz usług.

Tak właśnie jest z kalifornijską firmą Stem Audio, która skupia się na konferencyjnych rozwiązaniach audio/wideo. Zaprezentowała ona kompletny system składający się z pięciu produktów, które ograniczają do minimum czas projektowania oraz koszt systemu i wdrożenia. Do jego realizacji wykorzystano sieć Dante, protokół PoE (przesyłanie zasilania przez połączenie sieciowe) oraz natywną obsługę systemów komunikacji Cisco Webex, Zoom, Microsoft Teams, BlueJeans i Google Meet.

Pierwszy element systemu to CEILING, czyli sufitowa matryca 1.000 mikrofonów z trzema charakterystykami kierunkowymi oraz systemem redukcji zakłóceń akustycznych (Audio Fencing). WALL jest systemem głośnikowym typu soundbar z subwooferem oraz zintegrowanym zestawem piętnastu mikrofonów w konfiguracji kształtowania wiązki. Dwufunkcyjny jest także TABLE (dziewięć mikrofonów), przeznaczony do ustawienia na blacie stołu. Moduł CONTROL to stołowy, dotykowy panel zarządzający systemem, współpracujący z dowolną aplikacją wideo-konferencyjną. I wreszcie HUB, czyli główny koncentrator, wyposażony w Dante, USB, Ethernet, VoIP i złącza audio.

Projektowanie systemu następuje w oparciu o aplikację online RoomDesign, wymagającą jedynie podania wymiarów pomieszczenia i wskazanie miejsc ustawienia mebli. RoomCheck pokazuje jakość dźwięku w dowolnym miejscu pomieszczenia, generując mapę propagacji, a RoomAdapt dokonuje automatycznej kalibracji.

Stem Audio oferuje intuicyjne, zdalne zarządzanie pokojami i urządzeniami z dowolnego miejsca poprzez sieć. Generuje też raporty i wysyła powiadomienia w czasie rzeczywistym, pozwalające rozwiązać wszelkie potencjalne problemy.

■ www.stemaudio.com

■ www.essaudio.pl



Prezenty od PreSonusa

Firma PreSonus przygotowała dwie promocje z prezentami, jakimi są para monitorów Eris E7 lub mikrofon PX-1. Aby je otrzymać, trzeba wcześniej dokonać zakupu miksera cyfrowego StudioLive. Jeśli ktoś zdecyduje się na StudioLive Rack (ceny od 3.770 zł), wówczas otrzyma mikrofon, a gdy kupi mikser StudioLive z serii S (ceny od 9.199 zł), wtedy stanie się też właścicielem pary monitorów Eris E7.

Oprócz zakupu miksera cyfrowego warunkiem skorzystania z oferty jest wypełnienie formularza zgłoszeniowego i wysłanie go bezpośrednio do producenta. Formularze znajdują się na stronie www.audiostacja.pl; można też pytać o nie w dowolnym sklepie muzycznym sprzedającym sprzęt marki PreSonus. Prezenty są wysyłane bezpośrednio od producenta, a oferta promocyjna jest ważna od 1.07.2020 do 31.08.2020.

■ www.presonus.com

■ www.audiostacja.pl



Steinberg SDK VST 3.7

Firma Steinberg ogłosiła dostępność najnowszego SDK (zestawu narzędzi dla programistów), pozwalającego tworzyć wtyczki VST w wersji 3.7. Istotne elementy tego pakietu to szereg udoskonaleń interfejsu pozwalających na ściślejszą integrację wtyczek z programami DAW (w tym nowy moduł VST 3 Project Generator), wsparcie dla MIDI 2.0 oraz kompatybilność wtyczek z architekturą ARM, na której będą oparte nowe komputery Apple Mac.

Format VST rozwijany jest od 1996 roku, cały czas pozostając otwartym dla chcących tworzyć tego typu wtyczki. Wersja VST 3, która obecnie obsługuje wiele portów MIDI jednocześnie, tryb dookolny i side-chain, po raz pierwszy pojawiła się w 2008 roku i wciąż jest systematycznie rozwijana.



Nowy VST 3 Project Generator pozwala wykreować projekt wtyczki VST 3 za pomocą kilku kliknięć. Tak stworzony szkielet można następnie obudowywać algorytmami i interfejsem z wykorzystaniem takich narzędzi programistycznych jak Xcode czy Visual Studio. Cała dokumentacja VST 3 dostępna jest obecnie online, włącznie z instrukcjami i przykładami dla początkujących i zaawansowanych.

SDK VST 3.7 jest oprogramowaniem dostępnym bez opłat i można je pobrać ze strony firmy Steinberg.

■ <https://developer.steinberg.help>

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.
dlatego grasz.

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

Arturia Power Trio Bundle

Arturia miewała już w swojej 20-letniej karierze szereg dziwnych pomysłów, ale na ten nikt poza nią by nie wpadł! To nic innego jak... drewniane nogi dla klawiatury sterującej KeyLab 88 MkII. Sam kontroler jest poważnym manufakturem o równie poważnej wadze. Wprawdzie na rynku jest wiele różnego typu statywów, ale żaden z nich nie wygląda tak hipstersko jak Wooden Legs. Nie ma takiej możliwości, by pozostał niezauważony na scenie czy w studio, a przy okazji nogi są lekkie, łatwe w transporcie i montażu. Po przykręceniu ich do elementów mocujących w kontrolerze zachowują odpowiedni kąt, dający stabilność całej konstrukcji, przy wysokości 66,5 cm od podłoża.

Ale to nie wszystko, bo dla chętnych dostępny jest pakiet zawierający wspomniane Wooden Legs, kontroler KeyLab 88 MkII oraz oprogramowanie V Collection 7 (tylko w Polsce, ponieważ w innych krajach jest to V Collection 6). Chcąc kupić wszystkie te trzy elementy oddzielnie zapłacilibyśmy ponad 7.000 zł, ale w ramach zestawu o intrygującej nazwie Power Trio Bundle za kontroler, nogi i kolekcję oprogramowania w wersji 7 zapłacimy jedynie **4.790 zł**. W praktyce wygląda więc na to, że w takim właśnie zestawie otrzymujemy V Collection 7 za darmo!

■ www.arturia.com

■ www.audiotechpro.pl



Avantone Planar

Wygląda na to, że niektórzy producenci zamierzają zacząć się eksploracją nowego rynku, jakim są słuchawki z przetwornikami planarnymi. W zasadzie nie jest to rzecz nowa, gdyż od wielu lat takie słuchawki produkuje firma Fostex, udostępniając je w atrakcyjnej cenie (seria RP). Niemniej już niedługo pojawią się w sprzedaży planarne słuchawki HEDDphone i opisane tutaj Avantone. Jak większość producentów słuchawek, także Avantone unika jednoznacznego określenia, czy Planar są słuchawkami dla audiofilów, czy profesjonalistów, opisując swój produkt na zasadzie „Panu Bogu świeczkę i diabłu ogarek”. Nie przejmujemy się tym przesadnie, bo dźwięk pozostaje dźwiękiem, a czym lepszy, tym lepiej.

Avantone Planars są dostępne w dwóch wersjach, Black i Red, które poza kolorem nie różnią się niczym. Przetworniki planarne to specyficzny rodzaj elementu elektromagnetycznego, w którym zamiast cewki i przymocowanej do niej membrany (stożkowej lub kopułkowej) pracuje foliowa membrana z napyłconymi ścieżkami tworzącymi element indukcyjny. Porównanie tego przetwornika do driverów wstęgowych nie jest wcale pozbawione sensu, choć nieco bliżej mu do przetworników elektrostatycznych.

Słuchawki mają konstrukcję otwartą i przeznaczone są do długiej pracy. Jako napęd wykorzystano magnesy neodymowe, między którymi znajduje się folia PET o grubości 21 mikronów. Producent deklaruje pasmo przenoszenia słuchawek od 30 Hz do 30 kHz, przy impedancji 32 Ω oraz efektywności 104 dB/1mW.

Oficjalnej ceny słuchawek w Polsce jeszcze nie znamy, ale można się spodziewać kwoty w okolicach **1.900 zł**.

■ www.avantonepro.com





LAUNCHKEY MK3

25/37/49/61



Stworzone do tworzenia

Kolejne wcielenie klawiatur sterujących. Dla Twojego DAW, dla Twojego syntezatora. Dla Ciebie.

Przejmij kontrolę nad każdym setupem z Launchkey MK3. Twórz i graj z Ableton Live i podłączaj zewnętrzne urządzenia MIDI. Tryby Scale mode i Chord mode rozszerzą twój muzyczny leksykon, a czułe na siłę nacisku pady i klawisze zapewnią Ci pełną kontrolę nad instrumentem. Dostępne w 4 rozmiarach, już wkrótce w Twoim ulubionym sklepie muzycznym.



audiotech
professional studio equipment
www.audiotechpro.pl

Biuro i Studio Odsłuchowe ul. Łagiewnicka 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.

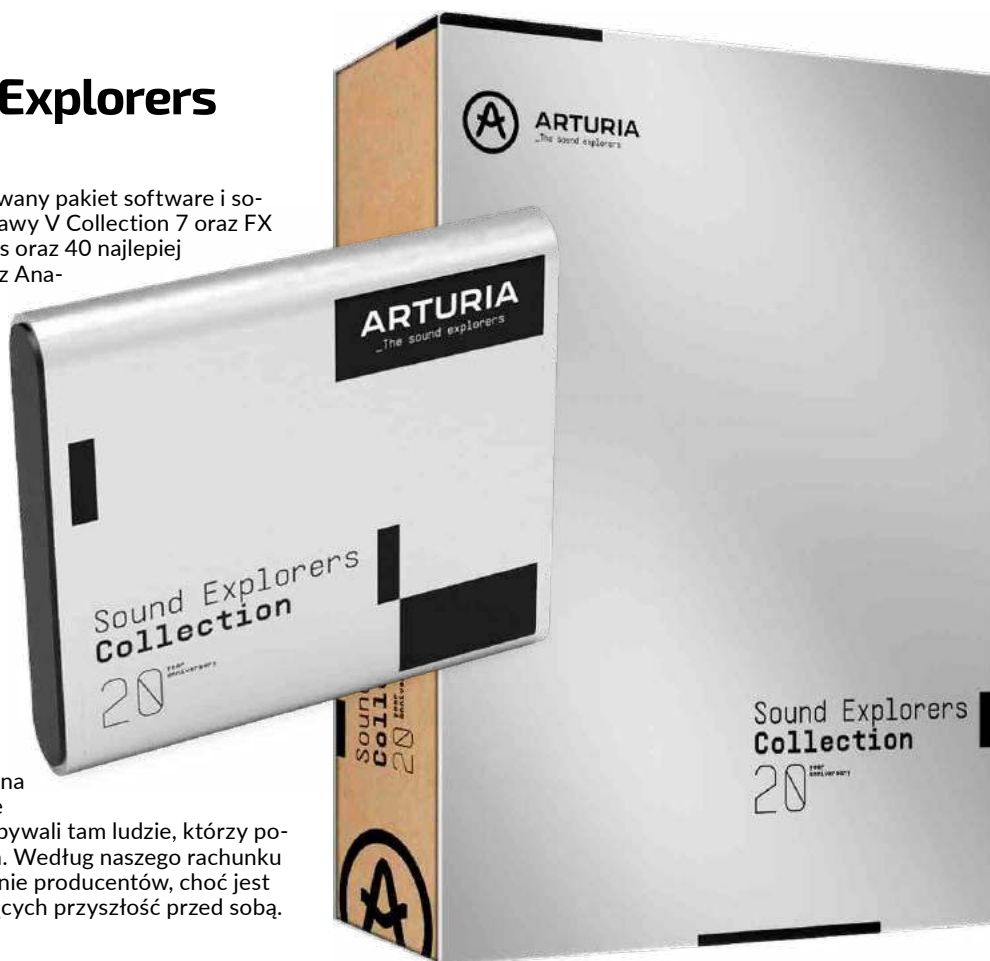
Arturia Sound Explorers Collection

Sound Explorers Collection to limitowany pakiet software i soundware, w którym znajdują się zestawy V Collection 7 oraz FX Collection, supersyntezator Pigments oraz 40 najlepiej sprzedających się banków presetów z Analog Lab Sound Store. Okazją do publikacji tego produktu jest 20-lecie istnienia firmy Arturia, a wartości dodaje mu fakt, że dostępnych będzie tylko 1.000 sztuk – w postaci ekskluzywnego pudełka zawierającego dysk SSD o pojemności 250 GB.

Ten wyjątkowy zestaw będzie dostępny jedynie w wybranych punktach sprzedaży (informacji na ten temat udziela polski dystrybutor Arturia, firma AudioTech), w cenie będącej równoważnością kwoty 599 euro (**2.690 zł**). To swego rodzaju podsumowanie 20-letniego dorobku francuskiej firmy w zakresie rozwoju oprogramowania muzycznego. O znaczeniu Arturii najlepiej świadczy fakt, że stała się ona swoistą wyłęgarnią talentów – swoje pierwsze programistyczne szlify zdobywali tam ludzie, którzy potem tworzyli własne przedsiębiorstwa. Według naszego rachunku to przynajmniej pięciu znanych obecnie producentów, choć jest też kilku mniej popularnych, ale mających przyszłość przed sobą.

■ www.arturia.com

■ www.audiotechpro.pl



Zgarnij wtyczki UAD

Firma Universal Audio znana jest z tego, że oprócz najwyższej jakości swoich produktów co miesiąc oferuje też atrakcyjne promocje. Tym razem nowi użytkownicy interfejsów audio Apollo mają możliwość bezpłatnego pobrania najlepiej sprzedających się emulacji preampów i torów sygnałowych. By tego dokonać, należy zarejestrować na stronie producenta swój nowy interfejs audio Apollo, zakupiony w okresie od 1.07.2020 do 30.09.2020, w autoryzowanym sklepie sprzedającym sprzęt UA. Po rejestracji można pobrać pakiet wtyczek o wartości odpowiedniej do rodzaju zakupionego interfejsu Apollo. W promocji biorą udział interfejsy Apollo X (Twin X, X4, X6, X8, X8p, X16), Apollo Twin MkII, Apollo Twin USB oraz Apollo FireWire.

Każdy z nich wyposażony jest w co najmniej dwa przedwzmacniacze typu Unison, które integrując się z wtyczkami tego typu pozwalają nagrywać z wiarygodnie brzmiącą emulacją klasycznych torów sygnałowych wyposażonych w lampy i transformatory, wraz z charakterystyczną dla nich impedancją, ustawieniami stopnia wzmacnienia i zachowaniem układów.

■ www.uaudio.com

■ www.audiostacja.pl





KAWAI

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.

Zwrot Kasy od Electro-Voice

Taką właśnie nazwę nosi akcja promocyjna, obejmująca zestawy aktywne ZLX Bluetooth oraz Evolve 50. Polega ona na tym, że po ich zakupie nabywca otrzymuje 80 euro zwrotu poniesionego nakładu. Poprzednie akcje o tej nazwie spotkały się z tak dużym zainteresowaniem kupujących, że polski dystrybutor marki Electro-Voice, Audio Plus z Łomianek, zdecydował się na kolejną edycję. Wystarczy w okresie od 1 sierpnia do 30 września kupić minimum jeden zestaw Electro-Voice z serii ZLX Bluetooth lub minimum 1 system Evolve 50 i zarejestrować zakup na stronie promocji, podając kod promocyjny. Zwrot zostanie dokonany bezpośrednio na podane konto bankowe. Szczegóły, link do strony promocji oraz kod dostępne są na stronie dystrybutora: <https://audioplus.pl/zwrotkasy>.

Electro-Voice to amerykańska marka pro-audio, należąca od wielu lat do niemieckiego koncernu Bosch. Od 1927 roku produkuje mikrofony, przetworniki i systemy głośnikowe. Wśród tych ostatnich znajdują się systemy z serii ZLX, uznawane za najpopularniejsze profesjonalne zestawy nagłośnieniowe świata. Z kolei siostrzana marka EV, Dynacord, oferuje komplementarne systemy elektroniczne, takie jak wzmacniacze mocy i procesory DSP. Obie te marki dystrybuowane są w Polsce przez Audio Plus poprzez sieć salonów partnerskich.

<https://audioplus.pl/zlx-bt>

TE POM

Warszawska firma AudioTech, polski dystrybutor marki Teenage Engineering, poinformowała o dostępności nowych systemów modularnych tego szwedzkiego producenta. Są to trzy elementy stworzone z myślą o samodzielnym montażu.

POM-16 (POM to skrót od Pocket Operator Modular) jest 16-klawiszowym manuałem w aluminiowej obudowie, z indywidualnymi opcjami dostrajania i wbudowanym sekwencerem. Klawiatura generuje

komunikaty CV/Gate, MIDI oraz Sync. Zasilana jest bateryjnie, ale można użyć opcjonalnego zasilacza. POM-170 to monofoniczny syntezator analogowy z programowalnym sekwencerem, składający się z modułów klawiatury, oscylatora, filtru, obwiedni, LFO i VCA, a także modułu zasilacza (baterijnego, z opcją podłączenia zasilacza sieciowego), głośnika i ośmiu kabli połączeniowych.

I wreszcie POM-400 – analogowy ojciec modularnej rodзинki. Mamy w nim 3 oscylatory, generator szumu, generator przebiegów przypadkowych, 2 obwiednie, 2 VCA, LFO, filtr i mikser, a także moduł zasilający i głośnik. Wszystko w efektownej aluminiowej obudowie – łącznie 16 modułów i 15 kabli.

Ceny przedstawiają się następująco: **239 euro** (ok. 1.055 zł) za POM-16, **479 euro** (ok. 2.115 zł) za POM-170 oraz **599 euro** (ok. 2.650 zł) za POM-400. Za te pieniądze kupujemy nie tylko szpanerskie instrumenty, ale też przyjemność ich samodzielnego złożenia, z wyginaniem blach obudowy włącznie. Nie wiemy jak u nas, ale w Japonii wszyscy już szaleją z zachwytem.

■ <https://teenage.engineering>
■ www.audiotechpro.pl





uTrack 24



LP-16



Cymatic Audio - rejestratory i odtwarzacze dźwięku na żywo

Cymatic Audio to firma założona w 2013 roku w Szwajcarii, zajmująca się produkcją rejestratorów i odtwarzaczy dźwięku.

W ofercie firmy znajdują się proste w obsłudze i instalacji urządzenia o świetnym stosunku jakości do ceny, jak flagowy rejestrator i odtwarzacz dźwięku z funkcją interfejsu uTrack 24, a także odtwarzacz LP-16.

■ Biamp i Teams

Cztery zestawy konferencyjne firmy Biamp mogą pochwalić się certyfikatem Microsoft Teams. Każdy z nich zawiera mikrofony Parlé z technologią śledzenia źródła dźwięku Beamtracking do montażu na blacie lub w suficie, a także urządzenia zapewniające optymalną jakość dźwięku w salach konferencyjnych, wyposażonych w system Teams Rooms. Instalacja nie wymaga dużej ilości okablowania, a system uruchamia się na zasadzie automatycznej konfiguracji, dopasowując do panujących warunków akustycznych (użycie oprogramowania Tesira nie jest niezbędne).



Nowe zestawy są przeznaczone do zastosowania w pomieszczeniach o średnim i dużym metrażu. Każdy składa się z urządzeń TesiraFORTÉ DSP, TesiraCONNECT, Tesira EX-UBT i odpowiedniej liczby mikrofonów Parlé, zestawów głośnikowych Desono C-IC6 i wzmacniaczy PoE. Do zestawów dołączone są akcesoria i okablowanie.

■ www.biamp.com/microsoft
■ www.konsbud-audio.pl

■ Console 1 z bezpłatnymi wtyczkami

Sprzętowy kontroler Softube Console 1 wykorzystuje cyfrowe emulacje, pozwalając jednocześnie pracować z wykorzystaniem fizycznych manipulatorów. To unikalne rozwiązanie łączy precyzję i powtarzalność cyfrowej stacji roboczej DAW z wygodą i ergonomią sprzętowego miksera. Aby zachęcić nowych użytkowników, firma Softube dołącza do każdego sterownika Console 1 bezpłatną emulację klasycznej konsoli analogowej SSL SL4000E. Jeśli natomiast zakupu kontrolera dokona się w dniach od 1.07.2020 do 30.08.2020, wówczas pojawia się możliwość bezpłatnego pobrania trzech wtyczek: Fet Compressor, Passive-Active Pack oraz Transient Shaper. By pobrać wtyczki, należy zarejestrować nowy sterownik Console 1 na stronie producenta.

■ www.softube.com
■ www.audiostacja.pl



■ Apogee Symphony Desktop

Niewiele jest firm, które cieszą takim prestiżem w branży jak amerykańska Apogee. Gdy zatem taki producent wprowadza do sprzedaży budżetowy interfejs audio, podłączany przez USB i mogący współpracować z komputerami Mac i PC oraz urządzeniami iPad Pro, to fakt ten musi wywołać zainteresowanie. Tym bardziej że producent deklaruje zastosowanie przetworników A/C i C/A z flagowego Apogee Symphony I/O Mk II.

Nowy interfejs oferuje 10 kanałów wejściowych (2 analogowe), 14 wyjściowych (6 analogowych) i przeznaczony jest do ustawienia na biurku. Uwagę zwracają dwa pokładowe przedwzmacniacze, mogące współpracować zarówno z sygnałem mikrofonowym, jak i liniowym lub instrumentalnym (z wejściem FET). Regulacji czułości dokonuje się cyfrowo w zakresie 75 dB, z możliwością zmiany impedancji wejściowej. Przedwzmacniacze oferują emulację Apogee Alloy Mic Preamp (w zakresie konstrukcji analogowej i pokładowego DSP), z modelowaniem British Solid State oraz 50s American Tube. Wbudowany cyfrowy tor przetwarzania (akcelerator DSP, działający na podobnej zasadzie jak Universal Audio UAD) pozwala na obsługę wtyczek Apogee FX Rack. W zestawie otrzymujemy wtyczki Symphony ECS Channel Strip i pogłos Symphony Reverb (Clearmountain's Spaces). Użytkownicy programu Logic Pro X mogą wykorzystywać jego integrację z Apogee FX Rack oraz tryb DualPath Monitoring, kontrolując ustawienia w pojedynczym oknie DAW bez konieczności opuszczania programu.

Interfejs ma dwa wyjścia słuchawkowe, parę symetrycznych wyjść monitorowych oraz wejście i wyjście cyfrowe w formacie ADAT. Złącza USB C oraz USB A pozwalają na podłączenie zarówno komputera, jak i iPada. Urządzenie zasilane jest napięciem z zewnętrznego zasilacza. Sterowanie ustawieniami i prezentacja wskazań odbywa się za pośrednictwem dotykowego panelu czołowego i enkodera.

Interfejs dostępny jest bez wtyczek Apogee FX lub razem z nimi. W pierwszym przypadku cena opiewa na 1.299 dolarów netto (ok. **6.050 zł brutto**), a w drugim na 1.399 dolarów netto (ok. **6.450 zł brutto**). W przypadku tej drugiej opcji otrzymujemy pakiet FX Complete, zawierający procesory Pultec EQP-1A, Pultec MEQ-5, ModEQ 6, ModComp i Opto-3A, o standardowej wartości detalicznej 750 dolarów netto.

<https://apogeedigital.com>
www.mbspro.com.pl

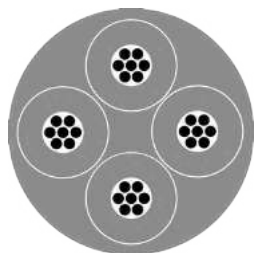


Przewód głośnikowy **HELUSOUND® 450 EXTREME FLEX PVC**

- ▶ Doskonały do zastosowań mobilnych wewnątrz i na zewnątrz
- ▶ Idealny do wyposażenia scenicznego
- ▶ Optymalny dla instalacji stałych w studiach

Zalety:

- ✓ niezwykle elastyczny i jednocześnie wytrzymały
- ✓ specjalna powłoka z miękkiego PVC oraz żyły miedziane w klasie 6 zapewniają maksymalną elastyczność z zachowaniem dużej stabilności
- ✓ idealny na małe bębny – ekonomiczny i łatwy w stosowaniu
- ✓ trwały dzięki zastosowaniu idealnego skrętu ośrodka (odporność na splątanie)
- ✓ uniwersalny - odpowiedni dla instalacji stałej jak i mobilnej
- ✓ wysoka jakość wykonania
- ✓ możliwość spersonalizowanego oznakowania metrycznego na powłoce



HELUSOUND® 450 EXTREME FLEX PVC 4x2,5

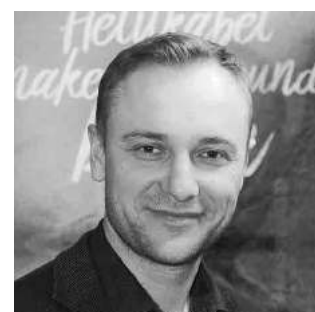
Więcej informacji udzieli Państwu Menadżer Produktu

apytkowski@helukabel.pl

✉ +48 46 858 01 19 / +48 601 415 541

🌐 www.helukabel.pl

www.sklephelukabel.pl





Michael Willis

Dragonfly Reverb 3.2

Dragonfly Reverb cieszy się zastępowaną opinią jednego z najlepszych bezpłatnych pogłosów w formie wtyczki VST (dla Mac i PC) oraz LV2 (dla Linuksa), a nowa wersja tego pakietu oferuje jeszcze więcej ciekawych funkcji. Obecnie mamy do dyspozycji cztery indywidualne wtyczki: znane już Dragonfly Hall i Dragonfly Room oraz nowe Dragonfly Plate i Dragonfly Early Reflections. Podział na oddzielne wtyczki do realizacji różnych zadań bardzo ułatwia dobór właściwego brzmienia przestrzeni. W wielu sytuacjach wystarczy włączyć jedynie prosty Early Reflections, by uzyskać nienachalny, ale sugestywny efekt. Podobnie jest z pogłosem Plate, który może nie jest tak gęsty jak w emulacjach studyjnych płyt, ale za to plastycznie pogłębia dźwięk źródła. <https://michaelwillis.github.io/dragonfly-reverb>



CHOW

Tape Model

Nie macie dość narzędzi do emulacji brzmienia magnetofonów? Chcecie sprawdzić możliwości kolejnej? Check this out, Zioms! Zaczęto się od uczelnianego projektu na uniwersytecie Stanforda, ale teraz wygląda już na znacznie poważniejsze przedsięwzięcie. Twórcą tej wtyczki (i innych, dostępnych pod adresem <https://ccrma.stanford.edu/~jatin/chowdsp>) jest Jatin Chowdhury, o którym zapewne jeszcze nie raz usłyszymy. Tape Model emuluje zachowanie się magnetofonu Sony TC-260, ale to dopiero początek możliwości tej wtyczki. Deweloper udostępnia bardzo bogatą dokumentację swojego procesora, za prezentowaną jako odczyt w trakcie ubiegłorocznej Conference on Digital Audio Effects (DAFx-19) w Birmingham. Tape Model dostępny jest dla Mac, PC i Linuksa we wszystkich formatach (oprócz AAX), mogąc działać też jako samodzielna aplikacja. <https://github.com/jatinchowdhury18/AnalogTapeModel>



GMH Audio

Wave Destroyer

Kolejna bezpłatna wtyczka z gatunku „w jaki sposób kreatywnie zepsuć dźwięk, aby stał się ciekawszy”. Ludzkie ucho po prostu lubi harmoniczne, jeśli ułożone są w apetyczny sonicznie sposób i stąd nieustannie poszukiwania takich narzędzi ich wytwarzania, które sprawdzają się w przypadku różnych źródeł. Wave Destroyer pracuje w trzech trybach zniekształceń: Saturate, Distort i Destroy, a dla żądnych mocnych wrażeń przewidziano funkcję Turbo, której przeznaczenia można się domyślić, a także kontrolki Asym i Bias, wprowadzające asymetrię i wirtualną stałą składową. Dodatkowo dźwięk można uformować za pomocą korekcji przed i po obróbce, filtracji LPF i HPF, a także 3-pasmowego korektora. Wtyczka dostępna dla Mac i PC jako VST i AU. www.gmhaudio.com

Surge Synthesizer Surge 1.7

■ Surge Synthesizer to projekt open source (wcześniej komercyjny), którego efektem jest syntezator wirtualny dla PC, Mac i Linux

Wraz z najnowszą wersją 1.7 pojawiło się szereg zmian tego doskonałego instrumentu, oferowanego też jako moduły dla wirtualnego modułu VCV Rack. Dostępny w tej wersji oscylator fali sinusoidalnej jest swego rodzaju odrębnym syntezatorem, z wieloma różnymi przebiegami, trybem unisono, opcją sprzężenia zwrotnego oraz filtrami. Filtry dodano też do modułów Window, S&H oraz dla wejścia audio. W trybie modulacji częstotliwości można zastosować ujemne sprzężenie zwrotne, co daje bardzo ciekawe efekty brzmieniowe. W zakresie DSP wprowadzono nowe efekty pogłosu, flangera i modulatora pierścieniowego, zwiększono liczbę głosów unisono do 16 i poszerzono bibliotekę tablic strojenia. Przy budowaniu bardziej zaawansowanych struktur brzmieniowych przydadzą się nowe funkcje wyzwalania filtru oraz obwiedni za pośrednictwem LFO, a w samym LFO można wyłączyć oscylację, dzięki czemu moduł wytwarza stałą wartość napięcia sterującego aktywną w momencie zatrzymania oscylacji. Aby łatwiej realizować tę funkcję, trybem pracy LFO możemy sterować za pośrednictwem obwiedni AEG oraz FEG.

Surge 1.7 jest obecnie jednym z najciekawszych bezpłatnych syntezatorów, a w nowym, ciemniejszym graficznym prezentuje się znacząco bardziej efektywnie. Do tego dochodzą możliwości skalowania interfejsu, definiowania stroju, obsługi MPE (MIDI Polyphonic Expression),

mapowania MIDI i bogata dokumentacja. Od kiedy jesienią 2018 roku stworzony przez Claesa Johansona Surge stał się oprogramowaniem open source, zebrał wokół siebie grupę aktywnych programistów, którzy wspierają jego rozwój. <https://surge-synthesizer.github.io>





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.

1.375 zł

cena za sztukę

Producent

ADAM Audio

www.adam-audio.com

Dystrybucja

Audiostacja

Warszawa

tel. 22-122-53-00

www.audiostacja.pl

Konstrukcja elektryczna:dwudrożny zestaw aktywny
bi-amp.**Konstrukcja akustyczna:**

bass-reflex, monitory bliskiego/średniego pola.

Przetworniki: woofer 8" (7,5")
z polipropylenową membraną;
przetwornik U-ART z falowodem HPS.**Wzmocniacze:** 70 W (LF),
20 W (HF).**Częstotliwość podziału:**

2,6 kHz.

Pasma przenoszenia:

33 Hz – 25 kHz.

Maks. poziom SPL: 118 dB

(1 metr, para monitorów).

Zasilanie: sieciowe,

100–240 V, 150 W.

Wymiary: 400×250×335 mm.**Waga:** 9,8 kg.

ADAM Audio T8V

dwudrożne monitory aktywne

■ Seria T to najtańsze monitory w ofercie ADAM Audio, siłą rzeczy wzbudzające największe zainteresowanie nabywców. Miłośnikom efektywnego przetwarzania basu udostępniono właśnie model T8V – dwudrożny zestaw z 8-calowym wooferem

**ESTRADA
STUDIO**
nasz
TYP!**Online**Materiały związane
z artykułem
dostępne na stronie
www.media.avt.pl**■ Zakres zastosowań**

dwudrożne monitory aktywne,
przeznaczone do domowego
i projektowego studia nagrań,
mogące pracować zarówno w bli-
skim, jak i średnim polu; dedy-
kowane do pracy ze ścieżkami,
grupami i całym miksem, do eta-
pu miksu produkcyjnego włącznie

■ Nasza opinia

- + znakomicie rozwiązane od strony technicznej
- + świetna jakość nie tylko w kontekście ceny
- + sumienna reprezentacja całego pasma audio
- + doskonałe charakterystyki kierunkowe
- + wyrazisty, zwarty bas
- + pozwalają na komfortową pracę z miksem
- utrata precyzji przy mocno skompresowanym, głośnym materiale całościowym
- drobne nierówności w najniższej oktawie
- trochę bezbarwne brzmieniowo, ale to chyba zaleta...

Możliwość reprodukcji sygnałów o częstotliwości od 33 Hz musi robić wrażenie, tym bardziej że monitor kosztuje jedynie 1.375 zł, ma cieszący się doskonałą opinią przetwornik U-ART, potrafi wytworzyć 112 dB SPL ciśnienia (118 w przypadku pary monitorów), a jego producentem jest ADAM Audio.

Konstrukcja

Zarówno elektronika, jak i cała konstrukcja zestawu oparta jest na takich samych założeniach jak w przypadku wcześniej zaprezentowanych modeli T, z 5- i 7-calowym wooferem. Cechą szczególną tych monitorów jest wykorzystanie przetwornika U-ART z falowodem HPS oraz wzmacniacze pracujących w klasie D, współpracujących z pokładowym DSP. Zadaniem tego ostatniego jest kontrola parametrów pracy, takich jak podział częstotliwości oraz realizacja filtracji sygnału.

Wykonana z MDF obudowa ma kształt doskonale znany z innych monitorów ADAM, z charakterystycznym ścięciem górnych narożników panelu czołowego i okrągłym wylotem tunelu bass-reflex z tyłu. W środku znajduje się wewnętrzne wzmocnienie, usztywniające konstrukcję, oraz warstwa wełny mineralnej redukującej wpływ woofera na driver.

Przetwarzaniem częstotliwości od 2,6 kHz wzwyż zajmuje się oparty na koncepcji transformatora ruchu powietrza przetwornik U-ART, taki sam jak w modelach 5- i 7-calowych. Dzięki „harmonijkowej” konstrukcji elementu aktywnego jest on w stanie wytworzyć czterokrotnie większy poziom ciśnienia dźwięku niż jego kopułkowi konkurenci. Ponadto jego znacznie sztywniejsza i bardziej stabilna mechanicznie struktura sprawia, że ma mniej sztywnych od nich poziom zniekształceń nieliniowych.

Czy ma jakieś wady? No cóż, nawet posiadanie samych zalet może być w niektórych sytuacjach wadą... Przy czytaniu publikowanych przez producenta informacji należy zwracać uwagę przede wszystkim na to, czego nie napisano. W tym wypadku nie znajdziemy żadnych informacji o użytym napędzie magnetycznym, a to od jego wydajności oraz równomierności wytwarzanego pola magnetycznego będzie dużo zależeć. Pewną wskazówką może być użycie falowodu HPS, swoją drogą jednego z najciekawszych w branży, którego zadaniem jest ukształtowanie emisji wysokich częstotliwości, a dokładnie ich kondensacja kierunkowa.

Jakkolwiek jest to tylko jedna z wielu metod optymalizacji propagacji dźwięku, to jednak unaocznia czuły punkt każdego przetwornika opartego na transformacji ruchu powietrza – niejednoznaczność kierunkowości. Teoretycznie wszystkie fałdy „harmonijki” ściągają się i rozciągają tak samo. W praktyce nierównomierność siły pola magnetycznego, w którym się poruszają, sprawia, że robią to sprawniej bliżej krawędzi niż w części środkowej.

Podkreślam, nie jest to cecha szczególna przetworników U-ART, ale wszystkich tego typu. Ponadto nie można uznać tego jako immanentną wadę, ale pewną właściwość, tak jak np. uginanie membrany w przetwornikach kopułkowych.

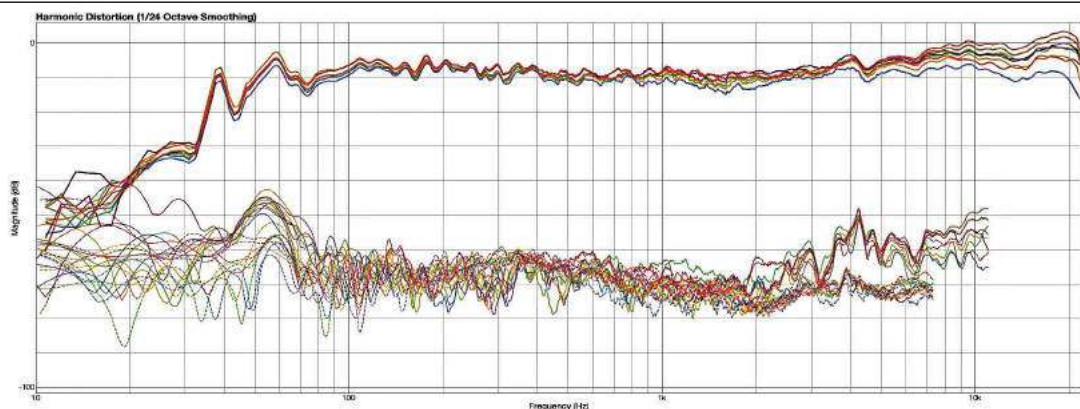
Zastosowany w monitorach przetwornik niskich tonów ma średnicę kosza wynoszącą 8" (203 mm) i membranę 7,5" wykonaną z polipropylenu. To sprawdzona konstrukcja, dająca sobie doskonale radę zarówno w niskich, jak i najwyższych częstotliwościach przetwarzania, lekka i bardzo wydajna. Z tego względu do jej zasilania w zupełności wystarczy wzmacniacz PWM o mocy 70 W RMS (tweeter ma wzmacniacz 20-watowy).

Niczego nie trzeba się domyślać, dzięki czemu praca z T8V jest bardzo szybka i efektywna

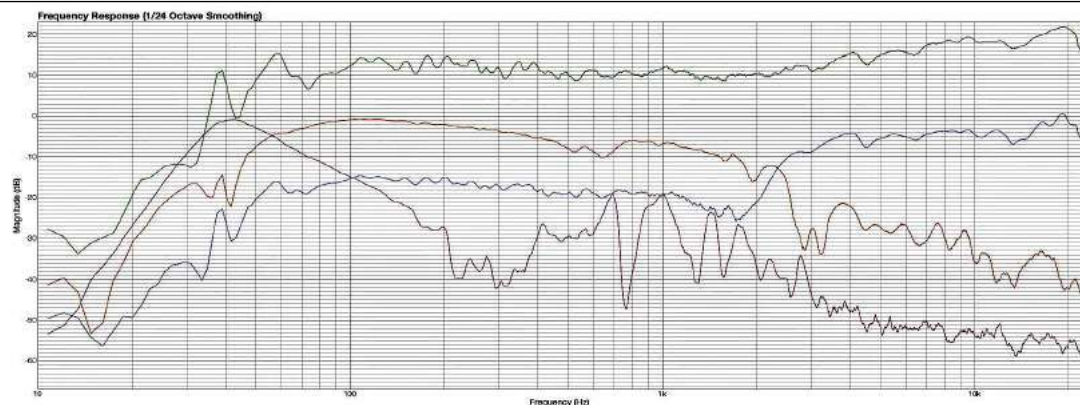
Monitor ma wejścia analogowe w formatach XLR i RCA, wybierane przełącznikiem Input Switch. Użytkownik może regulować czułość wejściową od -60 do +20 dB, a nominalne poziomy sygnału to -10 dBV dla wejścia RCA i +4 dBu dla XLR. Dla najniższych i najwyższych częstotliwości można zaaplikować filtry półkowe, podbijające lub tłumiące pasmo o 2 dB.



Zbiór wszystkich charakterystyk pasmowych i zniekształceń przy różnych ustawieniach wbudowanych filtrów i przy różnych kątach pomiaru (w pionie i w poziomie) w odchyleniu od osi zestawu. Te ostatnie można łatwo zidentyfikować po większej zawartości harmonicznych, co jest nieodłącznym efektem pracy falowodu. Mimo to nie wpływa to negatywnie na odbiór dźwięku oraz jego propagację.



Charakterystyka wypadkowa zestawu zmierzona na wprost (zielona) oraz charakterystyki jego elementów: woofera (czerwona), drivera (niebieska) oraz bass-refleksu (fioletowa).



Monitor do hip-hopu?

Producent podkreśla, że monitory przeznaczone są dla projektowych i domowych studiów nagrań pracujących z muzyką, w której bas ma istotne znaczenie: hip-hop, dance, ambient, dub i EDM. Jednocześnie, aby nie odciąć się od innych nabywców, wskazuje na takie obszary ich zastosowania jak m.in. produkcja muzyki funk, metal, blues i pop.

Nie lubię tego typu szufladkowania monitorów, bo to trochę tak, jakby stwierdzić, że jeden telewizor jest dobry do oglądania piłki nożnej, a drugi do seriali na Netfliksie. Prawdą natomiast jest, że muzyka elektroniczna nie jest tak wymagająca

dla monitorów jak akustyczna, bo opiera się na brzmieniach wykreowanych od podstaw, a nie na tych, które mamy zakodowane w naszej świadomości poprzez kontakt z instrumentami akustycznymi. Co wcale nie znaczy, że monitory do muzyki elektronicznej czy bazującej na samplach mogą być „słabsze”. Nic z tych rzeczy – źle ustawione proporcje zawsze będą źle ustawionymi proporcjami, więc czym mniej monitory dodają od siebie i ujmują z dostarczonego do nich sygnału, tym lepiej dla miksersu.

Będziemy zatem zwracać uwagę na takie elementy jak zniekształcenia harmoniczne, relatywnie wyrównane pasmo i optymalny zapas dynamiki. Miło mi zakomunikować, że w T8V wszystko pod tym względem się zgadza. Przynajmniej do momentu, gdy nie zaczniemy pracować na dużej głośności z mocno skompresowanym sygnałem, przesyconym efektami rozjaśniającymi. Dlatego właśnie wielu masteringowców lubi pracować na konsumenckich monitorach hi-endowych, które lepiej reagują na tego typu sygnał niż standardowe, „robotyczne” monitory studyjne, do których zaliczają się właśnie T8V.

Mistrzowskie rozwiązania

Monitory dwudrożne z ośmiocalowym wooferem, zwłaszcza budżetowe i takie, które mają ten sam driver, co ich pięciocalowe odpowiedniki, często są obarczone swoistym grzechem pierworodnym. Większa membrana (i obudowa) pozwalają uzyskać bardziej wyraziste brzmienie niskich tonów, ale pasmo przenoszenia woofera 8-calowego zwykle kończy się niżej niż w wooferach 5-calowych. Mamy zatem coś za coś – większy bas za mniej wyrazisty środek w okolicach częstotliwości podziąta. W T8V udało się tego uniknąć, stosując bardzo dobry jakościowo (w kontekście ceny) 8-calowy woofer, który dziarsko pracuje do 2,5 kHz, kiedy to pałeczkę zaczyna przejmować driver U-ART.

Specjalnie opracowany dla serii T przetwornik U-ART to nowoczesna i wydajna konstrukcja współpracująca z falowodem HPS.



Co istotne, mimo zastosowania nieprzesadnie sztywnej membrany i dość wyrozumiałego zawieszenia woofer ma bardzo niski poziom zniekształceń harmoniczných, wykazując się podziałem membrany tylko w okolicach 220 Hz, nawet wtedy zachowując stabilność układu drgającego.

O driverze U-ART też nie można powiedzieć ani jednego złego słowa, bo mało które przetworniki wysokich tonów potrafią zachować odstęp od harmoniczných na poziomie 60 dB, jak jest w tym właśnie przypadku. Oczywiście nie mogłem sobie odmówić przyjemności potwierdzenia swojej opinii na temat falowodów HF, badając driver pod różnymi kątami względem osi, zarówno w płaszczyźnie poziomej, jak i pionowej. I jak zawsze, w odchyleniu od osi stwierdziłem wzrost poziomu zniekształceń w drugiej harmoniczných częstotliwości podziału. Ale... Zjawisko to jest tak normalne jak to, że wschodzi Słońce. Poza tym falowód doskonale spełnia swoje zadanie w zakresie utrzymania efektywności reprodukcji w odchyleniu od osi, która nawet w najbardziej skrajnej sytuacji (45 stopni w pionie i w poziomie) spada co najwyżej o 10 dB. W związku z tym pole pokrycia dźwiękiem jest wyrównane i bardzo stabilne kierunkowo.

Zespoleń woofera z driverem dokonano po mistrzowsku, aplikując bardzo ostry filtr LPF po stronie woofera (podejrzewam, że jest to nawet 36 dB/oktawę) i łagodne 12 dB/oktawę po stronie drivera. Efekt? Bardzo wyrównane pasmo w zakresie podziału, brak wzrostu zniekształceń i żadnych zaburzeń w kierunkowości.

8-calowy woofer współpracuje z ciekawym bass-refleksem w kształcie kolana, z wywiniętym wlotem i wylotem. Niewiele producentów decyduje się na takie rozwiązanie, bo choć daje ono duże pole manewru, to jest dość kosztowne. Ale jak się chce mieć wyrazisty i pozbawiony poszumów bas, to nie ma tu miejsca na oszczędności.

Jak już wspominałem, układ drgający woofera jest dość miękki, więc w zakresie najniższych częstotliwości będzie tracił swoją stabilność, tym bardziej że pracuje w obudowie otwartej i poza słupem powietrza drgającego w bass-refleksie nie ma niczego, co zapewniłoby mu równomierność obciążenia. Dlatego właśnie dostrojenie bass-refleksu było tutaj kluczowe i wcale nie dziwi decyzja konstruktorów o przyjęciu rozwiązania z „kolankiem”.

Efekt jest taki, że wprawdzie woofer ma drobne wzniosły i upadki dla 40 i 60 Hz, to są one kompensowane szeroko działającym bass-refleksem, który obejmuje swą pracą zakres od 30 do 65 Hz. To kolejne mistrzowskie rozwiązanie w wykonaniu projektantów z firmy ADAM Audio.

Podsumowanie

Cała ta analiza konstrukcji, dość nudna dla przeciętnych użytkowników, którzy chcą po prostu wiedzieć, jak ten monitor gra, miała na celu pokazanie potencjalnym nabywcom, że mimo swojej budżetowości T8V skonstruowano na bazie wieloletnich doświadczeń i zrobiono to bardzo dobrze. Na tyle dobrze, że są to jedne z nielicznych dwudrożnych monitorów 8-calowych, które mógłbym ustawić w bliskim polu i które równie dobrze sprawdzają się w odległości więcej niż 2 metry od miejsca odsłuchu.

Wszystkie pasma są reprodukowane z optymalną efektywnością i zapasem dynamiki, więc nie ma problemu z odsłuchem takich sygnałów, w których pojawia się długi, bardzo niski bas, a jednocześnie grają wysokie dźwięki transjentowe. Nikt nie będzie mógł narzekać na niskie tony, które

Cała seria T, składająca się z monitorów dwudrożnych z 5-, 7- i 8-calowym wooferem, a także doskonałego subwoofera T10S, to dobrze przemyślane, funkcjonalne i relatywnie tanie monitory do ambitniejszych prac w domowym i projektowym studio nagrań.



są wyraziste, krótkie, dobrze czytelne i wyrównane w najniższej oktawie (choć dużo będzie zależało od pomieszczenia i miejsca odsłuchu).

T8V zaliczyłbym do grupy monitorów neutralnych sonicznie, ale tylko wtedy, gdy w grę nie wchodzi głośny odsłuch mocno skompresowanych materiałów całościowych, o czym wspominałem wcześniej. Doskonale sprawdzają się w miksie, dając komfortowy obraz pasm, poziomów, dynamiki i przestrzeni poszczególnych elementów oraz ich współzależności. Niczego nie trzeba się domyślać, więc praca z nimi jest bardzo szybka i efektywna.

W zasadzie jedyną rzeczą, jaką mógłbym zarzucić T8V, jest to, że są pozbawione jakiegokolwiek specyficznego charakteru, jakieś wyróżniającej cechy przykuwającej uwagę. Ale czyż nie takie właśnie mają być dobre monitory studyjne? Przecież w całym tym procesie pełnią rolę sędziów, którzy mają wydać sprawiedliwy wyrok.

Mam wrażenie, że za te pieniądze nie znajdziemy obecnie na rynku ciekawszych dwudrożnych monitorów z ośmiocalowym wooferem. W związku z tym przyznajemy systemom ADAM Audio T8V znak **Nasz Typ**.

Wyglądający trochę jak tuba gramofonu tunel bass-refleksu jest jednym z najciekawszych rozwiązań technologicznych pozwalających uzyskać efektywne przetwarzanie niskich tonów.



Novation Launchpad Pro Mk3

kontroler dla Ableton Live

1.590 zł

Producent

Novation

www.novationmusic.com

Dystrybucja

AudioTech

Warszawa

tel. 22-648-29-35

www.audiotechpro.pl

Funkcja: kontroler MIDI z podświetlanymi padami; 4-ścieżkowy sekwencer.

Pady: 64, RGB, velocity, aftertouch.

MIDI: 2 porty wyjściowe, przelotowy, wejściowy.

Programowanie: graficzne, za pomocą aplikacji Components.

Zasilanie: przez USB 3.

Wymiary: 267×267×16 mm.

Waga: 1 kg.

■ Novation systematycznie aktualizuje wszystkie swoje kontrolery do wersji Mk3. Teraz przyszła pora na Launchpada Pro

Kto historii zaczęło się toczyć w 1988 roku i wciąż toczy wokół tych magicznych przycisków do wyzwalania sampli. Rzecz w zasadzie sięga jeszcze dalej, aż do lat 60., kiedy dwaj pionierzy, Don Buchla i Bob Moog, rozpoczęli prace nad nowym wówczas instrumentem, w odróżnieniu od wcześniejszych bazującym na tranzystorach. Moog uznał, że dźwięki w nim powinno się wyzwalać klawiaturą typu fortepianowego, zaś Buchla uważał, że nowy instrument powinien mieć nowy interfejs wykonawczy, choć nie do końca wiedział, jaki. Postawił na wyzwalanie dźwięków pałeczkami oraz na nietypowe kontrolery. Konceptę zastąpienia klawiatury muzycznej „czymś innym” w pełni i z dużym sukcesem zrealizował Roger Linn. Na początku trochę nieśmiało, w Linn 9000 oraz Linn-drum MidiStudio, a potem już w tej formie, jaką znamy dzisiaj, czyli wzorcowych padów Akai MPC, którego był współkonstruktorem.

Do koncepcji tej, choć już w wydaniu programowym, wróciła firma Ableton. Jej Session View w Live, w którym możemy „odpalać” sample i pętle jest realizacją tego, czym był i jest Akai MPC

– nieliniowym systemem zapisu i wyzwalania odpowiednio zaprogramowanych elementów dźwiękowych. Tę oczywistą paralelę jako pierwsza dostrzegła firma Novation, oferując pierwszy kontroler Launchpad. Co ciekawe, Akai zorientowało się w tym nieco później, choć jako „matka wszystkich padów” firma ta miała wyraźne fory u wielu użytkowników. Niemniej to właśnie Novation wykonał na początku największą pracę i teraz na rynku pojawiła się trzecia generacja ich przełomowego kontrolera w wersji Pro. Mówiąc szczerze, coraz trudniej jest mówić o tym urządzeniu jako o sterowniku, ponieważ to w zasadzie pełnoprawny instrument.

Konstrukcja

Urządzenie jest małe, płaskie i lekkie. Ma siatkę mlecznych, podświetlanych płynnie padów w układzie 8×8, z wyczuwalnym pod palcami środkiem tej swoistej szachownicy oraz padami leżącymi po przekątnej (bez skrajnych przycisków). W założeniu ma to ułatwić poruszanie się po tym manuale bez konieczności patrzenia na niego, co jest o tyle ważne, że urządzenie nie ma żadnego wyświetlacza. Od wersji Mk2 różni się swoim nieco „maschine’owym” wyglądem – jest wyraźnie kanciasty, a wszystkie przyciski otaczające pady są kwadratowe lub prostokątne. Wprawdzie jest nieco większy, ale znacznie bardziej płaski (efekt zastosowania m.in. portu USB C) i sporo lżejszy.



Same pady także są nieco większe i nieznacznie przeprojektowane, choć w dalszym ciągu oferują podświetlanie RGB oraz reakcję na szybkość naciśnięcia (velocity) i siłę docisku (aftertouch – w tym wypadku polifoniczny, co ma niebagatelne znaczenie dla kreatywnych wykonawców).

Tryby

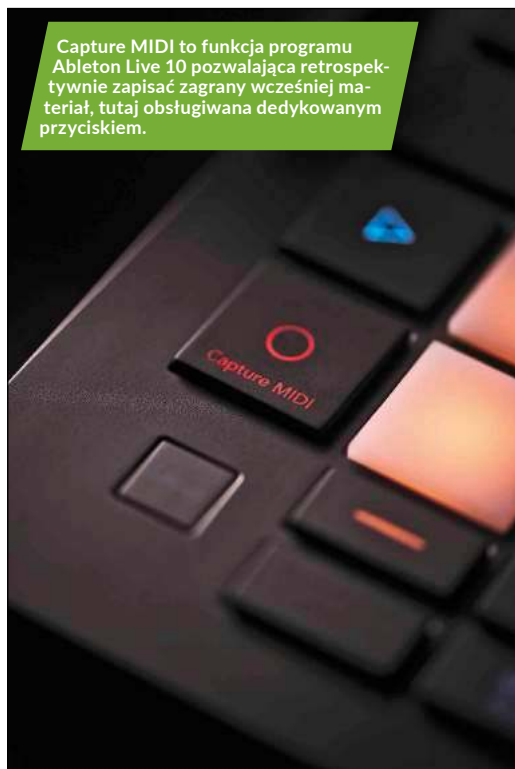
Urządzenie zachowało swoją podstawową funkcjonalność w zakresie pełnej współpracy z Ableton Live, ale wychodzi znacznie dalej. W swoim pierwszym trybie pracy, aktywowanym umieszczonym u góry przyciskiem Session, obsługuje sesję w Ableton Live, wyzwalając i nagrywając klipy oraz sceny. We współpracy z okalającymi pady przyciskami pozwala poruszać się po sesji, obsługiwać Drum Racka, sekcję transportu, nagrywanie, Solo, Mute, a nawet daje szybki dostęp do regulacji głośności, panoramy i poszczególnych wysyłek. W tych ostatnich przypadkach „regulacji” dokonuje się stuknięciem w pad docelowy pionowego słupka, a zmiana poziomu odbywa się płynnie. Jeśli przejdziemy do trybu Device, każda z ośmiu kolumn padów pozwala sterować wartościami kontrolerów makro.

Inne tryby pracy urządzenia to Note, Chord, Custom i Sequencer. Note pozwala na odgrywanie padami dźwięków chromatycznych, także z uwzględnieniem ich uszeregowania w ramach jednej z 16 skal. Z kolei tryb Chord służy do aktywowania akordów jednym padem. Przy odpowiednim zaprogramowaniu można w ten sposób mieć pod palcem całą strukturę harmoniczną naszego utworu czy nawet całego seta, tym bardziej, że programowania, zapisywania i odtwarzania dokonuje się bardzo sprawnie.

Nowością jest Sequencer oferujący cztery polifoniczne ścieżki, których wyjścia można przyporządkować do wybranych kanałów dwóch portów MIDI oferowanych przez Launchpada. Podświetlane na niebiesko górne rzędy siatki padów działają jako 32-krokový sekwencer, a dolny zestaw padów 4x4, podświetlany na pomarańczowo, pozwala na wyzwalanie dźwięków. Towarzyszące padom przyciski obsługują takie funkcje jak kroki sekwencji, paternity, velocity, prawdopodobieństwo wystąpienia zdarzenia wraz z aktywowaniem jego mutacji (nie mylić z wyciszaniem!), podziały kroków (Micro Step), a także, po wciśnięciu Shift, wartość swing i tempo. Każdy z czterech sekwencerów pozwala na zapis do ośmiu paternów, które można łączyć w dłuższe sekwencje. Jest też dostępna wygodna funkcja Print To Clip, która zgrywa do klipu sekwencję z uwzględnieniem wszystkich parametrów przypadkowości.

Zdecydowanie najciekawszą funkcją najnowszego Launchpada jest to, co pozwala mu „wybić się na niepodległość”. Jego sekwencer, i tak już ponadnormatywnie funkcjonalny, może działać niezależnie, i to nie tylko od programu Ableton Live czy innego DAW, ale nawet od komputera. Zasilany przez USB z dołączonego zasilacza sieciowego generuje komunikaty przez dwa dostępne porty MIDI, odbierając je przez trzeci. Może zatem w pełni współpracować z każdym środowiskiem MIDI (a także, po odpowiedniej konwersji, z CV/Gate), będąc jednym z nielicznych tego typu urządzeń wśród szeroko rozumianych launchpadów.

Capture MIDI to funkcja programu Ableton Live 10 pozwalająca retrospektywnie zapisać nagrany wcześniej materiał, tutaj obsługiwana dedykowanym przyciskiem.



W praktyce

Novation Launchpad Mk3 to gruntownie przemyślane, niesamowicie funkcjonalne, efektowne i doskonale wykonane urządzenie sterujące, które wykroczyło poza ramy standardowego kontrolera dla Ableton Live. Mam wrażenie, że to będzie nowy klasyk do wszelkiego typu zastosowań, którego teoretycznie nic nie ogranicza. Teoretycznie, bo obsługa tylu różnych dostępnych w nim funkcji bez dostępu do wyświetlacza może być kłopotliwa. Drukowana instrukcja obsługi byłaby więc mile widziana, bo jedyna, na jaką możemy liczyć, dostępna jest w wersji elektronicznej.

Ponadto każde podłączenie do komputera aktywuje dostępność Launchpada jako napędu

Wyjątkowo niski profil nowego Launchpada zawdzięcza m.in. zastosowaniu złącza USB 3 oraz portów MIDI wyprowadzonych na gniazdach TRS 3,5 mm.

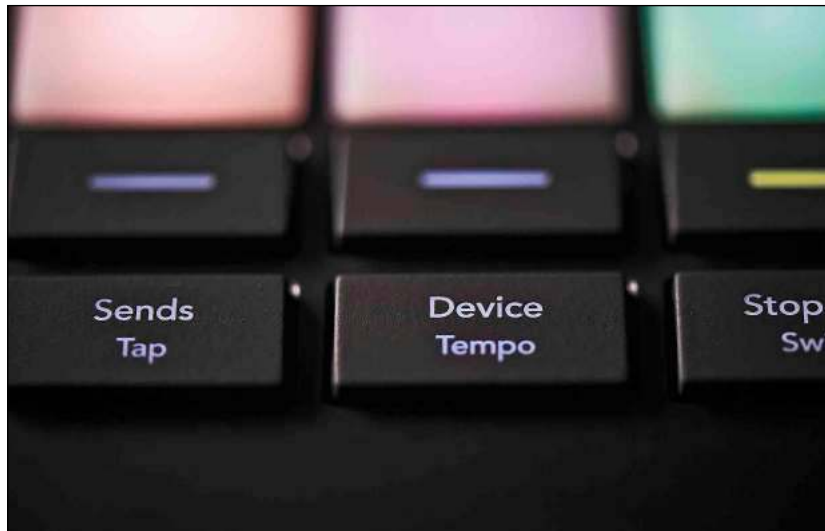
Zakres zastosowań

zaawansowany kontroler typu launchpad do pracy na estradzie i w studio; pełna integracja z Ableton Live, ale możliwa jest też praca z każdym programem DAW i w trybie samodzielnym, bez komputera; świetnie sprawdza się jako sprzętowy sekwencer o nieprzeciętnej funkcjonalności

Nasza opinia

- + niedościgniona funkcjonalność jako uniwersalny kontroler
- + pełna integracja z Ableton Live
- + możliwość zaawansowanej współpracy z każdym programem DAW
- + świetny sekwencer
- + praca w trybie samodzielnym bez komputera
- + graficzne programowanie w trybie Custom
- + wysoka jakość wykonania
- + pełna dokumentacja MIDI
- brak wyświetlacza nie ułatwia zaawansowanej obsługi
- cena nie należy do najniższych

Przyciski o podwójnej funkcjonalności, w tym przypadku pozwalające aktywować sterowanie wysyłek ze ścieżek w programie Live oraz ustawić tempo pracy sekwencera.



Fixed Length pozwala na zdefiniowanie długości taktu dla każdego nagrywanego klipu, co ułatwia tworzenie np. różnych wersji tej samej partii.

Fixed Length

Mutation jest jedną z funkcji sekwencera, aktywującą różne zmiany parametrów w trybie przypadkowym.

Mutation

Components w trybie edycji indywidualnego rozkładu przycisków. W tym przypadku dwa górne obsługują Start i Stop, środkowe to klawiatura chromatyczna, a dolne pełnią funkcję padów perkusyjnych.

zawierającego linki do interaktywnego systemu rejestracji/pobierania oprogramowania. Generalnie to bardzo wygodne, bo nie trzeba wpisywać numeru seryjnego, który pobierany jest bezpośrednio z urządzenia. A jeśli komuś to przeszkadza, to opisano też sposób wyłączenia trybu MSD (czyli zgłaszania kontrolera jako napędu).

W trakcie procesu automatycznej konfiguracji możemy wybrać sposób, w jaki będziemy korzystać z urządzenia, oraz programy, do sterowania których chcemy go użyć. Instrukcja sprowadza się do uruchomienia odpowiedniego klipu wideo z prezentacją. Ale to nie wszystko, ponieważ po przejściu w przeglądarce do trybu Components, mamy w nim dostęp do ośmiu presetów

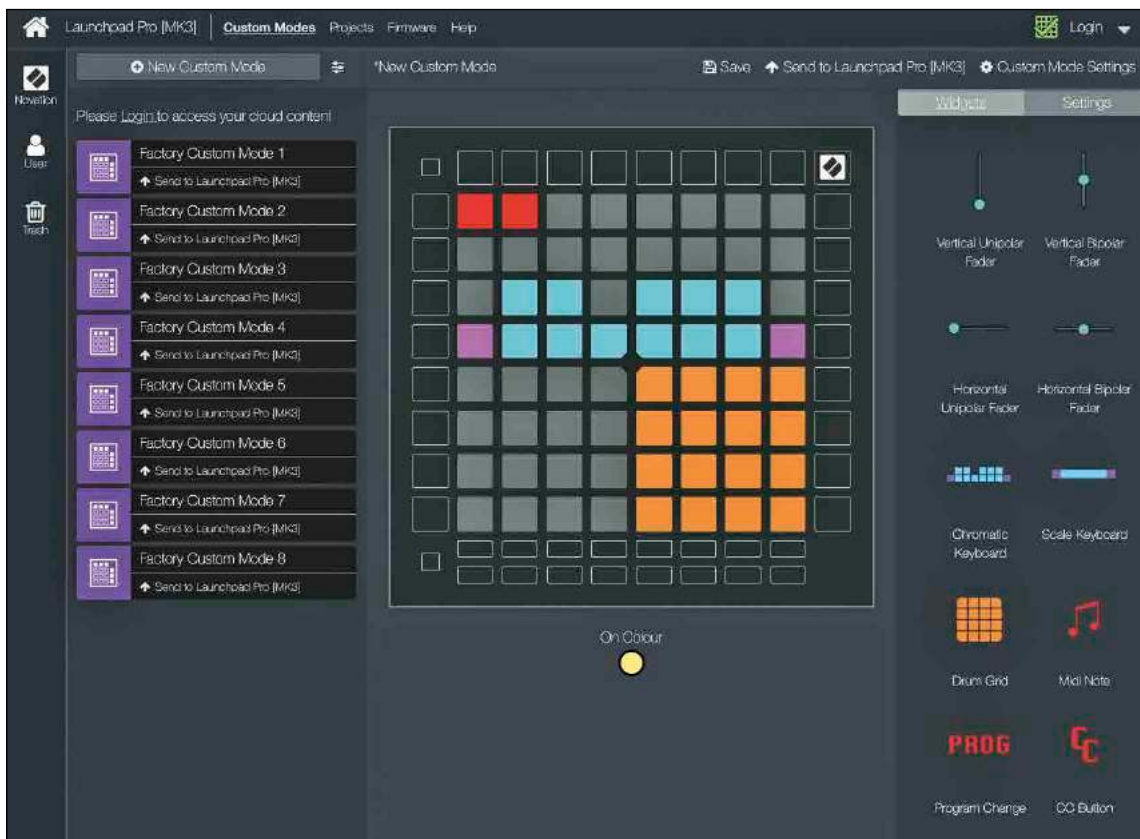
Custom uwzględniających różne konfiguracje kontrolera (np. jako standardowa klawiatura MIDI lub jako pionowe suwaki do sterowania głośnością). Jest również opcja tworzenia całkowicie własnych programów w oparciu o wygodne narzędzia widżetów. Możemy zatem szybko stworzyć kompleksowy kontroler do obsługi wszystkich funkcji szybkiego dostępu, np. klawiatury muzycznej, sekcji padów 8x8,

napędu DAW i sterowania wybranymi kontrolkami we wtyczkach. A takich kompletnych konfiguracji możemy załadować osiem.

Components działa w przeglądarkach internetowych obsługujących MIDI (m.in. Chrome, Opera, Edge), ale dostępny jest też jako samodzielna aplikacja (po zarejestrowaniu produktu).

Podsumowanie

Z tak zaawansowanym, a jednocześnie kompaktowym, uniwersalnym i świetnie wykonanym kontrolerem już dawno nie mieliśmy do czynienia. Nazwa „kontroler dla Ableton Live” jest w jego przypadku tylko hasłem oznaczającym przynależność do pewnej rodziny urządzeń, ale to coś znacznie więcej. Jeśli zatem szukasz profesjonalnego narzędzia, którym za pomocą wygodnych padów chcesz sterować dowolnymi funkcjami MIDI w jakimkolwiek systemie programowym lub sprzętowym, to zacznij od Novation Launchpad Mk3. **ES**



APOGEE

Najwyższa jakość
konwersji klasy
Apogee SYMPHONY



+emulacja vintage prempów
i pakiet wtyczek Apogee FX*

* Informacje przedstawione w reklamie nie stanowią
oferty w rozumieniu prawa. Pytaj w sieci autoryzowanych
dealerów - sklepów muzycznych o aktualną ofertę.



Symphony Desktop



FOCAL Seria ALPHA
THE SPIRIT OF SOUND

MBS

WWW.MBSPRO.PL

eprasa.pl 0fdf48bc40

MBS Sp. z o.o.
02-668, Warszawa, Al. Lotników 22
tel. (48 22) 853-10-21

6.450 zł**Producent****Avid**

www.avid.com

Dystrybucja**Konsbud Audio****Warszawa**

tel. 22-644-30-38

www.konsbud-audio.pl

Manipulatory: zmotoryzowane, czułe na dotyk tłumiki 100 mm (8), czułe na dotyk enkodery z przyciskiem (8), przyciski (70).

Oprogramowanie: aplikacja Avid Control działająca na opcjonalnym tablecie iOS lub Android. Program EuControl zainstalowany w komputerze.

Wyświetlacze: monochromatyczne, OLED (8).

Zasilanie: zewnętrzny zasilacz 12 V.

Złącza: Ethernet, USB (do zasilania tabletu), gniazda kontrolera nożnego i zasilania.

Wymiary: 9×312×377 mm.

Waga: 1,2 kg.

Zakres zastosowań

w tym przedziale cenowym to najbardziej funkcjonalny kontroler EuCon na rynku; dedykowany do pracy z miksem w programie Pro Tools, ale mogący współpracować z każdym innym DAW mającym zaimplementowaną obsługę EuCon (m.in. Logic); oferuje możliwość skalowania – maksymalnie cztery S1 lub S1 wraz z Avid Dock

■ Dla chcących wykorzystać potęgę programów DAW, przy jednoczesnej pracy z natychmiastowym dostępem do tłumików, potencjometrów i przycisków, firma Avid przygotowała nową serię kontrolerów: S1, S4 i S6. Wszystkie oparte są na protokole sterowania EuCon, stworzonym swego czasu przez firmę Euphonix, od 10 lat należącą do Avida

Na sprzedaży Avidowi należące podówczas do niego firmy Euphonix Dieter Meier – połowa duetu Yello, muzyk, wokalista i finansista – zarobił kolejne miliony, które powiększyły jego i tak już gigantyczną fortunę. Funkcjonując w branży pro-audio, Meier doskonale zdawał sobie sprawę z tego, jaki potencjał ma Euphonix i technologie tej firmy, w tym EuCon. Protokół ten obejmuje kompleksową obsługę funkcji sterowania programem DAW we wszystkich jego aspektach pracy, ze szczególnym naciskiem na precyzję zmian parametrów ciągłych, takich jak ruchy tłumika czy poziomy wysytek.

Historia tego typu systemów sięga wczesnych lat 70., kiedy to powstawały pierwsze narzędzia do sterowania automatyką pracy konsol analogowych. To od nich właśnie rozpoczęły swoją karierę takie firmy jak API czy Allison Research, a później pałeczki przejęli producenci konsol, w tym Neve (Necam), Harrison (seria Ten) czy wreszcie Solid State Logic (seria SL). Całość opierała się na technologii cyfrowej, automatyce, czujnikach i systemach elektromechanicznych, była więc wyjątkowo multidyscyplinarna.

Dziś, gdy automatyka w programach DAW pozwala zrobić dokładnie wszystko, nie przykładamy

już do tego typu sterowania większej wagi – przynajmniej do czasu, gdy chcemy pracować, mając jednocześnie dostęp do wielu manipulatorów jednocześnie. A tak się dzieje na przykład podczas miksowania sesji wielośladowych czy dźwięku do filmu. W takiej sytuacji wielu realizatorów zdecydowanie woli sprzętowe suwaki, ponieważ dzięki nim może wprowadzać jednocześnie zmiany poziomów, wysyłek lub powrotów w czasie rzeczywistym, bez pracochłonnego klikania na liniach automatyki śladów.

EuCon rządzi

Protokołów pozwalających na komunikację kontrolerów sprzętowych z programami DAW powstało kilka, w tym HUI, Mackie Control czy MCU. Spośród nich zdecydowanie wyróżnia się opracowany przez Euphonix EuCon, który jako jedyny umożliwia 16-bitowe sterowanie pracą tłumików i enkoderów.

Oznacza to, że mogą one pracować z rozdzielczością ponad 65 tysięcy kroków, podczas gdy HUI jest 8-bitowy (256 kroków plus dwa 127-krokowe kontrolery ciągłe MIDI), a MCU 9-bitowy (512 kroków). Kolejna różnica to zdecydowanie większa przepustowość połączenia, które w przypadku

Avid S1

kontroler programów DAW





EuCon dokonuje się za pośrednictwem sieci Ethernet, podczas gdy inne protokoły wykorzystują MIDI.

To oznacza nie tylko możliwość pełnego wykorzystania dostępnej rozdzielczości, ale też wielu torów sterowania jednocześnie. Dzięki temu EuCon może służyć nie tylko do transferu danych z kontrolera, ale pozwala również obsłużyć komunikaty standardowo przypisane do klawiatury, myszki lub trackballa, co upraszcza połączenia w całym systemie i zwiększa jego możliwości.

W ramach EuCon można przysyłać dane w formatach HUI i Mackie Control (w drugą stronę taka możliwość nie istnieje). To ważna informacja, ponieważ przy wszystkich swoich zaletach EuCon ma jedną wadę – kontrolery w tym formacie produkuje wyłącznie Avid, choć może z nim współpracować każde oprogramowanie. Dlatego, oprócz systemów Avid, kontrolery EuCon mogą obsługiwać takie programy jak Adobe Audition i Premiere, Logic Pro X, MOTU Digital Performer, Magix Samplitude i Sequoia, Merging Technologies Pyramix oraz Steinberg Cubase i Nuendo. Nieoficjalnie można go też użyć z Cockos Reaper, korzystając z rozszerzenia Geoffa Waddingtona.

Avid S1 jest obecnie najtańszym kontrolerem EuCon na rynku – domyślnie przystosowanym do obsługi Avid Pro Tools i Media Composer, ale mogąym też współpracować z wymienionymi wyżej programami.

Funkcjonalność

S1 dedykowany jest do studiów typu desktop, a na rynku zastępuje kontroler Artist Mix. Jego opcjonalnym, w zasadzie obowiązkowym, elementem jest tablet, którym może być nie tylko iPad, ale też urządzenie z systemem Android. Każdy z 8 torów kanałowych wyposażono w zmotoryzowane tłumiki, przyciski solo, wyciszania, wyboru i nagrywania, a także zestaw manipulatorów do obsługi wybranego nimi parametru: enkoder, dwa przyciski oraz czytelny, monochromatyczny ekran OLED. Ciekawą cechą kontrolera jest możliwość przełączania się pomiędzy różnymi aplikacjami audio, bez utraty połączenia z kontrolerem.

Wprawdzie kontroler może pracować bez tabletu z zainstalowaną bezpłatną aplikacją Avid

Kontroler w takiej formie, w jakiej go kupujemy. O współpracującym z nim tablet musimy załatwić samemu, ale uruchamianą w nim aplikację Avid Control pobierzemy bezpłatnie.

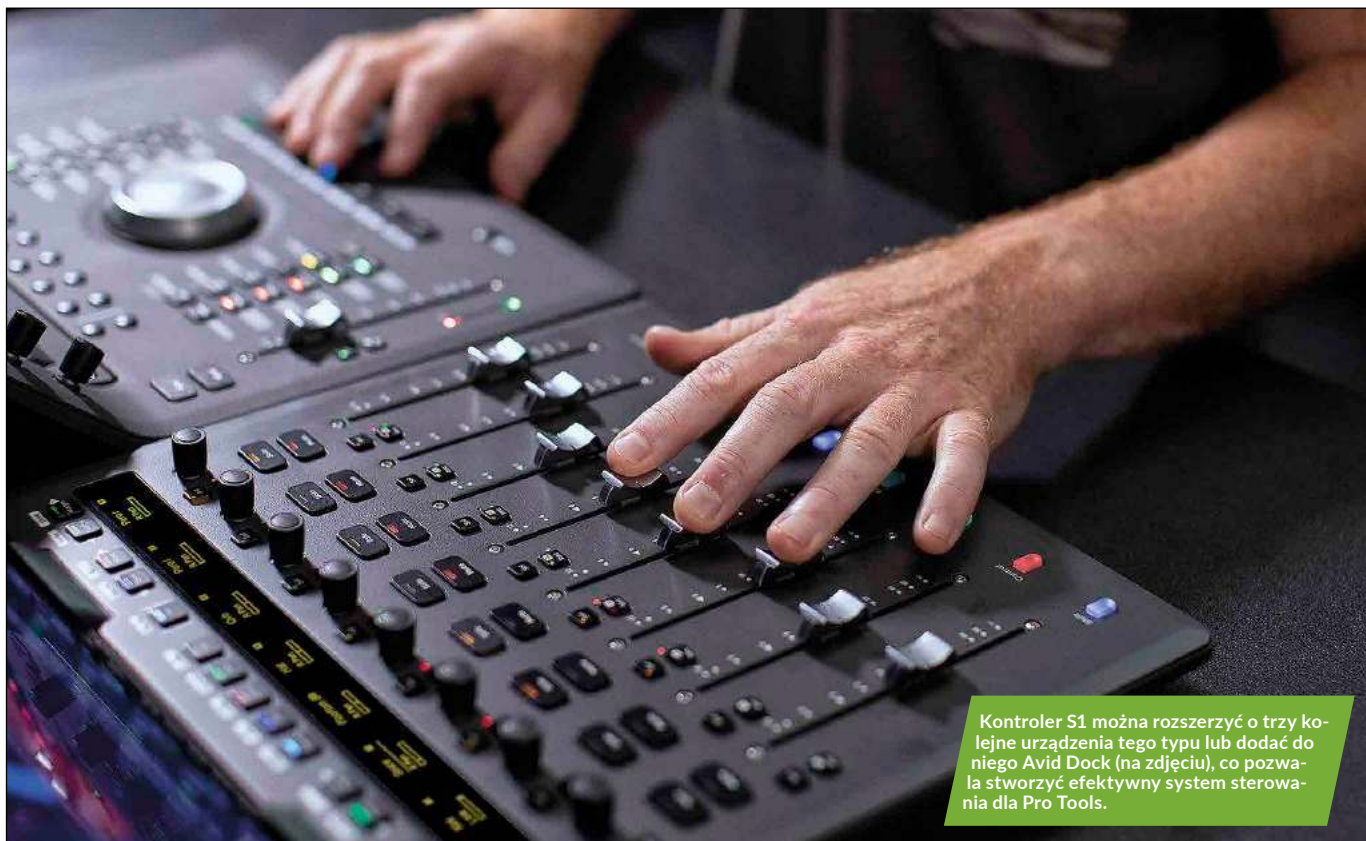
Control, ale bez niego funkcjonalność urządzenia znacząco spada. Dzieje się tak, ponieważ tablet daje wgląd we wszystko to, co chcielibyśmy w danym momencie widzieć w naszym programie DAW, przy czym odbywa się to w bardziej skondensowany i przejrzysty sposób. Z kolei sterowanie dotykowe w wielu sytuacjach pozwala zrezygnować z klawiatury i myszki. Mając tablet, uzyskujemy natychmiastowy dostęp do przełączania ścieżek, przewijania widoku miksu, podglądu poziomów, ustawień kompresji i korekcji, statusu i obsługi automatyki, konfiguracji systemu i generalnie większości funkcji programu DAW.

Konstrukcja

Obudowa kontrolera wykonana jest z tworzywa – dość szorstkiego, ale nie ulegającego zabrudzeniu. W jej górnej części znajduje się miejsce na tablet, zapewniające jego stabilną pozycję,

S1 w pełnej krasie, wraz z opcjonalnym iPadem i darmową aplikacją Avid Control, podłączony do komputera z programem Pro Tools.





Kontroler S1 można rozszerzyć o trzy kolejne urządzenia tego typu lub dodać do niego Avid Dock (na zdjęciu), co pozwala stworzyć efektywny system sterowania dla Pro Tools.

choć bez możliwości regulacji kąta pochylenia. Na panelu czołowym mamy osiem zmotoryzowanych, czułych na dotyk tłumików o skoku 100 mm, pod którymi znajdują się przyciski funkcyjne: odpowiedniki klawiaturowych Shift, Control, Opt/Win i Alt, a także cztery definiowane przez użytkownika.

W każdym z kanałów znajdują się podświetlane przyciski Solo i Mute, oraz aktywujące kanał do edycji (gdy nie dotykamy tłumika) i aktywujące zapis automatyki. Nad uniwersalnymi enkoderami z funkcją przycisku i towarzyszącymi im przyciskami wyboru znajdują się monochromatyczne wyświetlacze OLED, powiązane funkcjonalnie z tymi manipulatorami. 13 przycisków w górę służy do aktywowania konkretnych funkcji programu, wraz z przyciskiem Shift pozwalając na obsługę 26 różnych modułów/trybów.

S1 komunikuje się z komputerem przez sieć Ethernet i to komputer bierze na siebie komunikację bezprzewodową z tabletem. Gniazdo sieciowe, złącze do zewnętrznego zasilacza, port USB (do zasilania tabletu) oraz gniazdo nożnego kontrolera znajdują się z tyłu urządzenia.

W praktyce

Mój iPad okazał się zbyt stary, by móc służyć jako kontroler dotykowy dla S1, więc musiałem się posłużyć znacznie nowszym tabletem Samsunga, z którym wszystko zadziałało bez najmniejszego problemu. Wcześniej należy zainstalować w komputerze aplikację EuControl, a w samym urządze-

niu przenośnym Avid Control – obie bezpłatne. Kontroler musi być podłączony za pośrednictwem kabla do tej samej sieci Ethernet, co nasz komputer, a on z kolei powinien się znajdować w tej samej sieci Wi-Fi, co tablet/smartfon.

Na początku, kontrolnie, uruchomiłem system wraz z programem Logic. Po potwierdzeniu, że chcę go użyć z kontrolerem EuCon, włączył się wraz z widokiem miksera całej sesji i natychmiastowym dostępem do wszystkich elementów torów kanałowych. Stopień integracji jest niebywały. Od razu i bez żadnych dodatkowych ustawień uzyskujemy możliwość obsługi takich elementów jak zapis, zamykanie i otwieranie sesji, zgrywanie śladów i regionów, tworzenie nowych ścieżek w dowolnym trybie, markery, regiony, grupy, kontrolery, automatyka – mówiąc krótko, mamy wszystko, do czego dostęp dają menu w programie.

Tak samo jest w przypadku Adobe Audition, a przede wszystkim w Pro Tools, z którym kontroler zapewnia największą integrację. Co więcej, S1 niemal natychmiast przechodzi do sterowania tym programem, który akurat jest aktywny, więc można je mieć otwarte i przemieszczać się między nimi skrótami Cmd/Tab lub przyciskami User, po wcześniejszym ich przypisaniu w ustawieniach EuControl.

Osiem tłumików i zestawów manipulatorów nie jest żadnym ograniczeniem, ponieważ za pomocą przycisków Bank i Nudge w kontrolerze można przełączać się bankami co osiem lub przesuwając się co jeden kanał. Suwaki oraz przyciski Solo/Mute działają tak jak w każdym klasycznym mikserze, a wyświetlacz OLED prezentuje nazwę kanału (taką samą jak w DAW) lub funkcję przypisaną do enkodera. Np. jeśli dla danego kanału aktywujemy korekcję, to każdy z ośmiu enkoderów zostanie automatycznie przypisany do regulacji jej pasm. Z kolei funkcja Flip pozwala zamienić funkcjonalność enkoderów i tłumików, co może się sprawdzić np. wtedy, gdy korzystamy z korekcji

■ S1 jest najtańszym i najbardziej kompleksowym rozwiązaniem w zakresie obsługi i miksu w Pro Tools i innych DAW



graficznej. Możemy też szybko przyporządkować enkodery np. do realizacji wysytek, z ich przełączaniem za pośrednictwem przycisków Page.

Dostęp do wtyczek włączonych na danym kanale uzyskujemy za pomocą przycisku Inserts, który od razu przypisuje regulatory pierwszej wtyczki do enkoderów, wraz z opisami kontrolerek na wyświetlaczu OLED. Dostęp do kolejnych wtyczek uzyskujemy przyciskami Page. Nie zawsze działa to tak wspaniale, jakbyśmy chcieli. W przypadku standardowych wtyczek Pro Tools i Waves nie ma żadnych komplikacji, ale już przy bardziej egzotycznych procesorach (jak na przykład w udostępnionym w tym miesiącu kompresorze Pulsar Smasher) nazwy się zgadzają, ale zakresy regulacji już nie. Wszystko zatem zależy od tego, czy deweloper uwzględnił w swojej wtyczce obsługę EuCon, a jeśli tak, to w jaki sposób tego dokonał.

Podczas pracy z Pro Tools mamy szybki dostęp do instrumentów wirtualnych (poprzez przycisk Instr), opracowanej przez Dave'a Hilla funkcji ocieplania brzmienia HEAT (jeśli nasza subskrypcja ją obejmuje) oraz do funkcji dodawania i usuwania kanałów do grup użytkownika. Możemy także dodawać zhierarchizowane w systemie Pro Tools wtyczki, choć przyznam szczerze, że znacznie wygodniej było mi dokonywać tego w programie, traktując S1 bardziej jako mikser niż jako narzędzie do kompleksowej konfiguracji sesji.

Czy warto?

Zakres wykorzystania S1 w ramach naszych sesji w Pro Tools (ale też w Logic, Cubase, Samplitude czy Pyramix) będzie zależał od naszego sposobu pracy. Protokół EuCon pod każdym względem – szybkości, wydajności, możliwości integracji z programem DAW – bije na głowę wszystkie inne protokoły, w większości oparte na MIDI. Ponadto możliwości konfiguracyjne, jakie daje EuControl sprawiają, że S1 może w zasadzie stanowić sprzętową powłokę do obsługi wszystkich funkcji programu.

S1 jest w stanie zastąpić wszystkie narzędzia komunikacji z DAW w komputerze: klawiaturę, mysz, bank zmotoryzowanych tłumików i enkodery. Jedynie słabsze punkty to mała intuicyjna obsługa wtyczek na kanałach w sytuacji, gdy nie są to standardowe procesory oraz dość duża zależność komfortu komunikacji od sposobu, w jaki programiści stworzyli daną wtyczkę.

Choć S1 został skrojony na potrzeby Pro Tools i skierowany jest głównie do użytkowników systemów Avid, to nic nie stoi na przeszkodzie, by wykorzystać go z innymi aplikacjami. W swojej pracy intensywnie używam Logic Pro do kreowania sesji, Adobe Audition do edycji i Pro Tools do finalnych zgrań stemów. Dlatego S1, który może kompleksowo obsłużyć każdy z tych programów, wydaje się wymarzonym narzędziem, gdybym kiedyś chciał przejść na obsługę sprzętową. Poza tym nie da się ukryć, że znacznie wygodniej miksuje się mając pod palcami tłumiki i gałki z szybkim dostępem do korekcji, kompresji czy poziomów wysytek. Taka praca w zasadzie niczym się nie różni od miksu w czasie koncertu.

Podsumowanie

Ustaliliśmy już, że S1 jest obecnie najtańszym i najbardziej kompleksowym rozwiązaniem w zakresie sterowania pracą, głównie miksem, w programie Pro Tools (a także innych aplikacjach DAW) za pośrednictwem fizycznych manipulatorów, przypominając pod tym względem pracę z konsolą. Pozostaje tylko odpowiedzieć sobie na filozoficzne pytanie, czy naprawdę taki sposób pracy z DAW jest nam potrzebny?

Wiele osób stwierdzi, że tak – może nie w trakcie całej sesji i na wszystkich etapach pracy, ale w trakcie finalnego miksu na pewno. Inni uznają, że jednak lepiej im się pracuje z myszką i klawiaturą. Jeśli jednak ktoś dojdzie do wniosku, że warto spróbować, jak to jest z fizycznymi kontrolerami, to na pewno nie będzie zawiedziony tym, co oferuje protokół EuCon oraz kontroler Avid S1. **EF**

Urządzenie jest bardzo zgrabne, smukłe i stabilnie spoczywa na biurku. Z tyłu znajdziemy wszystkie złącza, a magnetyczne boki oraz dołączony do zestawu element mocujący, pozwalają na rozbudowę systemu o kolejne elementy.

Nasza opinia

- + najtańszy i najbardziej funkcjonalny kontroler EuCon dostępny na rynku
- + głęboka integracja z Pro Tools i wieloma innymi programami DAW
- + wysokiej jakości zmotoryzowane tłumiki
- + duże możliwości w zakresie konfiguracji funkcji użytkownika
- + współpraca z tabletami iOS i Android
- + bezpłatne oprogramowanie Avid Control
- trudny dostęp do włącznika zasilania
- brak Wi-Fi

5.499 zł**Producent****Akai Professional**

www.akaipro.com

Dystrybucja**Audiostacja****Warszawa**

tel. 22-122-53-00

www.audiostacja.pl

Pady: 16, z velocity, aftertouch i podświetlaniem RGB, w 8 bankach.**Enkodery:** 4 Q-Link, reagujące na dotyk, enkoder z przyciskiem do nawigacji.**Przyciski:** 27, z podświetlaniem.**Wyświetlacz:** dotykowy, pełny kolor, 150×93 mm.**System:** procesor 4-rdzeniowy ARM, 2 GB RAM, 16 GB pamięci, rozszerzenie SATA, slot na kartę SD. System operacyjny z oprogramowaniem MPC Software (testowana wersja 2.8.1).**Złącza:** 2 wejścia i 6 wyjść TRS 6,3 mm, wyjście słuchawkowe TRS 6,3 mm, 2 wejścia RCA, 2 wejścia i wyjścia MIDI DIN-5, 8 wyjść CV/Gate (4 gniazda TRS 3,5 mm), 2 porty USB 3.0 A, 1 port USB 3.0 B.**Zasilanie:** zewnętrzny zasilacz 19 V/3,4 A, wbudowany akumulator.**Wymiary:** 411×244×46 mm.**Waga:** 3,38 kg.

■ Live II to sprawdzona koncepcja kompleksowej stacji roboczej, bazująca na oryginalnym Live, ale poszerzona o takie funkcje jak własne zasilanie, wbudowane głośniki oraz wyjścia CV/gate

Cała linia nowych urządzeń z serii MPC została zaprojektowana tak, aby każdy miłośnik pracy w samodzielnych systemach produkcyjnych mógł znaleźć coś dla siebie. Mamy zatem wymagające współpracy z komputerem MPC Touch i MPC Studio, oprogramowanie MPC Software 2, mogący pracować samodzielnie i wymagający jedynie słuchawek (lub monitorów) MPC Live, najbardziej zaawansowany kombajn MPC X, kompaktowy i wszechstronny MPC One i wreszcie MPC Live II, który w zasadzie udostępnia najciekawsze cechy pozostałych urządzeń plus wbudowane głośniki.

MPC „na wynos”

Systemy MPC są zapewne doskonale znane wszystkim producentom ceniącym sobie pracę ze sprzętem, a zwłaszcza możliwość wydobywania dźwięków i programowania za pomocą wygodnych padów, gałek i dotykowego wyświetlacza, niedostępnych podczas standardowej pracy z komputerem. Szczegółowe opisywanie funkcjonalności MPC Live II nie ma zatem większego sensu. Dość powiedzieć, że to w zasadzie instrument o potężnych możliwościach w zakresie kompleksowej produkcji w zakresie szeroko rozumianej muzyki zorientowanej rytmicznie. Teraz jednak w wersji „na wynos”. Można go po prostu zabrać z sobą, tak

jak kiedyś gitarę akustyczną, i tworzyć oraz grać gdziekolwiek, choć może niekoniecznie przy ognisku, bo to już ani nie te czasy, ani nie te klimaty... Niemniej kreatywni twórcy z pewnością znajdą mnóstwo potencjalnych zastosowań.

Szacowany czas pracy na w pełni naładowanym akumulatorze litowo-jonowym to 5 godzin, choć może się wahać w zależności od intensywności użytkowania, i przy ciągłej grze na wbudowanych głośnikach oraz silnym obciążeniu procesora, pamięci i nośników będzie krótszy. Czas pełnego ładowania akumulatora to około 2,5 godziny.

Konstrukcja

Urządzenie prezentuje się znakomicie – wygląda bardzo efektownie, jest solidnie zbudowane i waży ponad 3 kg. Co najważniejsze, od razu po wyjęciu z pudełka można na nim grać. Wystarczy wybrać na ekranie początkowym jedną z 12 sesji demonstracyjnych, upewnić się, że głośnik jest włączony (przełącznik na tylnym panelu), i to wszystko. Do każdego padu mamy przypisane sample, więc od razu można tworzyć bity. Pady wyglądają tak apetycznie, że aż szkoda zostawiać na nich swoje odciski palców... Tak już jednak niestety jest – zachowanie charakterystycznej dla Akai faktury padów wymaga zastosowania struktury powierzchni,

Akai MPC Live II

cyfrowa stacja robocza





k która ma tendencję do zabrudzeń, zwłaszcza gdy jest ona czarna.

Pady są podświetlane, ale bardzo dyskretnie, w trybie RGB, poprzez świecenie części znajdującej się pod czarną powierzchnią. Wszystkie pozostałe przyciski mają już nieco inną fakturę – są znacznie gładziej i działają z wyraźnym wyczuwalnym kliknięciem. Zarówno potencjometr głośności Master, jak i cztery reagujące na dotyk enkodery Q-Link zamocowane są bardzo solidnie i równie solidnie pracują. Nieco mniej efektownie prezentuje się natomiast główny enkoder z przyciskiem, który lekko się chwieje.

7-calowy ekran dotykowy działa bardzo sprawnie, choć może nie tak płynnie, jak przyzwyczailiśmy nas do tego smartfony i tablety. Pozostaje dość dobrze czytelny nawet pod nieco większym kątem i przy mocnym oświetleniu zewnętrznym. To ważne, bo możliwości regulacji są niewielkie – możemy jedynie wybrać tryb dzienny lub nocny, bez ustawiania jasności lub kontrastu.

Start systemu trwa ok. 10 sekund, a jego zamykanie nie dłużej niż 3 sekundy. Casy ładowania sesji są różne i zależą od ilości wykorzystanego materiału. Live II bazuje na 16-gigabajtowym dysku SSD i ma na pokładzie 2 GB pamięci RAM, więc wszystko odbywa się bardzo sprawnie. Ponadto ilość pamięci stałej możemy zwiększyć, instalując opcjonalny dysk SATA. Nie zapomniano też o slotie na kartę SD, dwóch gniazdach USB 3 ogólnego zastosowania i łączności z cyfrową infrastrukturą poprzez USB 3, sieć Ethernet, Wi-Fi oraz Bluetooth. MPC Live II ma wbudowany moduł do współpracy z serwisem Splice, zatem możemy korzystać z jego zasobów bez pośrednictwa komputera.

Pod względem sprzętowym instrument opiera się na 4-rdzeniowym procesorze ARM i własnym systemie operacyjnym Akai (na bazie Linuksa). Z poziomu ekranu głównego mamy szybki wgląd w dostępność zasobów: stanu akumulatora, obciążenia CPU, pamięci operacyjnej i dysku. Przy bardziej rozbudowanych sesjach możemy zwolnić zasoby pamięci, korzystając z funkcji Purge, znanej np. z samplera Kontakt. Jej zadaniem jest usunięcie z banków brzmień tych sampli, które w danej sesji nie są używane, co zwykle w sposób znaczący pozwala odciążać system.

MPC-boombox

Mocno eksponowaną przez producenta funkcją MPC Live II są wbudowane głośniki, które wręcz nazywane są „odsłuchem studyjnym”. I choć w kontekście ich jakości nie użyłbym takiego akuratu określenia, to trzeba przyznać, że brzmieniowo prezentują się okazale. Przede wszystkim są bardzo czytelne i dają zwarty, wyrazisty dźwięk. Nie powinno to dziwić wobec postępu, jaki dokonał się w zakresie jakości bardzo popularnych obecnie tzw. soundbarów. Tu mamy do czynienia z podobną konstrukcją, której wobec jej gabarytów nie można nic zarzucić.

Wbudowana funkcja, znana kiedyś jako kontur, sprawia, że przy mniejszym poziomie głośności środkowe pasmo zostaje nieco stonowane, dzięki czemu basy i najwyższe tony zachowują czytelność. Co więcej, wbudowany system nagłośnie-

niowy może być wykorzystany także jako interfejs audio, więc możemy na nim odtworzyć sesję np. z komputera, by sprawdzić, jak zabrzmi na kompaktowym sprzęcie konsumenckim.

Po pewnym czasie złapałem się nawet na tym, że coraz chętniej słucham sesji właśnie na leżącym na biurku przede mną Live II. Łatwiej można było wychwycić zbyt mocno wystające dźwięki instrumentów perkusyjnych i szybciej ustawiało się proporcje niż na dużych monitorach czy słuchawkach. Jedynym problemem jest to, że chcąc wykorzystać MPC Live II jako interfejs audio, trzeba go przełączyć do trybu Controller.

A skoro o współpracy z komputerem mowa, w zestawie znajdziemy kabel USB 3.0 z rozszerzonym złączem typu B. Przy połączeniu pośrednim (Live II przełączony do trybu kontrolera z wyświetlonym na ekranie komunikatem o poszukiwaniu komputera) zgłasza się jako 6 portów wyjściowych, z których dwa pierwsze to wbudowane głośniki, i jako wejście audio stereo. Jeśli chodzi o MIDI, mamy do dyspozycji dwa porty do obsługi zewnętrznych kontrolerów (A i B) oraz dwa do komunikacji z komputerem i zewnętrznymi kontrolerami (Public i Private).

Trzeba jednak zaznaczyć, że zarówno porty audio, jak i MIDI są dostępne dla komputera tylko wtedy, gdy MPC Live II nie działa w trybie Standalone, a w trybie Controller. I nie jest to tryb uniwersalny, ale przeznaczony do współpracy z oprogramowaniem MPC Software (jako samodzielna aplikacja lub jako wtyczka VST, AU, AAX) i Ableton Live (przez Ableton Link), choć samych portów można używać bez nich. MPC Live II zgłasza się jako uniwersalny kontroler MIDI, transmitując m.in. komunikaty padów z uwzględnieniem Velocity i Aftertouch.

Centrum systemu

Cennym rozszerzeniem w stosunku do pierwszej wersji MPC Live jest dostępność czterech stereo-fonicznych gniazd TRS 3,5 mm, pozwalających

MPC Live II jest otwarty na współpracę ze światem zewnętrznym, udostępniając dwa porty MIDI na gniazdach DIN-5 i USB, możliwość połączenia przez Ethernet, Bluetooth i Wi-Fi oraz osiem wyjść napięciowych, dwa wejścia i sześć wyjść audio.

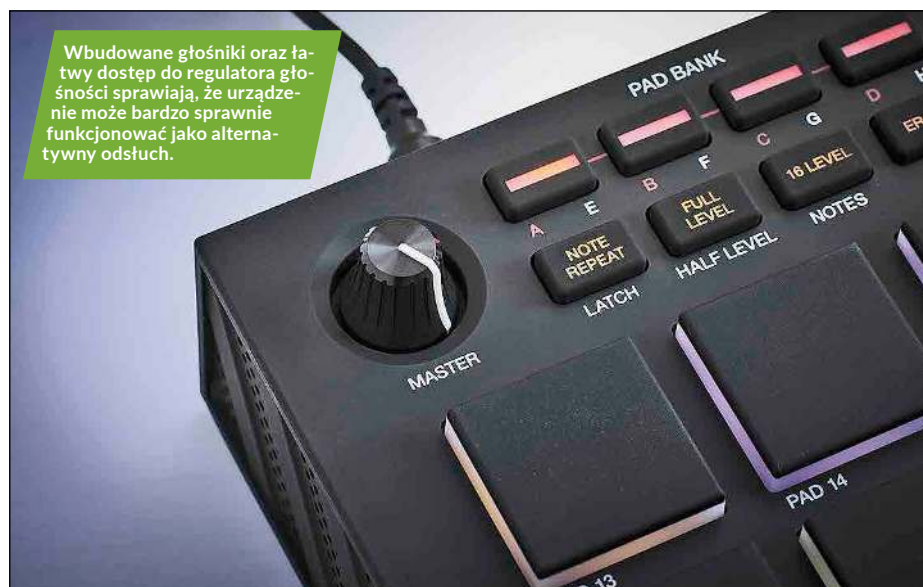
Zakres zastosowań

urządzenie będące spełnieniem marzeń producentów o całkowicie niezależnym od komputera, dysponujące legendarnymi padami MPC i mogące pracować jako centralny element sprzętowego systemu do produkcji muzycznej

Nasza opinia

- + pełna mobilność
- + 8 wyjść CV
- + możliwość pracy jako centralny element systemu muzycznego
- + najwyższa jakość padów i enkoderów Q-Link
- + wbudowane głośniki o interesującym brzmieniu
- + współpraca z Live w ramach Ableton Link
- + MIDI, USB, Wi-Fi i Bluetooth
- + pokładowe i opcjonalne brzmienia

— ograniczona funkcjonalność w trybie interfejsu audio/MIDI dla komputera



Wbudowane głośniki oraz łatwy dostęp do regulatora głośności sprawiają, że urządzenie może bardzo sprawnie funkcjonować jako alternatywny odsłuch.



W tej wersji MPC Live dodano przyciski dające natychmiastowy dostęp do samplera, miksera, padu XY oraz sekcji Grid.



Dostępne w czterech bankach po cztery regulatory Q-Link to wysokiej klasy enkodery, po których dotknięciu na ekran instrumetu przywoływana jest przypisana do nich funkcja. Dzięki temu mamy natychmiastowy dostęp do szesnastu wybranych parametrów, które możemy płynnie regulować.

wyprowadzić osiem sygnałów napięciowych CV. Gniazda te można zdefiniować jako wyjścia dla wbudowanego sekwencera MPC i używać ich do wyzwalania dźwięków z instrumentów sterowanych analogowo, co szczególnie ciekawie prezentuje się w kontekście pracy na żywo.

Nie można też nie zauważyć tak przydatnych rzeczy, jak duży i wygodny potencjometr głośności w lewym górnym rogu panelu oraz nowe przyciski, dające natychmiastowy dostęp do funkcji Undo,

Redo, Copy, Delete, sekwencer krokowy, automatyka oraz aktywowanie okna korekcji czasowej wszystkich elementów pracujących w ramach kompleksowego systemu. Z kolei pod wyświetlaczem znalazły się przyciski Grid, Mix, Sample, Sample Edit oraz Master i XYFX (wyświetlacz staje się panelem dotykowym), co znacznie upraszcza dostęp do tych funkcji.

W trakcie testów dostępna była nowa wersja oprogramowania MPC Software 2.8.1, wraz z towarzyszącą mu aktualizacją systemu operacyjnego instrumentu. Jej najważniejsze elementy to mapy MIDI dla kontrolerów Ableton, Arturia, Korg, M-Audio i Native Instruments, oraz poprawki sterowników dla komputerów Mac. Ta pierwsza rzecz jest o tyle istotna, że MPC Live II może efektywnie funkcjonować jako centralny element całego systemu produkcyjnego, współpracującego z zewnętrznymi kontrolerami (przez USB, sieć i Bluetooth) oraz instrumentami sterowanymi analogowo.

W praktyce

Zrobiono bardzo dużo, by praca w MPC Live II była intuicyjna i wygodna – stąd właśnie dostępność nowych przycisków, znacząco przyspieszających programowanie i obsługę. Jednocześnie udało się zachować samą filozofię obsługi MPC jako kompleksowego środowiska produkcyjnego, starając się zintegrować ją z koncepcją DAW. Idea współpracy z komputerem wyłącznie za pośrednictwem aplikacji MPC Software, przy bardzo podstawowej funkcjonalności bez tego oprogramowania, zdecydowanie spodoba się „sprzętowym hardcore’owcom”, chcącym do minimum ograniczyć swój kontakt z programami DAW.

MPC Live II to także ukłon w stronę producentów wykorzystujących Ableton Live w najnowszej wersji (od 10.1.15). Gdy komputer i MPC znajdują się w tej samej sieci Wi-Fi lub LAN, a wcześniej w tym pierwszym zainstalujemy sterownik Akai Network MIDI, to MPC może działać jako w pełni funkcjonalny kontroler dla Live. Istotna uwaga: w preferencjach Abletona, w zakładce Link MIDI, jako kontroler trzeba wskazać Akai Force MPC.

Podsumowanie

Bardzo trudno wydać jednoznaczną opinię na temat tak złożonego, zaawansowanego i wszechstronnego produktu, jakim jest MPC Live II, tym bardziej że nie ma on swojego bezpośredniego odpowiednika wśród podobnych urządzeń. Ktoś, kto długie lata pracował wyłącznie w programach DAW, nie od razu będzie w stanie przyswoić sobie filozofię MPC, zwłaszcza że nie można jej ot tak przenieść na grunt swojego programu DAW, o ile nie jest to Ableton Live. Nie wykluczam jednak, że wielu producentów, trochę znudzonych i zmęczonych programowaniem w komputerze, doceni system pracy w MPC Live II, pełną swobodę poruszania się z urządzeniem i zaawansowane możliwości we współpracy ze światem zewnętrznym, w którym to właśnie Akai narzuca reguły gry. To może bardzo odświeżająco zadziałać na kreatywność, choć nie jest ani tanie, ani szybkie w realizacji. Jeśli ktoś wcześniej nie miał do czynienia z MPC, przyswojenie sobie od podstaw wszystkich zawiłości tego systemu (razem z jego olbrzymim potencjałem) może zająć sporo czasu.

Z drugiej jednak strony, wciąż mamy wakacje, z wiadomych powodów nikt nie narzeka na nadmiar koncertów, więc może to jest właśnie ten moment, by całkowicie zmienić swój system pracy?



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

8.500 zł

cena za sztukę

Producent**HEDD**

www.hedd.audio

Dystrybucja**Multimedia****Intelligent Products****Warszawa****tel. 22 424 8254**

www.mip.biz.pl

Konstrukcja: trójdrożna, aktywna tri-amp, bass-reflex.**Przetworniki:** LF – 7" (membrana Ultra Honeycomb Composite, cewka 2"); MF – 4" (membrana Ultra Honeycomb Composite, cewka 1,25"); HF – HEDD AMT (Air Motion Transformer, odpowiednik membrany 2,2").**Wejścia analogowe:** symetryczne XLR, niesymetryczne RCA.**Filtry:** półkowe, HF 2 kHz, LF 200 Hz.**Pasma przenoszenia:**

32 Hz–50 kHz.

Maks poziom SPL: 120 dB (1 m, para monitorów).**Częstotliwości podziału:** 250 Hz, 2,5 kHz.**Zasilanie:** sieciowe, 100–240 V.**Wymiary:** 280×358×338 mm.**Waga:** 15 kg.

HEDD Type 20

trójdrożne monitory studyjne

■ Gdy pojawia się określenie „monitory trójdrożne”, to osoby oczekujące bezkompromisowego przetwarzania dźwięku stają się bardzo czujne. Zwłaszcza gdy za taką konstrukcją stoi Klaus Heinz

Na przełomie minionych kilkunastu lat udało mi się przeprowadzić rozmowy niemal ze wszystkimi twórcami znanych monitorów studyjnych i Klaus Heinz był jednym z ich. Wtedy jeszcze stał na czele firmy ADAM Audio i otaczał go nimb twórcy przetworników będących transformatorami ruchu powietrza (AMT). Monitory ADAM z tymi przetwornikami robiły wówczas furorę na całym świecie i trzeba przyznać, że zrewolucjonizowały sposób reprodukcji dźwięku.

Heinz, co sam wyraźnie mówił, nie był wynalazcą tego typu przetwornika. On jednak wprowadził go na studyjne i audiofilskie salony. Przetwornik AMT znany jest też jako transformator Heila, i nie bez powodu. Jego wynalazcą jest Oskar Heil, do którego jak ulał pasuje określenie „szalony naukowiec” i o życiu którego można nakręcić fascynujący film. Heinz spotkał się z nim w Kalifornii w połowie lat 80. i wtedy zaraził się między innymi ideą transformatora ruchu powietrza, którą zmaterializował w praktyce pod postacią przetworników w monitorach ADAM.

Heinz, który zdecydowanie bardziej jest naukowcem niż przedsiębiorcą, odszedł z założonej przez siebie firmy ADAM Audio i po kilkuletnich wakacjach, wymuszonych zapisami w kontrakcie (obejmującymi m.in. zakaz konkurencji), znów pojawił się ze swoimi produktami, tym razem pod marką HEDD (Heinz Electrodynamic Designs).

W aktualnej ofercie tej firmy, poza najnowszymi słuchawkami Hedddphone, znajdują się cztery monitory studyjne: dwudrożne Type 05 i Type 07 oraz trójdrożne Type 20 i Type 30 – te ostatnie

z dwoma wooferami 7". Type 20 bazują na jednym woferze 7", 4-calowym przetworniku częstotliwości środkowych oraz driverze HEDD AMT. Monitor jest całkowicie aktywny, ma trzy cyfrowe wzmacniacze ICEpower (czyli Bang & Olufsen) i przeznaczono go do pracy w pozycji poziomej. Oprócz standardowych wejść analogowych wyposażono go w slot na opcjonalne karty rozszerzeń, pozwalające na integrację z siecią Dante. Producent udostępnia nawet wtyczkę VST/AU/AAX, której zadaniem jest linearyzacja charakterystyki fazowej sygnału przed jego wystąpieniem do monitorów.

Wyższa klasa

Z ceną 8.500 zł za sztukę Type 20 plasują się w wyższej strefie klasy średniej. Są tańsze od opisywanych niedawno Dynaudio Core 47, popularnych Neumann KH310D, Genelec 8331 i 8341, Focal Trio6 Be czy wręcz wariacko drogie (ale całkowicie analogowych) PSI Audio A23 oraz kosztujących nieco mniej Quedt V3110. Mają natomiast podobną cenę, co Genelec 1032, Neumann KH310 (bez wejścia cyfrowego) i mało u nas znane, ale godne uwagi KS Digital A200. Oczywiście i bezpośrednią konkurencją Type 20 są wywodzące się z tego samego pnia monitory ADAM Audio S3V (9-calowy wofer i praca w pozycji pionowej) oraz najnowsze Eve Audio SC3070 (podobna konstrukcja, ale nieco mniejszy wofer).

Przeznaczeniem Type 20 są profesjonalne studia nagrań, szukające monitorów bliskiego/średniego pola, w których komfort pracy i wierność reprodukcji są kluczowe. Monitorom mogą się przyrzuć nawet



Online

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

■ Zakres zastosowań

wysokiej klasy, profesjonalny monitor trójdrożny bliskiego/średniego pola dla studiów projektowych i monitor bliskiego pola dla obiektów produkcyjnych

■ Nasza opinia

- + wiarygodny, spójny przekaz pełnego pasma audio
- + świetna charakterystyka impulsowa
- + kompaktowe gabaryty, jak na zestaw trójdrożny
- + bezpłatna wtyczka Lineariser
- + wysoka jakość wykonania

– cichy stuk słyszalny przy wyłączeniu (coś trzeba było znaleźć...)





studia masteringowe, szukające alternatywy dla monitorów głównych (zazwyczaj o lekko konsumenckim zabarwieniu), najlepiej sprawdzających się przy mocno skompresowanym materiale całościowym.

Konstrukcja

Jako się rzekło, Type 20 są monitorami trójdrożnymi, zamkniętymi w kompaktowej obudowie bass-reflex i przeznaczonymi do pracy w pozycji poziomej. Wszystkie użyte w monitorach przetworniki zostały opracowane przez HEDD – zarówno tweeter AMT, jak i 7- oraz 4-calowe przetworniki cewkowe ze stożkową membraną warstwową, wzmocnioną strukturą w kształcie plastra miodu. Nie oszczędzano na wzmacniaczach, instalując potrójny moduł ICEpower (klasa D) z elementami o mocy 300 W i 2x200 W. To oznacza, że przetworniki otrzymują sygnały, w których impulsy w zasadzie nie mają ograniczeń w kontekście wydaj-

Tylny panel ze złączami, regulatorami i elektroniką został fizycznie odseparowany wewnętrznie przegrodą od części akustycznej.

ności źródeł, a opiewające na zakres od 32 Hz do 50 kHz pasmo przenoszenia ma szansę być reprodukowane bez jakichkolwiek przeszkód.

Monitory są bardzo starannie zapakowane i w całości powstają w Niemczech. Wykonano je niezwykle precyzyjnie i z dbałością o szczegóły, co od razu daje się poznać po powlekającym korpus lakierze – gładkim i przyjemnym w dotyku. Płyta czołowa Type 20 prezentuje się bojowo i bardzo profesjonalnie – przetworniki zajmują jej całą powierzchnię, a niczym nie maskowane wkręty dają wrażenie obcowania z wręcz militarnym produktem.

Zapomnijcie o lekkich magnesach neodymowych i blaszanych koszach głośników. Przy swoich niewielkich gabarytach monitor waży 15 kg więc wymaga naprawdę solidnych statywów. Przy tego typu konstrukcjach postawienie monitora na blacie biurka to prośenie się o kłopoty...

Bass-reflex został wyprowadzony na przednim panelu i ma odpowiednio wyprofilowany wylot redukujący turbulencje. Wykonany z MDF o grubości 25 mm korpus monitorów wygląda jak jednolita bryła, bez wyraźnego oddzielenia płyty czołowej. Chroniony żeliwną osłoną (nb. jej kształt jest elementem logotypu producenta) przetwornik wysokich tonów współpracuje z krótkim i szerokim falowodem, razem z przetwornikiem tonów środkowych tworząc zespół przetwarzania Mid-Hi. Zgodnie z założeniami producenta ma on znajdować się bliżej słuchacza, dlatego monitory produkowane są jako lewe i prawe.



Estrada i Studio / 08 2020

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!



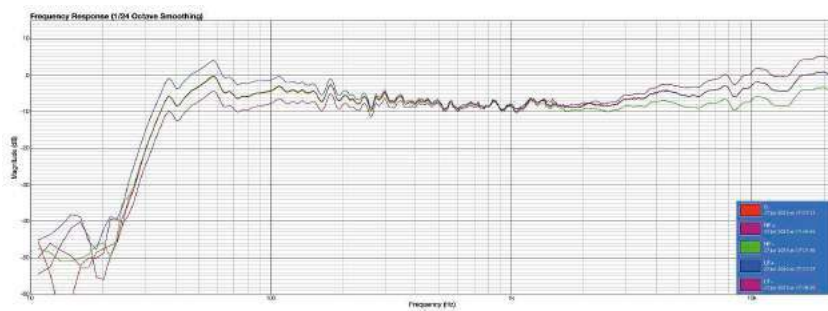
MEGA MUSIC

www.megamusic.pl

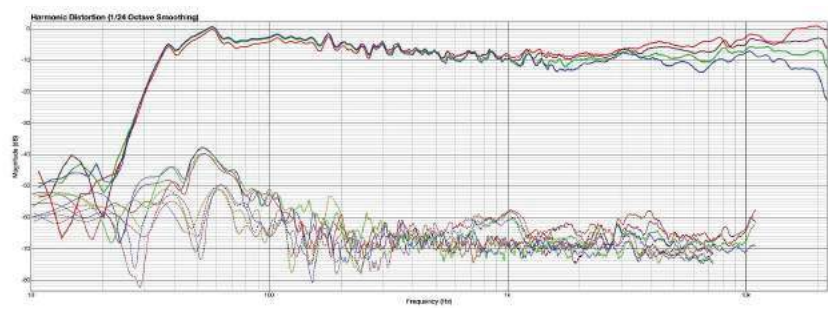


facebook.com / MegaMusicSopot

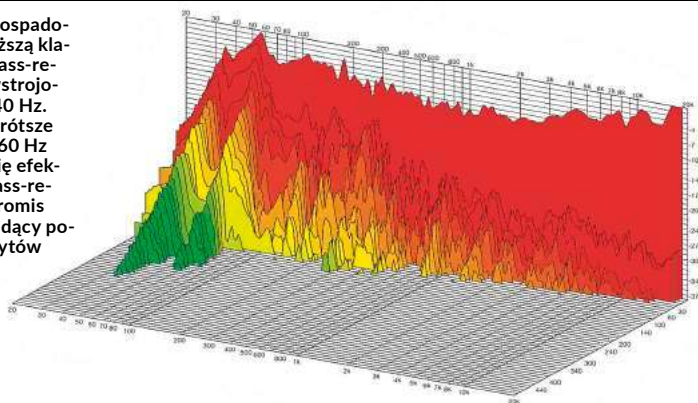
Charakterystyka częstotliwościowa monitorów zmierzona na wprost z uwzględnieniem skrajnych pozycji obu filtrów półkowych.



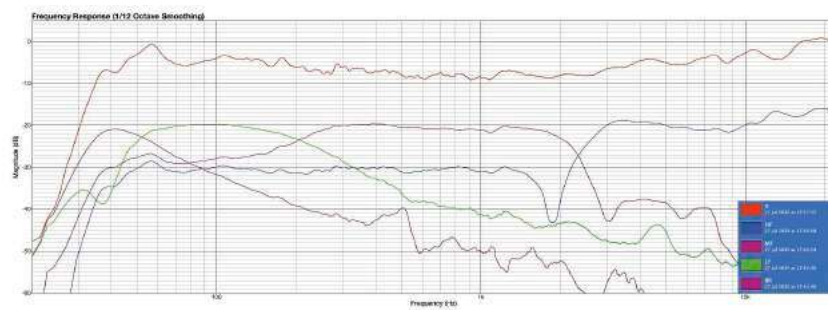
Grupa charakterystyk kierunkowych (w osi oraz pod kątami 15, 30 i 45 stopni od osi) z uwzględnieniem charakterystyk drugiej i trzeciej harmonicznej. Widać naturalny wzrost harmonicznych dla bass-refleksu, ale powyżej 100 Hz zniekształcenia są niemal takie same bez względu na odchylenie od osi.



Charakterystyka wodospadowa potwierdza najwyższą klasę użytego systemu bass-reflex, który tu został wстроjony do częstotliwości 40 Hz. Drugie, już znacznie krótsze wybrzmiewanie przy 60 Hz to efekt sumowania się efektywności woofera i bass-refleksu – jedyny kompromis w całej konstrukcji będący pochodną małych gabarytów systemu.



Indywidualne charakterystyki wszystkich źródeł dźwięku (bass-reflex, woofer, mid-woofer i tweeter) na tle charakterystyki wypadkowej zmierzonej w osi zestawu.



W praktyce

O ile monitory dwudrożne dla większości producentów są, jeśli trzymać się analogii do branży samochodowej, monitorami klasy kompakt, o tyle monitory trójdrożne to już segment premium. A to wymaga zastosowania nieco innych rozwiązań niż w monitorach dwudrożnych, zwłaszcza w kwestii napędu i sterowania. Dlatego budżetowe monitory trójdrożne, które w zasadzie są dwudrożne z dodatkowym przetwornikiem środka, nie wzbudzają mojego entuzjazmu. Zestaw trójdrożny od samego początku musi być projektowany jako taka właśnie konstrukcja. Jest tu zbyt wiele elementów, które należy wziąć pod uwagę już na samym wstępie, więc samo dodanie mid-woofera daje mierne efekty.

Jak na trzy pasma reprodukcji i moc sumaryczną na poziomie 700 W, monitory są bardzo kompak-

towe – mają tylko 28 cm wysokości i po około 36 cm szerokości i głębokości. Ten ostatni parametr został wymuszony szczelnym odseparowaniem całej elektroniki od przetworników. Wzmacniacze i zasilacz pracują zatem w zamkniętej przestrzeni, a ich chłodzenie jest konwekcyjne – poprzez tylną płytę, bez wsparcia ruchem powietrza wewnątrz obudowy. To sprawia, że po pewnym czasie tylna płyta staje się dość ciepła. Nie jest to żadnym problemem, bo za zasilanie, jak i wzmacnianie mocy odpowiadają tu specjalistyczne produkty duńskiej firmy ICEpower, prekursora w zakresie cyfrowych modułów mocy. Użyty tu 300ASC jest zasilaczem sieciowym i wzmacniaczem o mocy 300 watów, zasilającym woofer, a dwa pozostałe moduły to elementy 200-watowe, dostarczające energię dla przetworników środka i góry. Jak zdecydowana większość współczesnych producentów monitorów, HEDD postanowił nie eksperymentować z elektroniką wysokoprądową, zdejść się na specjalistów. Skupił się natomiast na elektronice niskoprądowej oraz przetwornikach i ich warunkach pracy.

Woofer i mid-woofer mają lekkie membrany laminarne z dużą kopułką usztywniającą konstrukcję i osłaniającą wnętrze napędu magnetycznego. Bass-reflex jest zakrzywionym w górę tunelem, co pozwala zwiększyć objętość i masę

drgającego w nim powietrza, przy zachowaniu optymalnych wymiarów obudowy. Falowód drivera jest tu neutralnym akustycznie sposobem na wyrównanie płaszczyzn wszystkich przetworników na panelu czołowym, a nie narzędziem kształtowania propagacji wysokich częstotliwości.

Tylna płyta zawiera przełączane wejścia analogowe XLR i RCA oraz slot na zamontowanie opcjonalnego rozszerzenia z wejściem cyfrowym (HEDD Bridge). Potencjometry montażowe z wyczuwalnym punktem środkowym odpowiadają za półkową korektę niskich i wysokich częstotliwości oraz regulację czułości wejściowej. Monitor zasilany jest napięciem sieciowym 100–240 V, a jego włącznik znajduje się tuż przy gnieździe zasilania. Trzy diody na przednim panelu sygnalizują włączenie, pojawienie się przesterowania i aktywność

synchronizacji opcjonalnego wejścia cyfrowego. Type 20 dostarczany jest z kablem zasilającym, krótkim opisem i nalepką reklamową.

A jak grają Type 20? Tak jak tego oczekujemy od monitorów trójdrożnych, choć moim zdaniem wyjątkowo spokojnie. To kompletnie nic nie znaczy i nie jest określeniem ani pozytywnym, ani negatywnym. Przy odsłuchu często polegam na pierwszym wrażeniu i staram się nadać mu nazwę. Tutaj jest to spokój, koncentracja, pełne zawodowstwo i błogie poczucie, że monitory całkowicie panują nad sytuacją. Nic nam nie umknie, niczego nam nie zabraknie i niczego nie będzie za dużo. Od razu słychać, że nad tym monitorem pracował ktoś, kto doskonale zna swój fach i miał kontrolę nad każdym aspektem pracy elektroniki, przetworników i obudowy.

Nieźła faza

Nic nie zostało pozostawione przypadkowi, a jeśli ktoś ma ochotę poeksperymentować z wyrównywaniem fazy sygnału (która w każdym elemencie monitora zwykle jest w ten czy inny sposób przesuwana), to polecam kompensującą to zjawisko bezpłatną wtyczkę HEDD Lineariser. Koszt 100-milisekundowej latencji fazy sygnału w całym paśmie audio zostanie wyrównane tak, aby Type 20 przetwarzał je w sposób liniowy, co na charakterystykach zmierzonych w komorze bezchovej prezentuje się imponująco.

Zapewne znajdą się osoby wystarczająco euforycznie nastawione do tego typu niuansów, które z emfazą wykrzykną, że „teraz to dopiero jest brzmienie!”. Ja jednak, po ponad 30 latach słuchania i analizowania różnego typu monitorów studyjnych, wystarczająco ogłuchłem i stałem się cyniczny, by nie podzielać takich zachwytów. Środowiska odsłuchowe potrafią bowiem znacznie bardziej zaburzyć percepcję, niż Lineariser jest ją w stanie poprawić. Poza tym nie znam nikogo, kto lubi słuchać monitorów w komorze bezchowej, a to właśnie tam wtyczka wyrównująca fazę ma szansę zabłysnąć.

Należy jednak docenić to, że firma HEDD stara się udostępnić nam ciekawe narzędzia do zaspakajania najdzikszych

fantazji w zakresie dążenia do idealnej reprodukcji dźwięku.

Podsumowanie

Tak, wiem, monitory są na rynku już od dwóch lat, ale mam wrażenie, że nie wszystkie osoby zainteresowane tego typu systemami zdążyły zauważyć ich obecność. Polski rynek monitorów studyjnych jest zachowawczy i dość konserwatywny, co wynika z chęci powielania rozwiązań spotykanych gdzieś indziej, braku zaufania do własnych doświadczeń i lęku przed złą inwestycją. Tak jak na wspomnianym już rynku motoryzacyjnym; „*pasat w tedeiku jest wyznacznikiem dobrego zakupu, a samochodów na f nie warto oglądać*” – powiedział pan Stefan, który kopał już w tyle kół na giełdzie, że zna się na samochodach, jak nikt.

Cóż, tacy jesteśmy – w obliczu dużego wydatku boimy się ryzyka i stawiamy na rozwiązania popularne, powszechnie akceptowane. Dlatego właśnie HEDD zalicza się do tzw. „trudnych produktów”, bo mało kto zdaje sobie sprawę z tego, że tworzy je ten sam człowiek, który wcześniej wylansował na świecie markę ADAM Audio i, pośrednio, Eve Audio.

HEDD Type 20 reprezentują klasę profesjonalną pod każdym względem. Wyrównane przetwarzanie jest tu oczywistością, podobnie jak niski poziom zniekształceń nieliniowych, powyżej 100 Hz wynoszący średnio -60 dB względem sygnału użytecznego (ok. 0,1% THD). Każdy z trzech przetworników systemu to prawdziwa perełka. Wprawdzie tweeter nieznacznie eksponuje częstotliwości powyżej 10 kHz, ale widać to tylko na pomiarze bezpośrednio w osi, czyli tam, gdzie nikt nie słucha. Najbardziej użyteczny jest pomiar w odchyleniu 15 stopni od osi, a tam jest już idealnie równo. Bas jest wiarygodny od 35 Hz, a skumulowana charakterystyka wodospada pokazuje wyraźnie, że port bass-reflex nie ma tendencji do przesadnego rezonowania i wykonuje swoją pracę dokładnie w takim zakresie, w jakim powinien.

Type 20 to bardzo dobry, kompaktowy, wydajny i wiarygodnie brzmiący monitor, którego nie wolno nie brać pod uwagę, jeśli szukamy trójdrożnych systemów odsłuchowych do projektowego i produkcyjnego studia audio. 

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 kardoidalny 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)

27.500 zł**Producent**

Moog Music

www.moogmusic.com

Dystrybucja

Audiostacja

Warszawa

tel. 22-122-53-00

www.audiostacja.pl

Funkcja: 16-pasmowy analogowy wokoder modularny.**Składniki:** 16 torów sekcji analizy i tyle samo syntezy (z gniazdami napięciowymi); funkcja S & H (zamrażania amplitud pasm); regulowany balans między górnymi i dolnymi pasmami; w zestawie 16 kabli do krosowania.**Zasilanie:** zewnętrzny zasilacz 12 V/16 W.**Wymiary:** 178×389×440 mm**Waga:** 8 kg.

XXI wiek to renesans analogów. Moog wrócił do sławnego Mini w niemal oryginalnej postaci, wielkich modularów, a obecnie także swojego klasycznego wokodera, pierwotnie wprowadzonego do produkcji w 1978 roku

Wokoder odtworzono we wszystkich szczegółach, zarówno od strony elektroniki, jak i elementów mechanicznych oraz obudowy. Otrzymujemy solidnie wyglądające urządzenie, zbudowane niemal jak czołg, o standardowej wysokości 4U, ważące 8 kilogramów. Podobnie jak oryginał, testowany model ma charakterystyczne boki z bardzo solidnego tworzywa. Są one montowane w taki sposób, że po ich odwrótnym zamocowaniu można urządzenie zainstalować w raku.

Samo wzornictwo jest dość spartańskie, ale wywodzi się z zupełnie innej epoki. W końcu jest to reedycja urządzenia z lat 70., wyglądająca tak samo i tak samo brzmiąca. Z tyłu obudowy znajdziemy trzy wejścia dla opcjonalnych kontrolerów oraz gniazdo do podłączenia zewnętrznego zasilacza. Pozostałe elementy ułożono na panelu czołowym. Najbardziej rzucają się w oczy 32 gniazda napięciowe (po 16 na każdą sekcję), które umożliwiają krzyżowane pasm modułów analizy i syntezy. Wraz z urządzeniem otrzymujemy zestaw 16 kabli TS 6,3 mm w czterech kolorach – niebieskim, czerwonym, żółtym i czarnym; z tych ostatnich dwa są dłuższe.

Na panelu znajdują się wejścia do sekcji analizy (nazwane Program) i syntezy (Carrier), odpowiadające im potencjometry poziomów, monofoniczne wyjścia, jeden przełącznik obrotowy i pięć tradycyjnych. Są też diody sygnalizujące stan funkcji albo przesterowanie wejścia.

Wejście do sekcji analizy jest niesymetryczne i służy do podłączenia sygnału liniowego lub mikrofonu (wyboru dokonujemy za pomocą przełącznika). Nie ma zatem typowego gniazda mikrofonowego XLR, o zasilaniu fantomowym nie wspominając. Możemy zastosować specjalny kabel z wejściem TR, względnie postawić się przedwzmacniaczem mikrofonowym albo wyprowadzić sygnał z miksera. Takie rozwiązanie pochodzi z lat produkcji pierwszej generacji i było normą. Jak wynika z załączonej informacji, układy elektroniczne są wierną kopią oryginalnych, ale z udoskonaleniami, które mają ułatwić ewentualne serwisowanie urządzenia.

Funkcjonalność

Sama idea działa wokodera polega na przeniesieniu charakterystyki barwowej (a także jej zmiany w czasie) jednego źródła na drugie. Sygnał



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

Moog Vocoder

16-pasmowy analogowy wokoder



trafiający do sekcji analizy jest dzielony w banku filtrów na pasma, które trafiają do detektorów obwiedni. Zmiany poziomów pasm są przetwarzane na napięcia sterujące, które z kolei trafiają do wzmacniaczy sekcji syntezy. W niej to sygnał wejściowy (np. ton syntezatora) jest dzielony na taką samą liczbę pasm o takich samych częstotliwościach, zaś ich poziomami wyjściowymi sterują wspomniane wzmacniacze. Sam wynalazek wokodera, autorstwa Homera Dudleya, został opatentowany w 1938 roku, a rok później pokazano go na Wystawie Światowej w Nowym Jorku. Wówczas nikt nie myślał o zastosowaniu muzycznym, bowiem miał być receptą na kiepskiej jakości połączenia telekomunikacyjne. Sama nazwa wskazuje na zastosowanie do przetwarzania głosu i pod tym kątem dobiera się częstotliwości pasm. Co nie zmienia faktu, że w roli sygnałów analizy i syntezy możemy wykorzystać inne dźwięki.

Moog Vocoder oferuje 16 pasm o częstotliwościach środkowych nieco odbiegających od innych popularnych urządzeń – najniższe ma 50 Hz, najwyższe 5.080 Hz. Zdarzają się wokodery o poszerzonym paśmie, ale użyte w produkcie firmy Moog wydaje się najbardziej optymalne.

Poziomy sygnał

Samo zrozumienie zasady działania wokodera i ustalenie, do czego służą przełączniki, potencjometry i gniazda, zajmie nam dostownie chwilę. Instrukcja, będąca przedrukiem oryginalnej, jest krótka i treściwa, bo też urządzenie wydaje się proste w obsłudze. Co jednak nie do końca jest prawdą. Wiedzieć, co do czego służy, to jedno, ale umieć się tym kreatywnie posłużyć, to już zupełnie inna sprawa. Po pierwsze wokoder Mooga jest urządzeniem analogowym, zatem istotną rolę grają różne niuanse. Czasem drobna zmiana ustawień owocuje znaczną poprawą barwy, a cza-

sem może jej zaszkodzić. Po drugie mamy do czynienia ze sterowaniem napięciowym i licznymi gniazdami, co daje przeogromne możliwości, ale wymaga od nas twórczego podejścia i cierpliwości. I wreszcie, wokoder realizuje określoną funkcję, ale jego zastosowania są daleko szersze, niż sugerowałaby sama nazwa. I tutaj potrzebna jest pewna wiedza z zakresu akustyki i realizacji dźwięku. Można oczywiście eksperymentować, działać intuicyjnie, ale warto też rozpocząć pracę z pewnym багаżem doświadczeń i umiejętności. Moog Vocoder jest przeznaczony dla zaawansowanych użytkowników, wiedzących, co z nim zrobić i jak uzyskać najlepsze efekty.

Kluczowe dla jakości uzyskanego dźwięku są poziomy sygnałów kierowanych do sekcji analizy i syntezy. Wokoder jest dość czuły i łatwo przesterować wejścia, co nie zawsze zabrzmi przyjemnie. Poziom sygnału wpływa także na charakter efektu i jego czytelność. O ile nieco łatwiej ustawić poziom wejścia do sekcji syntezy, to analiza wymaga szczególnej uwagi, zwłaszcza w przypadku mikrofonu. Rzecz jest na tyle istotna, że warto rozważyć np. zastosowanie limitera. W trakcie testów przekonałem się, że dobrym pomysłem jest wykorzystanie zewnętrznego

Wynikową barwę możemy doprecyzować balansem tonów uzyskanych z głosek dźwięcznych i bezdźwięcznych (Buzz i Hiss).

Zakres zastosowań

brzmieniowy kanon, wręcz symbol współczesnej muzyki elektronicznej; procesor o dużym potencjale eksperymentalnym, charakteryzujący się najwyższą jakością brzmienia

Gniazda na tylnym panelu służą do podłączenia opcjonalnych kontrolerów nożnych. Dokręcane boki, z uchwytami do rąk, po zmianie pozycji wykorzystywane są do montażu urządzenia w szafce 19".





Jedną z najciekawszych funkcji wokodera Mooga jest możliwość dowolnego łączenia pasm syntezy i analizy dla uzyskania nieszablonych efektów. Wszystkie kable znajdziemy w zestawie.

wzmacniacza mikrofonowego i dostarczenie na wejście sygnału liniowego. Sama jakość mikrofonu także ma duże znaczenie, wbrew powszechnemu, acz mylnemu przekonaniu, że mikrofon do wokodera może być właściwie dowolny.

Moog Vocoder nie ma osobnej regulacji poziomu wyjściowego, uzyskamy to dopiero w mikserze. Generalnie zatem poziom powinien być możliwie jak najwyższy dla zapewnienia właściwego odstępu od szumu. Zarówno w sekcji analizy, jak i syntezy mamy potencjometry poziomów

i diody sygnalizujące przesterowanie. Są one pomocne, ale tak naprawdę musimy wszystko ustawiać na ucho. Może się zdarzyć, że choć żadna z diod nie świeci, to i tak usłyszymy jakieś przesterowanie.

W praktyce

Aby na wyjściu usłyszeć dźwięk, do obu wejść musi docierać jakiś sygnał. Wynikową barwę możemy doprecyzować balansem tonów uzyskanych z głosek dźwięcznych i bezdźwięcznych (tutaj

nazwanych Buzz i Hiss), czego dokonujemy za pomocą obrotowego przełącznika. Można też wybrać jedno albo drugie, względnie oba jednocześnie, i potencjometrem ustalić proporcje. W pozycji 0 są one wyrównane i o poziomach decydują wyłącznie sygnały napięciowe docierające do sekcji syntezy.

Przełącznik Switched/Direct pozwala na dodanie do sygnału wyjściowego materiału z sekcji analizy, a konkretnie samych wyższych pasm (od 5.080 Hz w górę), co może poprawić transparentność tego spektrum. Vocoder nie ma osobnego wejścia na sygnał syntezy dla głosek bezdźwięcznych, co jednak nie ma większego znaczenia. Jest tak, ponieważ bardzo dobrze dobrano częstotliwości pasm, a wysoka jakość sprawia, że mowa jest doskonale rozpoznawalna.

Moog Vocoder ma cenną i niezbyt często spotykaną w analogowym sprzęcie funkcję zamrażania pasm. Zwykle opisuje się ją jako Freeze, ale w tym wypadku nazwano ją Sample & Hold. Jej włączenie powoduje właśnie zatrzymanie aktualnej wartości

Przełącznik External Patch, który także może być sterowany nożnie, wyłącza wewnętrzne przypisanie tożsamyh pasm analizy i syntezy, pozwalając na ich ręczne krosowanie.



napieć ze wszystkich detektorów obwiedni, a wokoder zamienia się w bank filtrów. Jeśli zatem zaśpiewamy do mikrofonu i przeciągniemy głoskę „a”, jednocześnie aktywując Sample & Hold, wówczas tonowi syntezy nadamy wyraźne formantowy charakter. Do włączenia S & H można użyć kontrolera nożnego. Kolejny może służyć do przełączania między trybem Bypass a wyjściem wokodera (w tym pierwszym na wyjściu pojawia się sygnał analizy).

Krzyżowanie pasm syntezy i analizy daje szerokie pole do eksperymentów. Centralną część panelu zajmuje 16 gniazd napięciowych obu sekcji – górny rząd to wyjścia z sekcji analizy (z detektorów obwiedni), a dolny wejścia do sekcji syntezy (napięć sterujących amplitudami VCA). Przełącznik External Patch, który także może być sterowany nożnie, wyłącza wewnętrzne przypisanie tożsamy pasm analizy i syntezy, pozwalając na ich ręczne krosowanie. Jak się okazuje, nawet w przypadku mowy czy śpiewu możemy uzyskać intrygujące dźwięki, zachowujące dynamikę i ekspresję głosu, ale zupełnie inne pod względem brzmieniowym. Pole do popisu jest przeogromne, wystarczy pomyśleć o liczbie dostępnych kombinacji...

Pójdźmy jednak dalej! Skoro są to standardowe gniazda napięciowe, możemy je wykorzystać do współpracy z innymi urządzeniami modularnymi, np. sterując ich parametrami za pomocą napięć z sekcji analizy albo używając zewnętrznych napięć do sterowania amplitudami wybranych pasm sekcji syntezy. I tu ujawnia się całe bogactwo i potencjał testowanego urządzenia, będącego wokoderem modularnym w pełnym znaczeniu tego słowa.

Podsumowanie

Moog Vocoder to wysokiej klasy analogowe urządzenie, które pomimo upływu ponad 40 lat wciąż jest pożądanym narzędziem pracy, oferując bezkompromisową jakość brzmienia. To zawsze charakteryzowało instrumenty tej amerykańskiej marki, cenionej za jakość wykonania i walory użytkowe.

Mamy do czynienia z urządzeniem analogowym, w dodatku skonstruowanym w 1978 roku, więc w pewnych sytuacjach na wyjściu może się pojawić delikatny szum, który jednak nie stanowi żadnego problemu. Dynamika i klarowność brzmienia pozostają znakomite. Najbardziej typowe efekty z zastosowaniem głosu są bardzo czytelne, słowa zrozumiałe, a charakterystyka barwowa źródła wernie przeniesiona. Warto jednak eksperymentować z innymi zastosowaniami – jako sygnały analizy i syntezy można przecież wykorzystać cokolwiek, dowolnie krzyżować pasma itd. Sugeruję zastosowanie do analizy tonów oscylatorów – przestrajanych albo z modulowaną szerokością impulsu.

Moog Vocoder zaspokoi oczekiwania najbardziej wymagających użytkowników, oferując klasyczne, analogowe brzmienie i wszystko to, co daje nam sterowanie napięciowe. Nie tylko w postaci krzyżowania pasm, ale także możliwości integracji z innymi instrumentami modularnymi.

Cena niewątpliwie jest wysoka i nie na każdą kieszeń, ale otrzymujemy za nią jakość, brzmienie i imponujące możliwości. To w pewnym sensie także rodzaj inwestycji, bo wartość wokodera Mooga raczej nie będzie spadać, a urządzenie za kolejnych 40 lat wciąż będzie obiektem pożądania muzyków. **EF**

Nasza opinia

- + znakomite, klasyczne analogowe brzmienie, dokładnie jak w oryginale
- + bardzo duże możliwości, także dzięki krzyżowaniu pasm
- + wysoka jakość wykonania
- + prosta obsługa
- brak standardowego gniazda mikrofonowego



Profesjonalny sprzęt studyjny



My MONITORS My5 Mały rozmiar, duży dźwięk



1.460 złcena za 100 m kabla,
bez bębna i złączy**Dystrybucja**Helukabel Polska
Krże Duże, Radziejowice
tel. 46-858-01-00
<https://helukabel.pl>**Żył:** 1,4 mm, miedziana,
skręcana, w osłonie polietyleno-
wej; 4 pary.**Oplot ekranujący:** drut mied-
ziany ocynowany.**Płaszcz zewnętrzny:** poliure-
tan, średnica ok. 8,7 mm.**Rezystancja:** 168 Ω/km
(w pętli).**Pojemność pary:** 50 pF/km.**Waga kabla:** 90 kg/km.**Bęben:** stalowy, lakierowany
proszkowo, zawieszenie pół-
osiowe, teflonowe panewki,
składana rączka, hamulec po-
stojowy, pojemność do 80 mb
(dla HeluStage Helukat 500 S).**Wymiary bębna:**
370×390×250 mm.**Waga:** 13,4 kg (z kablem
75 m).**Zakres zastosowań**profesjonalny, sceniczny kabel
cyfrowy do połączeń FOH-scena
oraz do realizacji stacjonarnych
za pośrednictwem sieci cyfro-
wych audio**Online**Materiały związane
z artykułem
dostępne na stronie
www.media.avt.pl**Nasza opinia**

- + kompleksowe rozwiązanie
w zakresie cyfrowych potę-
żczeń wielokanałowych
- + wysokiej klasy profesjonalny
kabel Cat 6
- + łatwe zwijanie i rozwija-
nie kabla
- wewnętrzny ekran kabla ma
tendencję do rozwarstwiania
przy zgięciach

HeluStage

Helukat 500 S

cyfrowy kabel na bębnie

■ Pełna nazwa zasadniczego elementu tego produktu, czyli kabla, to Helukat 500 S/FTP PUR 4×2×AWG 24/7, ale całość składa się jeszcze z dwóch elementów: bębna kablowego Sokool BK 32 150 S oraz złączy ethernetowych Neutrik EtherCon Cat6

Wszystko to jest nowoczesnym kablem scenicznym pozwalającym łączyć np. mikser FOH z urządzeniami na scenie z wykorzystaniem protokołów wielokanałowej transmisji cyfrowej w takich formatach jak CobraNet, EtherSound, HDBaseT, Dante, AES67, AES50, MADI/AES10 czy wreszcie AVB. Producent kabla, niemiecka firma Helukabel, deklaruje, że został on opracowany do profesjonalnych zastosowań audio/wideo, a jego konstrukcja pozwala nie tylko na zastosowanie kabla na zewnątrz, ale też na bezpośrednie zakopanie w ziemi.

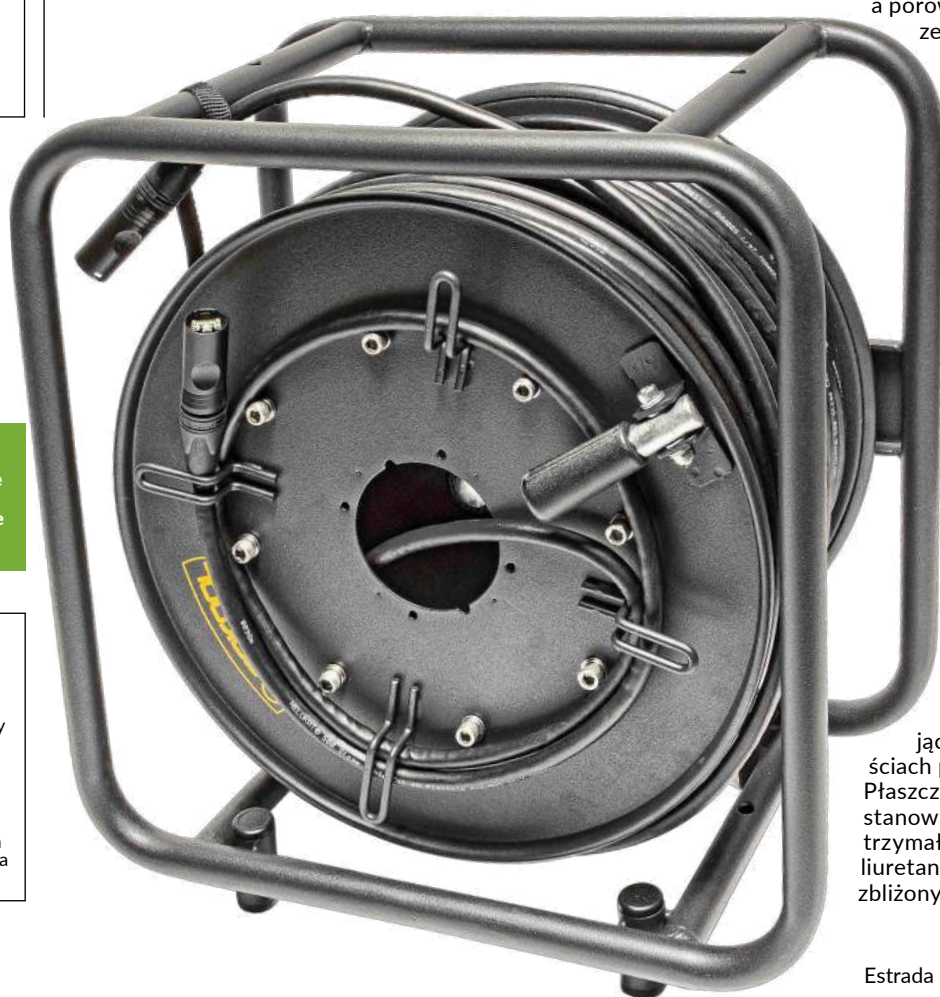
Kabel

Kabel ma średnicę 8,5–8,7 mm, zachowując elastyczność przy spadku temperatury do -20°C

i mogą poprawnie funkcjonować do -40°C w instalacjach stałych. Jego promień gięcia szacowany jest na minimum 70 mm, a dopuszczalne napięcie to 125 V. Jest zgodny ze specyfikacją Category 6, czyli będąc standardową skrętką 4-parową zachowuje kompatybilność z kategoriami 5/5e oraz 3, spełniając jednocześnie wyższe wymagania w zakresie przesłuchów i szumów własnych. Te ostatnie są pochodną czystości miedzi, sposobu dokonania splotu oraz parametrów mechanicznych, elektrostatycznych i elektromagnetycznych wszystkich zastosowanych powłok. Rezystancja pojedynczej żyły w pętli na długości 1 km to maksymalnie 168 Ω, a pojemność pary wynosi ok. 50 pF.

Kabel wykonany jest niezwykle solidnie,

a porównywanie go ze standardowymi „skrętkami” nie ma najmniejszego sensu – to zupełnie inna klasa produktu. Średnica miedzianej żyły izolowanej polietylenem to 1,4 mm. Skręcone pary żył owinięte są ekranem z taśmy aluminiowo-polietylenowej, a całość ekranowana oplotem z cynowanych drutów miedzianych, umieszczona w powłoce PVC i owinięta taśmą separującą o właściwościach poślizgowych. Płaszcz zewnętrzny stanowi twarda i wytrzymała powłoka poliuretanowa w kolorze zbliżonym do czarnego.



Złącza

Zakończenia kablowe to przemysłowy standard w tym zakresie, czyli Neutrik EtherCon NE8MX6-B. Złącza skonstruowane są tak, że nie wymagają specjalnych narzędzi do montażu, a jednocześnie zapewniają dużą powierzchnię styku przewodników z wyprowadzeniami i stabilność mocowania. Szacowana liczba połączeń/rozłączeń sięga miliona. Korpus wtyków jest całkowicie metalowy, podobnie jak osłona samego złącza, więc nadepnięcie na EtherCon z pewnością nie zakończy jego żywota.

Bęben

W ramach tego konkretnego produktu kabel został nawinięty na bębnie kablowym rodzimej firmy Sokool. Jest to lekka konstrukcja stalowa pokryta lakierem proszkowym, z półosiowym zawieszeniem i panewkami ślizgowymi z teflonu. Dzięki takiej konstrukcji kabel się łatwo rozwija i zwija, przy czym pomaga rozkładana rączka, która po złożeniu stanowi element przytrzymujący końcówkę kabla. Tę ostatnią można nawinąć podczas rozwijania/zwijania i w trakcie transportu, wykorzystując cztery zaczepy. Początek kabla mocujemy z kolei do ramy za pomocą opaski ze sprężynującym zaciskiem. Bęben spoczywa na czterech nóżkach dystansowych, dzięki czemu nie przyścisniemy kabla jego ramą. Istotną cechą tego produktu jest też hamulec blokujący robocze położenie bębna i zabezpieczający go na czas transportu. Trochę szkoda, że wystaje poza obrys jednej płaszczyzny bębna, ale jest też druga, na której można go swobodnie położyć w trakcie składowania lub przewożenia.

W praktyce

Kabel wraz z bębniem waży nieco ponad 13 kg, więc z łatwością można go przenosić w jednym ręku. Konstatacja tego faktu przywołała we mnie wspomnienia z wczesnych lat 90., kiedy to 50-metrową, 32-parową „pytę” analogową o grubości suszonej kiełbasy beskidzkiej wożono na specjalnym wózku, a do jej przenoszenia potrzeba było dwóch silnych i odważnych. Że już nie wspomnę o „dyndających” na obu końcach gronach kilkudziesięciu złączy XLR. W tym kontekście przejście na technologię cyfrową i możliwość stosowania znacznie wydajniejszych, wytrzymalszych, bardziej funkcjonalnych i tańszych połączeń cyfrowych to jak jazda brykietem w porównaniu z pobytem na stacji kosmicznej ISS.

Kabel dobrze się układa, charakteryzując optymalnymi właściwościami mechanicznymi. Powłoka zewnętrzna ma pewną tendencję do fałdowania w miejscach mocniejszych zagięć (efekt przemieszczania się opłotu ekranującego), lecz przy standardowym wykorzystaniu kabla i uważnym zwijaniu nie powinno to być przyczyną problemów. Jak zawsze, dopiero długotrwałe użytkowanie pozwoli w pełni ocenić cechy tego produktu.

Z uwagi na jednoosiową konstrukcję bębna oraz oddziaływanie hamulca tylko z jednej strony, przy odwijaniu musi on być dokręcony nieco mocniej, co z czasem może spowodować wytarcie docisku z tworzywa i samego boku bębna. Dlatego w informacji producenta wyraźnie zaznaczono, że jest to hamulec postojowy, a nie cierny. Znacznie lepszym rozwiązaniem jest skorzystanie z pomocy drugiej osoby, która w solidnych rękawiczkach kontroluje przebieg procesu obracania się bębna. Zwijania może już dokonać jedna osoba, przy czym wychodzące ze środka bębna zakończenie kabla warto przymocować do czterech uchwytych nieużywaną wówczas opaską mocującą początek kabla (uchwyt dociskający kabel pracuje wówczas jako korba).

Podsumowanie

Całość prezentuje się jako kompleksowe, wysokiej jakości połączenie cyfrowe FOH-scena do małych i średnich systemów nagłośnieniowych, a przy zastosowaniu bardziej zaawansowanego bębna kablowego (np. w pełni osiowego, łożyskowanego BK55400) także w rozbudowanych systemach halowych i stadionowych. Sam kabel Helukat 500 S dostępny jest luzem i w wersji konfekcjonowanej. W tym pierwszym przypadku montaż złączy EtherCon jest na tyle prosty, że każdy jest w stanie sobie z nim poradzić, zwłaszcza że kabel jest łatwy w obróbce i nie wymaga stosowania specjalistycznych narzędzi. Trzeba przy tym zaznaczyć, że jest on przeznaczony przede wszystkim do długich, profesjonalnych połączeń wymagających zwijków bębnowych – stosowanie tego właśnie kabla na krótkich, kilkumetrowych odcinkach mija się z celem.

Branża pomału wraca do normalności po kilkumiesięcznej przerwie, więc jeśli myślałeś o zmianie cyfrowego okablowania na nowe, to warto przyrzeć się ofercie firmy Helukabel. 



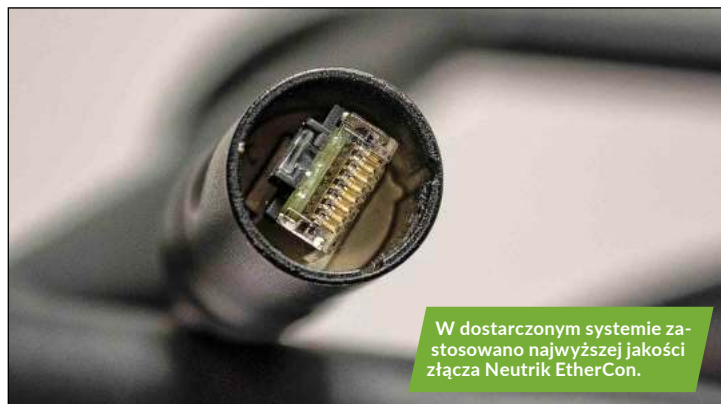
Podczas zwijania i rozwijania warto zadbać o to, by kabel układał się równo i przesadnie nie zginał.



Składana rączka bębna pełni jednocześnie funkcję elementu dociskowego dla końcówki kabla.



Dokręcany hamulec postojowy bębna blokuje jego obracanie na czas transportu.



W dostarczonym systemie zastosowano najwyższej jakości złącza Neutrik EtherCon.



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

Soma Laboratory Pulsar-23

maszyna perkusyjna/syntezytor modularny

1.500 €
(netto)

Producent
SOMA Laboratory
Europe
<http://soundmachines.eu>

Funkcja: 4-kanalowa analogowa maszyna perkusyjna (Bass Drum, Bass/Percussion, Snare Drum, Cymbals/Hi-Hat); 4 niezależne rejestratory zdarzeń (loopery).

Synteza: 4 generatory obwiedni, LFO (0,1–5.000 Hz), 2 bramki, 2 VCA, 2 odwracające, 4 tłumiki, 2 dynamiczne czujniki CV.

Inne funkcje: Shaos (generator losowy z czterema wyjściami), cyfrowe efekty (pogłos, echo, sterowanie częstotliwością próbkowania), distortion, sterowanie i synchronizacja MIDI.

Wyjścia audio: 7×TS 6,3 mm.

Zasilanie: zewnętrzny zasilacz 12 V, 0,3 A.

Wymiary: 380×280×80 mm.

Waga: 4 kg.

Mimo technologicznego postępu wciąż niezwykle rzadko zdarzają się przełomowe instrumenty, które potrafią zachwycić brzmieniem, wyglądem i funkcjonalnością. Takim jest Pulsar-23 firmy Soma Laboratory. Za kilka lat będzie to klasyk pokroju EMS Synthi AKS

Mamy do czynienia z wizjonerskim instrumentem, który mimo że w teorii jest czterokanałową maszyną perkusyjną, w praktyce okazuje się półmodularnym systemem, dającym możliwość kreacji nieskończonej palety brzmień – od dronów po sążniste basy i bliżej niezidentyfikowane plemienne perkusjonalia z pogranicza ciężkiego industrialu i surowego techno. Wszystko to skąpane w szumach, klikach, przydźwiękach i sprzężeniach zwrotnych. Nic nie brzmi jak Pulsar. I piszę to z perspektywy człowieka pogrążonego w obłędzie systemu Eurorack o objętości 1500 HP.

Jeśli miałbym to porównać do czegoś, podobne ciepło i organiczny sound kojarzy mi się właśnie ze wspomnianym Synthi – ten sam ciemny, lekko zaszumiony posmak, daleki od zimnej, statycznej elektroniki, brzmiący niemal jak akustyczny instrument. Jeśli zaś chodzi o filozofię patchowania, Pulsarowi jest bardzo blisko do koncepcji Siergieja Czeriepnina (Serge'a Tcherepnina).

Konstrukcja

Instrument zbudowany jest jak przystawowy „ruski czołg” – solidna, metalowa obudowa, wysokiej jakości potencjometry i przełączniki, a do tego poręczna torba podróżna i kabelki w komplecie. Pulsar-23 dostępny jest w trzech kolorach: pomarańczowym, białym i czarnym. Jest czterokanałową maszyną perkusyjną (stopa, bas, werbel i hi-hat), wyposażoną w prosty sekwencer, bazujący na czterech niezależnych loopach, sekcję efektów

(reverb i delay) i cały szereg pomniejszych sekcji rodem z tradycyjnych systemów modularnych. Są to dwa VCA, prosta sekcja LFO, dwa inwertery, cztery tłumiki (attenuatory), generator szumu, sekcja Shaos (moduł zdarzeń losowych oparty na fikuśnym układzie Sample & Hold) i rozbudowana sekcja analogowego zegara. Jest też kilka niebanalnych i egzotycznych wejść typu „circuit bending” o nazwach WTF?, OMG! i MAD!

Pulsar ma sprytną implementację MIDI, pozwalającą kontrolować instrument z poziomu dowolnego DAW albo zewnętrznego kontrolera, a każda ze ścieżek możemy przypisać do jednego z sześciu indywidualnych wyjść TS 6,3 mm, dostępnych z tyłu instrumentu. Można do nich podłączyć również sekcję efektów, by uzyskać elegancką stereofonię, jako że główne wyjście sumujące jest monofoniczne. Integrację z resztą studia zapewnia sekcja ośmiu gniazd typu TRS 3,5 mm, połączonych z pokładowymi „pręcikami”. Umożliwia to włączenie zewnętrznego zegara albo dowolnego sygnału audio, Gate czy CV, i użycie ich w ramach ekosystemu Pulsara.

A skoro o „pręcikach” mówimy – nie lękajcie się ich. Szybko okazuje się, że ten radykalny koncept ma właściwie same zalety. Owe konektory, do których podłączamy kabelki (nabywca dostaje komplet kilkudziesięciu „krokodylków”), zajmują znacznie mniej miejsca niż typowe jacki i są praktycznie niezniszczalne. Ten rodzaj połączeń jest o wiele przyjaźniejszy w kontekście improwizacji – nie trzeba podłączać kabla, wystarczy tylko dotknąć

ESTRADA
STUDIO

nasz
TYP!



nim do konektora. Nie wspominając już o tym, że niekiedy w ogóle nie trzeba używać kabli, zastępując je... własnym ciałem. Np. wystarczy przyłożyć palec do jednego konektora w sekcji zegara, a drugi do konektora Mix, i mamy metronom. Stajemy się częścią instrumentu i jest to uczucie, które towarzyszy mi cały czas podczas używania Pulsara.

Architektura instrumentu została zaprojektowana tak, że niektóre konektory mogą służyć jako wejścia i wyjścia, a instrument sam „rozpoznaje”, jaki sygnał został do niego podłączony, zmieniając swoją funkcję. Pod tym względem Pulsar przypomina mi system modularny Serge – pełna wolność, wszystko można łączyć ze wszystkim.

Tik-tak

Pracę z instrumentem najlepiej zacząć od zapoznania się z sekcją zegara, gdzie umieszczono przełącznik trybu taktowania: wyłączone, wewnętrzne albo MIDI. Towarzyszący mu konektor Clk wysyła sygnał zegarowy, zaś w trybie wyłączzonej synchronizacji służy jako wejście zegara z zewnątrz, np. z systemu modularnego. Reszta konektorów oferuje podziałkę głównego zegara. Na początek najlepiej podłączyć jedno z wyjść (np. 2) do któregośkolwiek regulowanego tłumika, a jego wyjście podać na konektor Mix. W ten sposób konstruujemy metronom. Konektor 0.25 łączy z Rst, by restartować wewnętrzny sekwencer po czterech taktach (to jego maksymalna pojemność). Można też zrezygnować z restartowania loopera na rzecz polirytmicznych dziwadeł, ale na początek sugeruję jednak ztrypanie się tego schematu, który pozwala na bezstresową zabawę w ramach sekwencera.

Mamy w nim cztery banki, z których każdy zawiera indywidualne loopy dla każdej z czterech ścieżek. Obsługi transportu loopera i wyboru banków dokonujemy za pomocą trzech przycisków funkcyjnych, tworzących charakterystyczny trójkąt. Dwa dolne umożliwiają zmianę velocity podczas programowania wzorców, a różne ich kombinacje pozwalają na uruchamianie nagrywania, zatrzymywania albo wybór banku. Nagrany pattern można kwantyzować, wciskając wszystkie trzy przyciski i przycisk z dowolnej sekcji.

Wpisywanie i kasowanie dokonujemy za pomocą dwóch przycisków (właściwie są to okrągłe kawałki grubej miedzianej blaszki, reagującej na dotyk) ulokowanych na dole każdej ścieżki, przełączając tryb za pomocą trójpozycyjnego przełącznika. W lewym położeniu looper nagrywa lub dogrywa do istniejących zdarzeń (przycisk Add), albo je wymazuje (przycisk Del). W środkowej pozycji looper nie działa, ale możemy grać na blaszkach. Przy ustawieniu przełącznika w prawą stronę looper odtwarza nagraną sekwencję. Wciąż można grać na padach, ale looper tego nie zarejestruje (prawy pad wycisza odtwarzane dźwięki bez wpływu na zawartość loopera).

OMG! i WTF?

Manipulacji źródłami dźwięku dokonuje się za pomocą parametrów każdej ścieżki oraz połączeń. Stopa, bas, werbel i hi-hat mają niezależne zestawy manipulatorów, pozwalając na kreację brzmienia daleko wychodzącą poza etykiety widoczne na panelu.

Każda ścieżka oferuje potencjometr głośności, wysyłkę do sekcji efektów i dwusegmen-

Dwukanałowa sekcja cyfrowych efektów zawiera pogłos i echo, które można aktywować w trybach jednostopniowym lub dwustopniowym (delay), klasycznym (pogłos) oraz z pitchshifterem w torze sprzężenia zwrotnego. Oprócz typowych parametrów w rodzaju kontroli czasu odbić Time czy sprzężenia zwrotnego Fb mamy tu Clk Mod, który zmienia próbki wewnętrzny zegar DSP. To natomiast oznacza bulgoczący wszechświat i ekstremalnie dziwaczne efekty. W trybie Dbl wejście MAD! pozwala uaktywnić stereofoniczny tryb efektów, a w pozostałych dwóch trybach mamy do czynienia ze zwirowanym circuit bendin-

tową obwiednię Attack/Release, za pomocą której można modulować dowolny inny parametr (konektor Env). Każda ścieżka ma też wejście zegarowe Clk oraz wejście/wyjście Trig, pozwalające urozmaicić wyzwalanie obwiedni, np. poprzez aplikację fali kwadratowej z sekcji LFO albo triggera z sekcji zegara. Jest też wyjście Out oraz wejście Ext, co oznacza, że możemy za ich pomocą przetwarzać zewnętrzne źródła dźwięku.

Zakres zastosowań

nieprzeciętny instrument muzyczny łączący analogowe brzmienie z techniką cyfrową o nieograniczonych możliwościach w zakresie kreatywnego wykorzystania; przeznaczony głównie dla osób poszukujących nowych brzmień do pracy estradowej i studyjnej

■ Efekty



giem, skutkującym całą gamą cyfrowych odprysków, rzeżeń i artefaktów. Można tu podłączyć wyjścia z obwiedni i LFO lub kreować dodatkowe sprzężenia zwrotne, wykorzystując np. wyjścia z poszczególnych sekcji.

Brzmienie efektów to gęsta, ciemna melasa z pograniczą pogłosu plate/hall. Delay przypomina mi słodkiego brudasa Lyra8-FX tej samej firmy, wyprodukowanego jako moduł w formacie Eurorack. Słychać to zwłaszcza wtedy, gdy w cały proces zaangażujemy znajdującą się tu obok dodatkową sekcję soczystego przestreru, wpływającego na cały miks. ■

Pulsar-23 dostępny jest w trzech wersjach kolorystycznych: pomarańczowej, czarnej i białej. Zakupu dokonuje się zamawiając określony kolor.



Pojedynczy, monofoniczny tor sygnałowy generujący dźwięk basu. Można nie tylko modyfikować wskazane parametry, ale też wysłać sygnały do modułów innych.

Nasza opinia

- + instrument muzyczny wyzwalający nieprzeciętną kreatywność
- + duże możliwości kształtowania oryginalnych brzmień
- + innowacyjne podejście do interfejsu użytkownika
- + otwarty na współpracę z zewnętrznymi systemami
- + wyjątkowo solidne wykonanie
- + przydatna i dobrze napisana instrukcja
- + kable i pokrowiec w zestawie

— relatywnie wysoka cena (pamiętajmy jednak, że produkt jest wykonywany w Polsce)

Cechą charakterystyczną instrumentu są konektory, do których przypinamy kable zakończone „krokodyłkami”. Sygnał można wyprowadzić za pośrednictwem siedmiu wyjść analogowych.



Koncepcja z konektorami zamiast standardowych gniazd z początku może wydawać się co najmniej dziwna, ale szybko docenimy jej zalety.

Bardzo podoba mi się brzmienie stopy, całkowicie inne od obowiązujących trendów – głucho, ciemne, ale z mocnym atakiem, jeśli trzeba. Pozornie skromny zestaw parametrów (oprócz wspomnianych jest jeszcze pokrętko Tune z wejściem modulacyjnym i tłumikiem, Pitch oraz Drive) umożliwia uzyskanie wielu różnych odmian bębna basowego. Szczególnie jeśli zaangażujemy fantazyjnie nazwane wejścia modulacyjne WTF? oraz OMG! Pierwsze to dodatkowa modulacja wysokości dźwięku w trybie „circuit bending”, a drugie służy do modulacji fali trójkątnej, będącej podstawowym źródłem dźwięku samej stopy.

GruBASS

Najbardziej skomplikowaną i najciekawszą jest sekcja basu, będąca prostym, acz niebanalnym głosem syntezy subtraktywnej. Składa się ona z ciekawego DCO, charakternego filtra LPF oraz modułu saturacji, mogącego pracować w trybie instrumentalnym bądź perkusyjnym (sterowanie CV, MIDI lub Prc).

Wszystkie sekcje wyposażono w przyciski Lrn, dzięki którym można aktywować każdą z nich za pomocą nut MIDI. Można też sterować zmianą parametrów – w przypadku basu są to Shape (skład harmoniczny) i Warp (kształt fali po oscylatorze). W trybie Prc oba pokrętki kontrolują wiele parametrów jednocześnie, otwierając przestrzeń dla eksperymentów.

Sercem werbla jest generator szumu oraz filtr pasmowoprzepustowy. Parametr Mix służy do zmiany barwy szumu, a Clap „oddziela” atak, co umożliwia tworzenie brzmienia kłaśnieć tudzież dziwacznych perkusjonalistów z pogranicza rim shota i woodblocka (szczególnie przy wysokim rezonansie). Sekcja hi-hatu również żywi się szumem, jest wyposażona w wejście modulacji wysokości dźwięku, filtr górnoprzepustowy i Warp, który w tym przypadku kontroluje skład spektralny szumu.

Jest jeszcze kilka pomniejszych sekcji w rodzaju VCA, inwerterów, konwertera sygnałów Gate na Trigger, osobnej sekcji MIDI Learn czy wysublimowanego generatora zdarzeń przypadkowych Shaos, ale ten

tekst i tak jest już przydługi, a potencjalny użytkownik będzie musiał zaznajomić się z instrukcją obsługi – bardzo przejrzystą i zrozumiałą.

Podsumowanie

Pulsar nie jest maszyną dla każdego. Cena jest naprawdę wysoka, biorąc pod uwagę dzisiejsze realia, choć z drugiej strony, jeśli policzyć liczbę wszystkich modułów, wejść, wyjść, sekwencer, kabelki i torbę, to nie odbiega od standardów Eurorack. Mimo swojej wielobarwnej natury najnowsze dziecko Włada Kreimera ma też bardzo charakterystyczny sound, który skierowany jest raczej do poszukiwaczy wrażeń niż do producentów szeroko rozumianego mainstreamu. Z drugiej strony mogą sobie wyobrazić sążnisty set proto-techno, upichcony wyłącznie na Pulsarze. Twórcy industrialu też powinni przyjrzeć się bliżej tej maszynie – to brzmienie cyberpunkowych fabryk wytwarzających androidy, tonącego Titanica i pustych korytarzy elektrowni jądrowej podczas burzy. To niepokojący, żywy, nieustannie inspirujący instrument. Za każdym razem, gdy do niego siadam, dzieją się cuda, a przecież to właśnie sprawia, że jedne instrumenty kochamy bardziej niż inne. Wnioskuje zatem o wyróżnienie **Nasz Typ**, bo do czynienia mamy z instrumentem wybitnym i wizjonerskim w każdym calu. **ES**

W zestawie wraz z instrumentem otrzymujemy torbę, zasilacz i zestaw kabli połączeniowych.



Konkurs Dwuletniej Szkoły Realizacji Nagrań

Wygraj bezpłatną naukę w Dwuletniej Szkole REALIZACJI NAGRAŃ!

Tradycyjnie już, jak co roku, we współpracy z Regionalnym Ośrodkiem Edukacji (ROE), redakcja naszego miesięcznika organizuje konkurs, w którym nagrodą główną będzie bezpłatna nauka w Dwuletniej Policealnej Szkole Realizacji Nagrań.

Oferta Dwuletniej Policealnej Szkoły Realizacji Nagrań adresowana jest do osób zainteresowanych zdobyciem atrakcyjnego zawodu oraz profesjonalnych umiejętności w zakresie realizacji nagrań.

Szkoła jest wpisana do ewidencji szkół i placówek niepublicznych Urzędów Miast: Wrocławia, Poznania, Katowic oraz Warszawy. Posiada uprawnienia szkoły publicznej i realizuje podstawy programowe MEN.

Zajęcia prowadzone są w systemie zaocznym. Odbývają się w specjalistycznych pracowniach i studiach nagrań. W szkole uczą doświadczeni wykładowcy a słuchacze mają zagwarantowany dostęp do profesjonalnego sprzętu i oprogramowania.

Osoby kończące naukę w szkole mają możliwość zdobycia dwóch kwalifikacji zawodowych: realizacja nagrań dźwiękowych i montaż dźwięku oraz uzyskania tytułu technika realizacji nagrań. Absolwenci szkoły mogą prowadzić własną działalność oraz podjąć pracę przy realizacji nagrań i montażu dźwięku m.in. w telewizji, rozgłośniach radiowych, firmach producenckich, teatrach, przy organizacji imprez i festiwali.

Rekrutacja prowadzona jest w 4 miastach: Wrocław, Poznań, Warszawa i Katowice.

Informacje programowe, związane z kierunkiem, znajdują się na stronie: www.szkolyartystyczne.roe.pl w zakładce, „kierunki nauczania”.

Zapraszamy również na:

www.roe.pl
www.facebook.com/szkolyartystyczneroe

NAGRODY

Zdobywca pierwszego miejsca ma w nagrodę możliwość bezpłatnej nauki w Dwuletniej Szkole Realizacji Nagrań, prowadzonej przez Regionalny Ośrodek Edukacji, której zajęcia zostaną uruchomione w roku szkolnym 2020/2021.

ZASADY KONKURSU

(regulamin na stronie www.estradaistudio.pl)

- W Konkursie mogą brać udział tylko te osoby, które w dniu 1 września 2020 roku będą miały ukończone 18 lat.
- Aby wziąć udział w Konkursie, należy do dnia 18 września 2020 roku (nie decyduje data stempla pocztowego) przesłać pracę konkursową na adres: Regionalny Ośrodek Edukacji Sp. z o.o., ul. Ruska 47/48a, lok. 6, 50-079 Wrocław, z dopiskiem „Konkurs ROE/EIS”.
- Jako pracę konkursową uważa się samodzielnie przygotowane (zarejestrowane, zrealizowane, zmiksowane) nagranie wielośladowe audio o charakterze muzycznym. Stylistyka i forma artystyczna jest dowolna. Praca musi posiadać opis zawierający wykaz wykorzystanych narzędzi oraz zakres wykonanych czynności. Uczestnicy mają wolną rękę, jeśli chodzi o formę opisu – jedynymi warunkami są: czytelność i zgodność ze stanem rzeczywistym. Dopuszcza się prace, w których wykorzystano nie tylko nagrane głosy, instrumenty i dźwięki, ale również materiał audio pochodzący z ogólnie dostępnych źródeł, w tym pętle, sample, banki brzmień itp.
- Materiał użyty do stworzenia pracy nie może być wykorzystany bez wiedzy i zgody jego prawnego właściciela. W przypadku użycia materiałów ogólnie dostępnych ich wykorzystanie musi się odbyć w zgodzie z warunkami licencji, na jakiej są one rozpowszechniane. Obowiązek potwierdzenia legalności wykorzystanych materiałów spoczywa na osobie zgłaszającej swą pracę do Konkursu.
- Praca powinna być dostarczona na płycie CD/DVD, w postaci jednego pliku dźwiękowego w formacie WAV o parametrach nie niższych niż 16 bitów/44,1 kHz. Jeśli na nośniku znajduje się więcej niż jeden plik WAV, wówczas oceniony zostanie tylko plik, którego nazwa będzie pierwsza w kolejności alfabetycznej. Nie przyjmujemy prac przesłanych za pośrednictwem poczty elektronicznej ani znajdujących się pod jakimkolwiek adresem internetowym.
- Do pracy na płycie CD/DVD należy dołączyć ORYGINALNY (wycięty z magazynu Estrada i Studio), czytelnie wypełniony i podpisany kupon. Prace nadesłane bez kuponu lub z kuponem zawierającym niepełne dane nie będą brały udziału w Konkursie.
- Zalecane jest dołączenie aktualnego zdjęcia osoby biorącej udział w Konkursie (w formie tradycyjnej lub jako plik graficzny na płycie zawierającej pracę konkursową). Jeśli autor pracy zostanie zwycięzcą konkursu lub znajdzie się w gronie osób wyróżnionych, wówczas zdjęcie to może być wykorzystane w artykule towarzyszącym ogłoszeniu wyników. Przystanie zdjęcia jest traktowane jako zgoda na jego jednorazową, nieodpłatną publikację na łamach magazynu Estrada i Studio. Jeśli zachodzi konieczność wskazania autora zdjęcia, wówczas obowiązek dołączenia stosownej informacji spoczywa na osobie zgłaszającej pracę na Konkurs.
- Prace konkursowe oceni Jury, w skład którego wchodzi przedstawiciel Regionalnego Ośrodka Edukacji oraz Redakcji magazynu Estrada i Studio.
- Przy ocenie prac pod uwagę będą brane takie elementy, jak użycie interesujących technik realizacji, miks lub mastering materiału dźwiękowego, jakość techniczna finalnego nagrania oraz kreatywność w zakresie rejestracji/realizacji. Dołączony opis zawierający wykaz wykorzystanych narzędzi i zakres wykonanych czynności zostanie wykorzystany przez Jury jako materiał ułatwiający miarodajną ocenę pracy wykonanej przez uczestnika Konkursu.
- Ogłoszenie wyników Konkursu nastąpi w numerze październikowym (10/2020) magazynu Estrada i Studio oraz dwa tygodnie przed ukazaniem się numeru, na stronie internetowej: www.estradaistudio.pl

Wypełnij, wytnij i dołącz do pracy zgłaszanej na konkurs:

Imię i nazwisko
Adres
Telefon kontaktowy
E-mail



Oświadczam, że jestem osobą pełnoletnią i zapoznałam/em się z Zasadami Konkursu. Praca konkursowa została przygotowana przeze mnie. Materiał użyty do jej stworzenia został wykorzystany za wiedzą i zgodą jego prawnego właściciela i/lub w zgodzie z warunkami licencji, na jakiej jest rozpowszechniany.

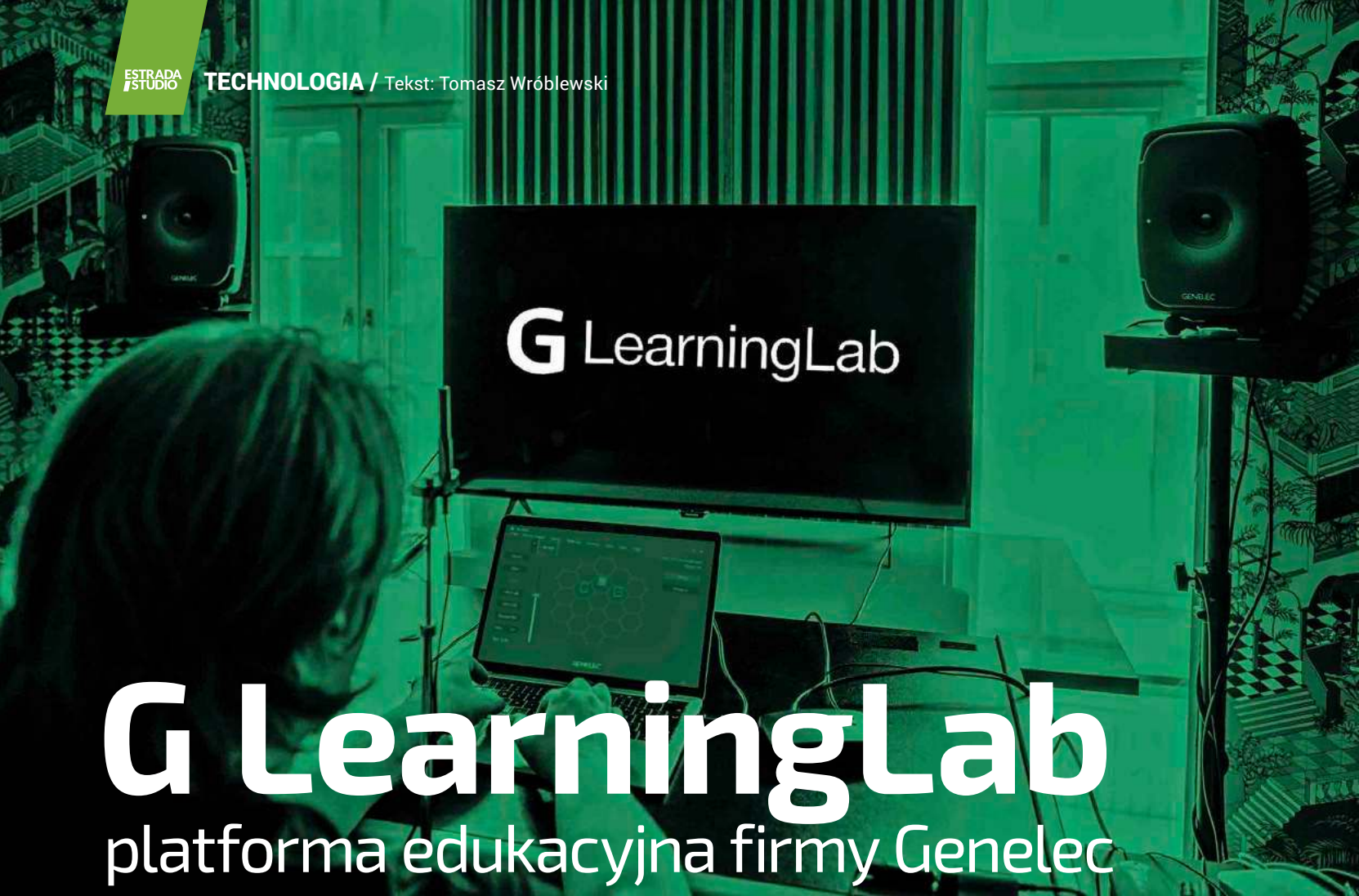
Pracę wraz z kuponem wyślij na adres:

Regionalny Ośrodek Edukacji Sp. z o.o.
ul. Ruska 47/48a, lok. 6, 50-079 Wrocław
Z dopiskiem „Konkurs ROE/EIS”

Termin nadsyłania kuponów mija

18 września 2020 roku (nie liczy się data stempla pocztowego).

Podpis osoby zgłaszającej pracę



G LearningLab

platforma edukacyjna firmy Genelec

■ G LearningLab to w swej istocie platforma edukacyjna, dostępna na stronie firmy Genelec. Jej założeniem jest prezentacja możliwości współczesnych systemów odsłuchowych w oparciu o produkty Genelec, choć spektrum przekazywanych informacji jest bardzo szerokie

Platforma rozpoczęła swoją działalność 4 sierpnia serią sześciu spotkań webinaryjnych, a jej zasoby będą stopniowo poszerzane o materiały wideo, instruktaże, poradniki oraz dokumentację, by docelowo stworzyć kompleksową bazę informacji na temat zastosowania i wykorzystania systemów monitorów studyjnych. Interesujące jest to, że G LearningLab w zamierzeniach będzie obejmowała pełen przekrój poziomu materiałów edukacyjnych – od typowo praktycznych porad po materiały stricte akademickie.

Aby już na starcie zachęcić potencjalnych słuchaczy, Genelec poinformował, że po zakończeniu przynajmniej czterech z sześciu kursów wstępnych uczestnicy otrzymają specjalny certyfikat, a oni sami wezmą udział w losowaniu nagrody głównej. Jest to para monitorów Genelec RAW 8320 SAM (Smart Active Monitors) wraz z zestawem GLM – całość o sumarycznej wartości blisko 5.000 zł.

Sprytny GLM

GLM to jedna z najciekawszych i najbardziej zaawansowanych koncepcji w zakresie dopasowania sposobu pracy monitorów studyjnych do konkretnego pomieszczenia. Rozwijana od 2006 roku, łączy „skrojony na miarę” system pomiarowy z DSP funkcjonującym w monitorach i subwooferach Genelec z serii Smart Active Monitor. System działa sieciowo, zatem poszczególne jego elementy mogą być indywidualnie kalibrowane w zależności od ich ustawienia i akustycznej specyfiki wnętrza.

Sześć internetowych spotkań, rozpoczynających działalność G LearningLab, z których każde jest powta-

rzane w różnych porach dnia, przeznaczono dla obecnych i potencjalnych użytkowników systemów GLM, jak też dla osób zainteresowanych tematyką adaptacji przetwarzania monitorów do konkretnej akustyki wnętrza. Zadaniem spotkań jest prezentacja, w jaki sposób GLM może poprawić jakość odsłuchu, a tematyka pokrywa zagadnienia od prostej akustyki wewnątrz i pozycjonowania monitorów, aż do zaawansowanych funkcji GLM, używania GLM jako kontrolera monitorów i opisu sposobu pracy systemu.



Po zakończeniu przynajmniej czterech z sześciu kursów wstępnych uczestnicy wezmą udział w losowaniu nagrody głównej – pary monitorów Genelec RAW 8320 SAM (Smart Active Monitors) wraz z zestawem GLM.

W trakcie wykładów prezynterzy wykorzystują najnowszą wersję GLM 4 beta, która oferuje 64-bitową kompatybilność, nowy interfejs użytkownika i obsługę nowych funkcji monitorów Genelec Smart Active Monitors.

Aby uczestniczyć w spotkaniach, w ramach których przewidziano także możliwość zadawania pytań, należy wcześniej zarejestrować się na stronie firmy Genelec. Od strony technicznej potrzebne jest jedynie łącze internetowe, choć dostęp do monitorów z funkcją SAM oraz oprogramowania GLM może się okazać przydatny.

Dwa razy w miesiącu

W ramach pierwszego spotkania (Step 1: The foundations) Andy Bensley przedstawił założenia, na których opiera się wiarygodnie brzmiący system monitorowy, oraz elementy, które pozwalają poprawić jakość dokonywanych miksów w kontekście umieszczenia monitorów i akustyki wnętrza. Poruszono też kwestię zalet kalibracji systemów monitorowych metodą ręczną i automatyczną w oparciu o podstawowy system GLM.

Kolejne spotkania, zaplanowane na drugą połowę sierpnia oraz wrzesień (spotkania odbywają się w cyklu dwutygodniowym), obejmują takie zagadnienia jak początek pracy z systemem GLM (Darren Rose); systemy immersyjne, edycja ustawień, zarządzanie basem, kalkulator Dolby DARTD i inne zaawansowane funkcje GLM (Markus Kahelin); tworzenie sieci systemów odsłuchowych bazujących na wielu monitorach, konfiguracja subwooferów oraz zastosowanie kontrolerów (także Markus Kahelin). Ostatnie dwa spotkania prowadzą Thomas Lund oraz Aki Makivirta. Dotyczą one wykorzystania GLM jako kontrolera monitorów i wreszcie szczegółowego omówienia sposobu pracy systemów kalibracji na przykładzie rozwiązań firmy Genelec i GLM 4.

Spotkania zaczynają się w południe i trwają godzinę. Dla tych, którym nie odpowiada ta pora, przewidziano powtórkę o godzinie 18.00. Jak już wspomniano, uczestnictwo w spotkaniach wymaga wcześniejszego zarejestrowania na stronie firmy Genelec i jest całkowicie bezpłatne.

Co z tą kalibracją?

Do systemów kalibracji monitorów zawsze podchodziłem ostrożnie i z ograniczonym zaufaniem, bo to trochę tak, jak kształtowanie brzmienia przeciętnej gitary za pomocą wbudowanego w niej układu aktywnego. Jeśli w kontekście odsłuchów przyjmiemy, że w zakresie do 200 Hz kluczową rolę w percepcji dźwięku odgrywają gabaryty pomieszczenia, stopień jego wytłumienia oraz miejsce ustawienia źródeł dźwięku (monitorów), to nasz wpływ na reprodukcję poprzez stosowanie filtracji wobec rezonujących częstotliwości jest problematyczny.

Dzieje się tak, ponieważ zjawisko rezonansu nie bazuje na amplitudzie, ale na czasie. Energia pod postacią drgań cząsteczek powietrza o częstotliwości zależnej od wymiarów pomieszczenia nie jest rozpraszana tak szybko jak innych częstotliwości, których długość fali nie ma żadnej korelacji z wymiarami. To powoduje zjawisko nakładania się kolejnych drgań i w konsekwencji zaburzenia poziomu ciśnienia poszczególnych częstotliwości w miejscu odsłuchowym.

Wobec tego faktu percepcja najniższych częstotliwości pozostaje w ścisłej zależności od miejsca odsłuchu. Zazwyczaj wystarczy przemieścić się kilkadziesiąt centymetrów, by mieć zupełnie

Create Your Sonic Reference.

Join our online training sessions to learn how GLM software will help your mixes translate consistently to other rooms and systems.

Register NOW!

Terminarz spotkań w ramach G LearningLab (język angielski):

- Step 1: The foundations**
4 sierpnia – 12.00–13.00;
18.00–19.00
- Step 2: Getting started with GLM**
18 sierpnia – 12.00–13.00;
18.00–19.00
- Step 3: GLM advanced features**
1 września – 12.00–13.00;
18.00–19.00
- Step 4: GLM „Power User” features**
15 września – 12.00–13.00;
18.00–19.00
- Step 5: Using GLM as a System Monitor Controller**
29 września – 12.00–13.00;
18.00–19.00
- Step 6: How GLM works – a deep technical dive**
13 październik – 12.00–13.00;
18.00–19.00

inny obraz soniczny niskich częstotliwości (wysokie tony to zupełnie inna kwestia). Osłabianie lub wzmacnianie amplitudy częstotliwości rezonujących u źródła (w monitorach) nie ma zatem żadnego wpływu na czas ich wybrzmiewania. Skuteczność tego zabiegu wynika wyłącznie ze zmiany proporcji wartości ciśnienia między częstotliwościami, co odbieramy jako zmianę brzmienia. Ma to tę wadę, że efekty mogą być różne, w zależności od aktualnego składu widmowego dźwięku i poziomu jego ciśnienia.

W tym kontekście system GLM, w połączeniu z najnowszymi monitorami Genelec z serii The Ones, był pierwszym zestawem odsłuchu studyjnego, jaki słyszałem, który działał zgodnie z założeniami i nie wnosił takich niespójności czasowo-dynamicznych, jakie pojawiają się przy użytkowaniu większości systemów kalibracji innych producentów.

Jak to osiągnięto? Największe zasługi pokładałbym w konstrukcji monitorów The Ones, które są jednymi z nielicznych, o ile nie jedynymi systemami o prawdziwie punktowej emisji dźwięku. Są w pełni współosiowe i dźwięk o każdej częstotliwości audio bierze swój początek z tego samego miejsca, bez przesunięć fazowych. Ponadto znajdujący się w nich system DSP eliminuje wszystkie nieliniowości czasowo-fazowo-amplitudowe, wynikające z różnej konstrukcji każdego z przetworników i ich torów sygnałowych. W dodatku dokonuje tego z uwzględnieniem ich cech fizycznych i we współdziałaniu z systemem kalibracji GLM. Żaden inny system monitorowy nie zapewnia aż takiej integracji i spójności pracy.

Dlatego właśnie inicjatywę firmy Genelec w zakresie rozpowszechniania wiedzy na temat systemów GLM, połączonego z możliwością zadawania pytań, przyjąłem z radością, bowiem pojawia się w ten sposób unikalna możliwość głębszego zrozumienia tych zagadnień, a w konsekwencji uzyskania bardziej wiarygodnego i ułatwiającego pracę zestawu monitorowego w studio.

Więcej szczegółów na temat G LearningLab można znaleźć na stronie firmy Genelec (www.genelec.com) oraz jej polskiego dystrybutora firmy Konsbud Audio (www.konsbud-audio.pl).



Pomieszczenia studyjne nie zawsze, a w zasadzie nigdy nie mają idealnej akustyki, dlatego też kwestia zapewnienia optymalnych warunków odsłuchowych wszelkimi sposobami jest bardzo istotna.



W przypadku studiów masteringowych zastosowanie najwyższej klasy monitorów jest sprawą kluczową. Możliwość dopracowania szczegółów w zakresie reprodukcji stanowi o komfortie pracy i jakości świadczonych usług.

Benjamin Rice, Tom Norris

Lady Gaga: *Chromatica*

Benjamin Rice
w studiu Henson.



fot. Buffy Hubelbank

■ *Chromatica*, wydany 29 maja szósty studyjny album Lady Gagi okazał się wielkim sukcesem, lokując się na pierwszych miejscach list przebojów wielu krajów, w tym Wielkiej Brytanii oraz USA. Podobnie stało się z singlem *Rain On Me*, w którym gościnnie zaśpiewała Ariana Grande. Gaga ogłosiła, że ten album przypominał jej „o możliwościach komputera w zakresie tworzenia rzeczy głębokich i uduchowionych”.

Pod względem muzycznym płyta wraca do house'u z lat 90., będąc jednocześnie nowoczesnym popem utrzymanym w stylistyce EDM. To także powrót do elektroniki, którą można było usłyszeć na jej pierwszych trzech płytach: *The Fame* (2008), *Born This Way* (2011) i *Artpop* (2012). Potem powstał album nagrany z Tonym Bennetem, *Cheek to Cheek* (2014), bardzo osobisty *Joanne* (2016) i soundtrack do *A Star Was Born* (2018).

Imponująca lista wykonawców i producentów albumu *Chromatica* sugeruje, że produkcja została wsparta dużym budżetem. Powstawała przez dwa lata, w wielu dużych studiach, angażując znanych muzyków, producentów, realizatorów, aranżerów i programistów. Głównym autorem muzyki był Bloodpop, ale pisali też Briton Matthew Burns, Max Martin, Tchami, Rami Yacoub, Madeon i Skrillex. Sama śmietanka...

Zaufany współpracownik

Na liście producentów albumu znajdują się m.in. Benjamin Rice i Tom Norris. „Swoją współpracę z LG zacząłem przy

okazji płyty *Artpop*” – mówi Rice. „Na początku byłem drugim realizatorem, ale pod koniec projektu stałem się realizatorem głównym. Od tego momentu rozpocząłem pracę jako jej realizator nagrań i miksu oraz producent wokalu. Zajmowałem się wieloma rzeczami jednocześnie. Kiedy stajesz się zaufanym współpracownikiem, pozwalasz artyście zachować spójność działań, rozumiesz jego zamiary i włączasz się w procesy kreatywne. To swego rodzaju służba i jednocześnie duże wyróżnienie.

Byłem z nią przez dwa lata trwania produkcji *A Star Is Born Soundtrack*, a potem kolejne dwa podczas pracy nad *Chromatica* – od pierwszego dnia pisania piosenek aż do akceptacji masterów. Bloodpop to mój dobry przyjaciel, więc pracowaliśmy wspólnie także nad innymi projektami. Tworząc utwory na *Chromatica* przenieśliśmy się do studia LG w Hollywood Hills, które wcześniej było studiem Franka Zappy, funkcjonując jako Utility Muffin Research Kitchen. Sprawowałem pieczę nad wszystkim – od nagrywania pomyśłów i wokali, przez nadawanie kształtu produkcji, aż do zapewnienia wszystkiego, czego potrzebowała Lady Gaga i producenci. Bez przesady mogę powiedzieć, że byłem ich podporą w każdej sytuacji.

Na późniejszym etapie produkcji przenieśliśmy się na kilka tygodni do EastWest Studios, potem do Westlake Recording Studios, jeden dzień spędziliśmy w MXM Studios Maxa Martina, a trwające sześć miesięcy prace końcowe nad albumem odbywały się w Henson Recording Studios. Ogółem wszystko trwało dwa lata, choć w trakcie zdarzały się przerwy, które wykorzystałem na pracę z moimi innymi klientkami – Julią Michaels i Seleną Gomez. Trzon producencki albumu *Chromatica* to Bloodpop, Burns, Rami, Tom Norris, który miksował przez ostatnie pół roku produkcji, i ja.

Za każdym razem, gdy następowała zmiana w partiach instrumentalnych, próbowałem innych rozwiązań wokalu. Mieliliśmy mnóstwo materiału i często wymienialiśmy się plikami. To była praca grupowa i wszyscy czuliśmy się jak w zespole. Oprócz wokalu LG nagrywałem wszystkie żywe instrumenty, w tym gitary i bębny. Na potrzeby płyty powstały też nagrania orkiestrowe, których dokonano w Henson. Ich kompozytorką była Morgan Kibby, która pracowała z własną grupą producentów i muzyków”.

Organizacja i efektywność

Rice pochodzi z Teksasu, gdzie w wieku 12 lat zaczynał od gry na bębnach, gitarze i pianinie. Zaraz potem zakochał się w technice nagraniowej, a mając 17 lat, rozpoczął pracę w SMART Production w Texarkana, gdzie jego mentorem został Greg White. Grał też na



Tom Norris (z lewej) oraz Matthew Burns podczas miksu płyty *Chromatica*.

bębnach w zespole Pilotdrift, przez wiele lat koncertując po całym Stanach. Po ukończeniu służby wojskowej Rice kontynuował swoją karierę realizatorską, studiując na Full Sail. Josh Gudwin (realizator i producent Justina Biebera) polecił go w studio The Record Plant w Los Angeles, gdzie Rice spotkał się z Lady Gagą. Efektem ich współpracy była otrzymana przez niego nagroda Grammy, w kategorii Album Production, za płytę z muzyką do *A Star Is Born* (w kategorii Best Compilation Soundtrack For Visual Media) oraz za współprodukcję utworu *Shallow*, śpiewanego przez Lady Gagę wraz z Bradleyem Cooperem, obsypanego największą liczbą nagród w historii muzyki.

Bogate doświadczenie Rice'a pomogło mu we współpracy z Lady Gagą, zwłaszcza w przypadku albumu *Chromatica*. Opracował własne sposoby produkcji wokalu – unikalne, a jednocześnie złożone. Jego sesje wokalne w Pro Tools mają 60 i więcej ścieżek, a Rice obsesyjnie wręcz poleruje każdy szczegół z setek ujęć, by w efekcie uzyskać wyjątkowe efekty brzmieniowe.

„Moja filozofia pracy z Lady Gagą, zwłaszcza w przypadku tego projektu, polega na tym, że nie dzielę partii na próbne i finalne. Każdy jej wokal, bez względu na to, czy pochodzi z pierwszych, czy finalnych sesji, ma potencjał i może funkcjonować w gotowym utworze. Czy zaczynamy pisać utwór od początku, czy też kontynuujemy pracę nad znajdującym się w zaawansowanym stadium produkcji, zawsze bazuję na szablonie wokalnym w Pro Tools.



■ Tom Norris

Zdobyte przez Norrisa doświadczenie jednoznacznie tłumaczy fakt, dlaczego to właśnie on został zaangażowany do projektu *Chromatica*. Dorastał w San Diego, ucząc się gry na pianinie i gitarze. W szkole średniej dołączył do grupy Allstar Weekend, która zdobyła sporą popularność. Gdy jednak zespół podpisał duży kontrakt nagraniowy, Norris zrezygnował z grania.

„Odczuwałem wielką presję i stres” – śmieje się Tom, mówiąc o tym niecodziennym zwrocie w jego karierze. „Ponadto trasy bardzo mnie męczyły. Moi rodzice są wykładowcami, więc zdecydowałem się pójść na studia w Berkley, gdzie skończyłem lingwistykę. W tym samym czasie zainteresowałem się tworzeniem muzyki w pececie za pomocą programu FL Studio. Korzystałem z niego bardzo długo i dopiero trzy lata temu przesiadłem się na

Apple i Abletona Live. Wciąż jednak pamiętam zdziwione spojrzenia ludzi, gdy w studiu Westlake wyciągałem swojego gaminowego peceta, miksując piosenkę Hailee Steinfeld & Grey...”

Norris rozpoczął współpracę z Grey w 2014, z Zeddem w 2016, a rok później zaczął pracować ze Skrillexem, która to kooperacja trwa do dziś.

„Na początku próbowałem pracować w programie Logic, potem w Pro Tools, i w efekcie sprawnie poruszam się we wszystkich tych DAW, pracując na tym, w którego formacie otrzymam sesję. Bywa też, że robię miksy w PreSonus Studio One. Moim głównym programem pozostaje jednak Live, ponieważ z niego korzysta Sonny [Skrillex]. Od lat pracujemy wspólnie nad niemal każdym jego projektem. Poza tym Abletona używają Grey, Grimes i w zasadzie większość ludzi, z którymi pracuję”. ■

Norris: „Używam takich urządzeń jak Tube-Tech CL 1B, Neve 1073 i SSL G, który pracował na sumie każdego utworu z płyty *Chromatica*”



To pozwala mi od razu uzyskać dobrze brzmiący wokal wraz z efektami, które pomagają jej podczas śpiewania. Mnie natomiast takie rozwiązanie zapewnia odpowiednią organizację i efektywność. Jestem w stanie bardzo szybko i w każdym momencie przygotować całą partię wokalną”.

Praca z szablonem

Rice szczegółowo opisuje swój sposób pracy z nagraniami wokalnymi. „Nie przepadam za rejestracją suchych i nudnych partii wokalnych, które dopiero potem zyskują określone brzmienie. Lubię natomiast słyszeć finalną barwę już podczas nagrywania. Dla wokalu Lady Gagi od lat korzystam z tego samego toru sygnałowego, zaczynającego się od jej prywatnego, klasycznego mikrofonu Neumann U47, który ma 60 lat i wciąż brzmi znakomicie. Sygnał z niego trafia do oryginalnego przedwzmacniacza Neve 1073, także będącego jej własnością, a potem do kompresora Tube-Tech CL 1B i do Pro Tools. Bez względu na to, gdzie się akurat znajdujemy – czy w studiu w jej domu, czy w trasie – zestaw ten wraz z rejestratorem podróżuje z nami. Dzięki temu mogą swobodnie łączyć ujęcia nagrane w różnych miejscach i o różnym czasie.

W przypadku sesji piosenek, które już zostały napisane, i artystów nagrywających finalne ujęcia wokalne staram się dokonywać nagrań w warunkach studyjnych, mając wykonawcę za szybą reżyserni. Ale w przypadku Lady Gagi, zwłaszcza gdy zaczynamy

Rice: „Dla wokalu Lady Gaga od lat korzystam z tego samego toru sygnałowego, w którym znajduje się m.in. oryginalny przedwzmacniacz Neve 1073”

pracę nad utworem, dopasowuję się do sytuacji. Często zdarza się, że razem siedzimy w reżyserni, a ona śpiewa ze słuchawkami na uszach.

W moim szablonie znajduje się ścieżka główna, skierowana na sumę Lead, i ścieżki dubli, kierowane na grupę dedykowaną specjalnie dla nich i partii ad lib. Na ścieżkach mam szereg wysyłek i powrotów z zainstalowanymi procesorami plate, room i church reverb, oraz echa z powtórkami ósemkowymi i ćwierćnutowymi, także z kropką, oraz pogłosami i chorem włączonymi na powtórkach. Nie zawsze z nich korzystam, ale cały czas są dostępne. Dobieram je w czasie, gdy ona śpiewa, słysząc jednocześnie wprowadzane przeze mnie zmiany. W ten sposób może dopasować do nich swoje wykonanie lub frazować pod kątem uzyskania określonych efektów.

W sesji mam ścieżkę główną i osiem dubli pod spodem. Lady Gaga zazwyczaj śpiewa cały utwór od początku do końca, choć niekiedy nagrywamy też poszczególne frazy, zwrotki i refreny. Wszystkie ujęcia dzielę na sekcje, więc łatwiej mi się odnaleźć podczas kompilacji ujęć. Kończym efektem takiej sesji nagraniowej jest kilkadziesiąt ścieżek, odpowiednio przekierowanych na grupy i optymalnie zorganizowanych. Aby nie komplikować sesji, partia podkładu muzycznego funkcjonuje w niej tylko jako ścieżka stereo.

Po zakończeniu sesji wokalne przesyłuję wszystkie ujęcia i przygotowuję kompilację, tworząc całość tak, by mogła być wykorzystana jako wersja finalna. Dopracowywanie szczegółów, wyszukiwanie smaczków i realizacja różnych pomysłów na wyeksponowanie wokalu często zajmuje mi wiele godzin. Kiedy już jestem zadowolony z efektu, słucham całości w pętli, wyszukując elementów, które można jeszcze poprawić. Nad taką sesją pracuję jeszcze przez kilka tygodni lub nawet miesięcy, a potem dzielę ją na zgrania pod postacią stemów, by móc do nich dodawać kolejne elementy”.

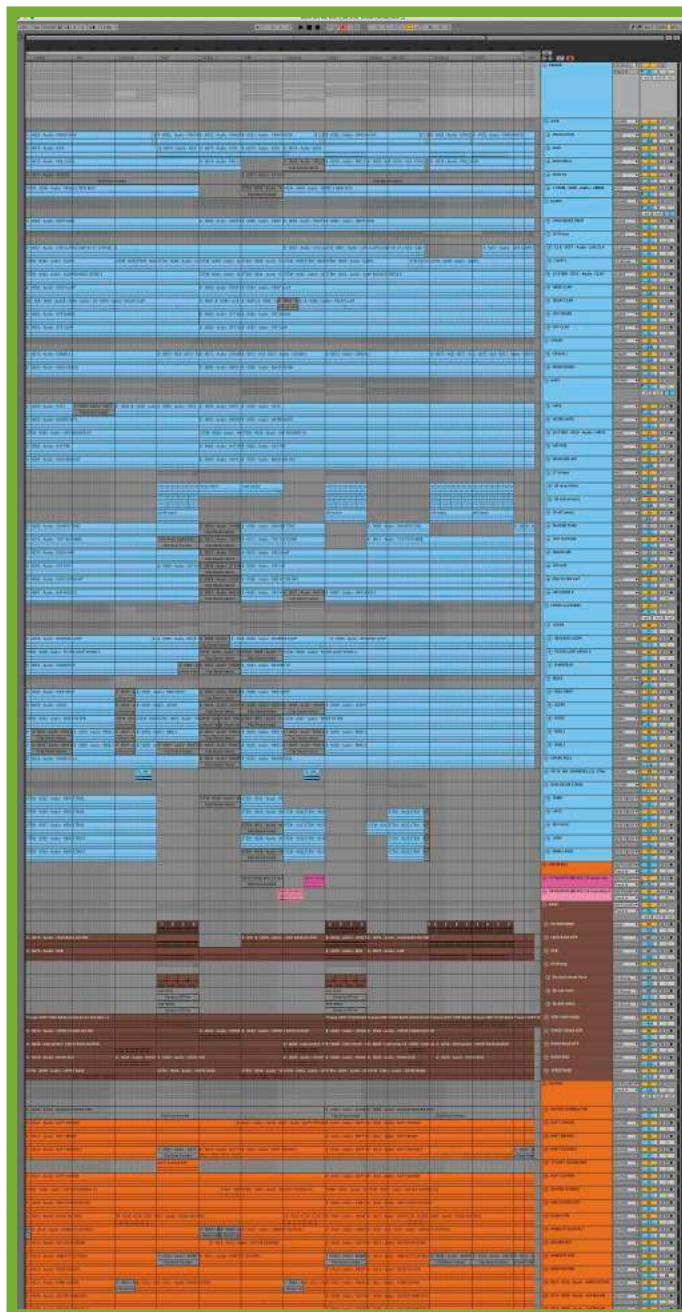
Edycja w Melodyne

Co ciekawe, od tego momentu do uzyskania finalnych partii wokalnych wciąż jest daleko...

„Po zakończeniu kompilacji pracuję nad rytmiką i ekspresją, czyszczę duble i harmonie, a następnie tworzę całą aranżację wokalną. Potem eksportuję każdy głos oddzielnie, docinam do takiej samej długości i razem ze stereofonicznym podkładem umieszczam w sesji Celemony Melodyne, pracującej jako samodzielny program.

Dostrajanie wokalu to dla mnie odpowiednik retuszu fotografii. Nawet jeśli mamy piękne zdjęcie, to zawsze jest w nim kilka elementów, które warto poprawić, by wydobyć całą jego atrakcyjność. Podobnie jest z wokalem – strojenie jedynie podkreśla efektywność wykonania. Poza tym Melodyne służy mi nie tylko do korekty intonacji, ale też do wyrównywania czasowego dubli i chórków względem wokalu głównego. Mogę także skorygować sylanty i wyrównać głośność poszczególnych fragmentów i ujęć.





Edycji w Melodyne podlegają wyłącznie partie surowe, bez efektów, które w mojej sesji funkcjonują wysyłkowo.

Po zakończeniu pracy w Celemony eksportuję gotowe ścieżki wokalne do sesji jako nową playlistę dla tych samych śladów, na których znajdują się oryginały. Odtwarzając całą sesję wraz z podkładem, mogę zatem wybierać te partie, które w danym momencie najbardziej pasują do aranżacji. Łatwiej jest mi też porównać poszczególne partie. Ponadto mogę się skupić wyłącznie na miksie głosów, decydując np. z jakiego pogłosu lub echa powinienem skorzystać. Całość podlega automatyzacji, którą łatwo jest przeprogramować w zależności od potrzeb.

I to już jest ten moment, kiedy mogę zaprezentować cały wokal, mając go ułożonego na warstwach i gotowego do integracji z aranżacją. Gdy produkcja nad płytą trwa, tak jak w tym przypadku, dwa lata, zawsze mamy możliwość wyboru już istniejących wykonń lub, gdy zachodzi taka potrzeba, podjęcia decyzji o ponownym nagraniu wybranych fragmentów lub całości. Gdy decydujemy się na to ostatnie, proces się powtarza. Cały czas mam jednak wszystkie poprzednie wersje, więc w razie potrzeby możemy je potraktować jako punkt odniesienia lub ponownie wykorzystać np. jako duble. Jestem przygotowany na każdą ewentualność.

Wszystkie piosenki na tym albumie to w zasadzie sesje trwające dwa lata. Opanowanie tego wszystkiego w ramach jednej sesji master ze wszystkimi ujęciami wokalu, w różnych tempach i wersjach byłoby praktycznie niemożliwe, a sama sesja stałaby się zbyt duża. Dlatego trzymam się podziału na sesje przedprodukcyjne, autorskie, robocze, produkcyjne, sesje miksu i gotowe do eksportu. Na

Finalna sesja miksu *Rain On Me* Lady Gaga składa się ze 157 ścieżek. Ścieżki od 1 do 56 to bębny wraz z pomarańczową grupą Drum Bus. Brązowe ślady 59-71 to bas, a ścieżki 72-88 to partia gitary. Kolejne to syntezatory (żółte, 89-96), klawisze (niebieskie, 97-124), efekty wokalu (purpurowe, 125-130), dodatkowe dźwięki (szare, 131-142), wokale wraz z efektami (różowe, 144-169), stemy wokalne (ciemna purpura, 170-177) i na samym dole tor Master. Każda z sekcji ma własną grupę umieszczoną na górze.

przestrzeni dwóch lat zbiera się tego naprawdę dużo, zatem odpowiednia organizacja jest kluczowa".

Zakaz kluczowania

Proces produkcji i miksu partii wokalnych, którym zajmował się Rice, wymagał dużego zaangażowania. Dlatego nie dziwi, że team Lady Gagi zdecydował się na zaangażowanie realizatora, mającego zająć się finalnymi mikсами. Wybrano Toma Norrisa, nominowanego do nagrody Grammy realizatora i producenta mającego ustaloną reputację w świecie muzyki pop i EDM, pracującego z takimi wykonawcami jak Zedd i Skrillex.

„Decyzja o tym, że Tom i ja będziemy wspólnie mikсовать całą płytę, została podjęta już na samym początku” – mówi Rice. „Gaga jest bardzo zadowolona z brzmienia wokalu i mikśów, które dla niej zrobiłem, więc po co mielibyśmy wysyłać sesję do kogoś, kto mógłby wprowadzić zmiany nie zawsze idące w dobrym kierunku? Bloodpop bardzo chciał wynająć Toma, ponieważ jest on ekspertem w zakresie muzyki dance i rozumie jej brzmienie bez względu na to, czy jest to Skrillex, czy starsze klimaty euro house. Zapała więc decyzja, że ja będę odpowiadał za miks wokalu, a Tom za warstwę muzyczną.

„Z Bloodpopem przyjaźnimy się od wielu lat” – dodaje Norris. „Powiedział mi, że będzie pracował nad nową płytą Lady Gagi i zaprezentował u siebie kilka materiałów demo. Na początku 2019 roku poprosił mnie o ocenę i zrobienie kilku elementów w jednej z piosenek. Pół roku później znów się ze mną skontaktował i powiedział, że Ben zajmuje się wokalem, a on chętnie powierzyłby mi pracę nad miksem kilku utworów w studio Henson. Skończyło się na tym, że w okresie od sierpnia 2019 do marca 2020 zmiksowałem niemal wszystkie piosenki na tę płytę.

Miksowałem w głównej reżyserni, a Ben działał w studiu B, więc sąsiadowaliśmy ze sobą, mając szybki wgląd w nasze postępy prac. Dlatego wszystko przebiegało tak sprawnie – Ben pracował nad wokalem na bazie aktualnych zgrań stereo, a ja od razu miałem wokal, który mogłem osadzać w sesji miksu. Cały czas mieliśmy zatem spójny obraz całej produkcji, mogąc na bieżąco wprowadzać niezbędne zmiany. Gdy on dokonywał edycji vokalu lub następowały zmiany w produkcji, ja mogłem dopasować do tego swój miks i od razu dać mu zgranie stereo jako podkład do jego sesji wokalnych. Z uwagi na bezpieczeństwo do wymiany plików używaliśmy wyłącznie nośników USB”.

Norris ma w Los Angeles dwa studia: należące do Skrillexa oraz własne, domowe. „W obu pracują komputery Mac Pro z Ableton Live oraz interfejsem UA Apollo X8. W studiu Sonny’ego [Skrillexa – przyp. red.] stoją monitory Focal SM9, a u mnie PMC Result6, które grają fantastycznie. Mam też trochę sprzętu, w tym Tube-Tech CL 1B, Neve 1073 oraz kompresor optyczny Buzz Audio SOC 2.0, z którego korzystam na szynie stereo. Z kolei kompresora grupowego SSL G używałem w każdym utworze z płyty Lady Gaga, głównie dlatego, że zabroniono mi stosowania side-chainu... Do uzyskania efektu pompowania na ogół korzystam z kompresji sprzętowej VCA, ale w tym wypadku użyłem SSL, mocno wysterowując stopę, co dało odpowiedni efekt”.

EDM XXI wieku

W tym momencie niektórzy mogą zacząć się zastanawiać: „za-raz, zaraz; album w stylistyce EDM bez kluczowania?”. Norris się śmieje. „Wiem, sidechain definiuje brzmienie EDM, zwłaszcza ten nieistotny, z bardzo czystym i zwartym basem. *Chromatica* to album, który wraca do przeszłości. Chcieliśmy uzyskać brzmienie lat 90., zatem zadaliśmy sobie pytanie: jak dokonać tego w sposób autentyczny? Zgodnie z moją wiedzą, technika kluczowania była już wówczas dostępna, ale trudna do zrealizowania. Dyskutowaliśmy na ten temat z Burnsem i doszliśmy do wniosku, że nie użyjemy sidechainu i zobaczymy, co się stanie.

Dorastałem razem z kluczowaną kompresją. Gdy już nauczyłem się z niej korzystać, to zacząłem jest stanowczo nadużywać! To podstawowa technika współczesnej produkcji, ponieważ pozwala utrzymać zwarte brzmienie bez utraty zapasu dynamiki. Oczywiście można to samo zrobić manualnie, ale nie było naszym zamiarem zrobienie płyty EDM, która brzmi jak 20 lat temu. Owszem, chcieliśmy uzyskać brzmienie retro, ale osadzone w kontekście drugiej dekady XXI wieku, coś jak 24K Magic Bruno Marsa”.

Sposób, w jaki Norris opowiada o swojej pracy nad płytą *Chromatica*, sugeruje, że był kimś znacznie więcej niż „tylko” realizatorem miksu, nie narzekając na sytuację, z którą często mamy do czynienia np. w muzyce trap, kiedy to od realizatora wymaga się jedynie wypolerowania całości.

„Moje doświadczenia w zakresie produkcji elektroniki są nieco inne, niż gdybym robił czysty hip-hop lub rzeczy trapowe. Tutaj ludzie są bardziej otwarci na eksperymenty na etapie miksu, a poza tym w przypadku tego albumu miałem swój udział jako współ-producent, więc moje podejście siłą rzeczy musiało być inne. Generalnie jednak wyraźnie daje się odczuć, że funkcja realizatora miksu coraz częściej sprowadza się do osoby zajmującej się finalną kosmetyką”.

Wtyczki wykorzystane przez Norrisa na etapie miku utworu *Rain On Me*: procesory na grupie basu (a), zestaw pozwalający uzyskać charakterystyczne brzmienie gitary (b), na grupie wszystkich instrumentów (c) i zestaw procesorów włączonych na torze hi-hatu (d).



Kłopotliwa tonacja

Swoj sposób pracy Norris opisuje na przykładzie utworu *Rain On Me*. „Ta piosenka zdecydowanie wymagała największego zaangażowania. Dla kontrastu miks wydanej na wersji deluxe piosenki *Love Me Right* zajął mi 40 minut. Produkcja była świetna i czułem, że nie muszę przy niej robić zbyt dużo. Jednak *Rain On Me* przeszła co najmniej dwa pełne procesy produkcyjne – jeden w wykonaniu Tchami, a drugi Burnsa, i to jego pracę wybrano, ponieważ była najbardziej zbliżona do utworów francuskich wykonawców, takich jak Cassius i Stardust. Co nie zmieniło faktu, że było w niej dużo zmian.

Burns i ja skorygowaliśmy i dodaliśmy wiele rzeczy. Za zgodą

Burnsa wprowadziłem partię piano z Omnisphere, by podkreślić akordy w części drop. Eksperymentowaliśmy też z partią sub, bo czułem, że jest zbyt mało basu. To główny problem w muzyce

■ Ulubione wtyczki Rice'a

)) **N**a grupie wokalu lubię włączać UAD Fairchild 670, ponieważ wyrównuje poziom. W utworze *Rain On Me* wykorzystałem go na całej grupie wokalu Ariany i Lady Gagi. Lubię też Brainworx bx_masterdesk, ponieważ ma de-esser, może wprowadzać niekształcenia harmoniczne i oferuje dwa przydatne filtry 3 kHz i 6 kHz, pozwalające wygładzić przejaśnienia pojawiające się na skutek przetwarzania i kompresji.

Podoba mi się bardzo tani i agresywnie działający JST Finality Advanced, który przy ustawieniu na 5% pozwala uzyskać interesujące efekty. Znacomie sprawda się Metric Halo Channel Strip, w którym, poza brzmieniem i funkcjonalnością, podoba mi się wbudowany analizator widma. Oczywiście używam też wielu procesorów FabFilter – to zdecydowanie jedno z najlepszych narzędzi na świecie, zwłaszcza Pro-Q3 i Pro-MB. Jeśli chodzi o pogłos do wokalu, to wykorzystuję biblioteki EastWest. Delaye SoundToys i pogłosy Valhalla, zwłaszcza zastosowane jeden za drugim, z pogłosem ustawionym na 5-10% i nieznacznym pre-delayem, potrafią zbudować interesującą, nie-nachalną przestrzeń. Poza tym pogłos ładnie zmiękcza efekt powtórek delaya. Na mojej liście wtyczek wysoko plasują się też wszystkie wersje UAD 1176 oraz UAD LA-2A.

Używam wielu procesorów Universal Audio, ale staram się je umieszczać na końcu, z uwagi na wprowadzaną latencję. Jest to odczuwalne zwłaszcza wtedy, gdy trzeba przetwarzać wokal mając 300 wtyczek, z których jedna trzecia to UAD. Gdy dochodzę do punktu, przy którym system już sobie nie radzi, staram się korzystać z zewnętrznych narzędzi, jak pogłosy płytowe, Eventide H3500 i AMS RMX16, choć nie przypominam sobie, by Eventide został wykorzystany w *Rain On Me*. ■

dance napisanej w pewnych tonacjach – bas nie chce w nich zabrzmieć tak, jak powinien. W tym wypadku jest to tonacja C#m – zbyt niska, by móc dobrze zabrzmieć w kontekście house.

Podłączyłem swojego Alesisa 360 sprzed kilkunastu lat, którego kupiłem, gdy tylko używałem, że korzystają z niego Daft Punk, Ed Banger oraz artyści uzyskujący owo słynne francuskie pompowanie. Dokończyłem nawet całkowitej dekonstrukcji *One More Time*, by zobaczyć, czy taka obróbka zadziała także w przypadku *Rain On Me*. Nie zadziałała, ale pomogła mi zrozumieć charakter soniczny tego utworu.

Każdy dodawał coś do tej piosenki. Gaga zmieniała w niej linie, a nawet całe sekcje, Ben robił nowe wokale, a ja musiałem to od nowa składać. Na tydzień przed ostatecznym terminem Max Martin też podrzucał nam kilka elementów i sugestii. Praca nad tym utworem zaczęła się w październiku, a skończyła w marcu.

Pierwsze 45 minut

Rice kontynuuje: „Zazwyczaj słucham całości, próbując jak najszybciej uchwycić równowagę ścieżek. Mam wrażenie, że pierwsze 45 minut pracy nad piosenką to czas najbardziej produktywny. Potem zaczynasz już tracić obiektywizm i trudno jest uchwycić

ciężką właściwą perspektywę. Dlatego od razu wprowadzam zmiany głośności i dodaję efekty, które chcę usłyszeć. Dopiero potem przechodzę do szczegółów i dobieram ustawienia.

Nie lubię pracować ze ścieżkami w trybie solo. Uważam, że najlepsze efekty uzyskam wtedy, gdy słyszę całość. W tym wypadku również słuchałem wszystkiego, ale najwięcej uwagi poświęciłem bębnom. Czułem, że to właśnie na nich spoczywa obowiązek poprowadzenia całej piosenki, zwłaszcza na offbeatowym hi-hacie. Instrument ten, w tej właśnie formie, jest bardzo ważny w muzyce house i zawsze należy się upewnić, że jest słyszalny.

Istotne znaczenie miały poziomy. Na grupie Drums włączyłem wtyczki Plugin Alliance Black Box, Slate Digital FG-X, Oeksound Spiff i doskonały Ableton EQ Eight. Ten ostatni zużywa mało mocy obliczeniowej, zatem mogłem go włączyć w tryb nadpróbki, który w kontekście brzmienia przypomina pracę z liniową fazą. Na znajdującej się niżej grupie włączyłem flanger UAD A/DA i kilka filtrów, aby wprowadzić trochę animacji. Jedną z rzeczy, za które uwielbiam Ableton Live, jest jego funkcja Audio Effects Racks, pozwalająca tworzyć i zapisywać łańcuchy efektów. To najważniejsza rzecz, jeśli chodzi o miksowanie w Live.

Na basie w partii głównej użyliśmy kilku warstw. Ze swojej strony dodałem sub z Serum i 808, a Burns nagrał gitarę basową. Po zmiksowaniu tych brzmień uzyskaliśmy ścieżkę, którą można było znacznie lepiej kontrolować. Na grupie basu włączyłem FabFilter Pro-Q3 w trybie dynamicznej redukcji 70 Hz. Z kolei Kush Audio AR1 posłużył mi do wyrównania sygnału. W znaczącej liczbie ścieżek grały żywe instrumenty, poszerzone o partie syntezatorów. Istotną rolę odgrywa gitara, która gra trochę w stylu „daft”. W jej przypadku sprawdził się fabryczny delay Abletona z efektem Haasa. Jest też trochę filtrowania najniższych częstotliwości i obrobki Mid-Side w sekcji głównej.

Z syntezatorami nie było zbyt wiele pracy. Pojawia się filtr Xfer DJM, włączany na bębnach w wejściu do refrenu. Używam też swojej wtyczki Fresh Air, rozjaśniającej dźwięk. W studiu Henson pracowałem nad dwiema wtyczkami, aby odświeżyć swoją wiedzę na temat programowania w C++. Jedną z nich jest właśnie Fresh Air, dodająca ładnej góry do partii, które są zbyt ciemne. Druga to de-esser pracujący inaczej niż standardowe narzędzia tego typu. Miałem pomysł na to, jak taki procesor powinien działać, i w efekcie stwierdziłem, że zrobię go sam.

Rozjaśnienia dokonałem także na partiach klawiszy, a na pianinie z Omnisphere, które dodałem w dropie, włączyłem FabFilter Pro-MB oraz Waves RVox. Na wysokich smyczkach pojawia się natomiast Waves CLA Vocals z efektem podwajającego chórusa. Sekcja Vocal FX to fragmenty wokalne, z którymi także nie było zbyt wiele



Norris: „Fresh Air to napisana przeze mnie wtyczka, dodająca ładną górę do zbyt ciemno brzmiących partii”

pracy. Ograniczyłem się zatem do wyczyszczenia rezonansów za pomocą Oeksound Soothe i poszerzenia wtyczką SoundToys Microshift. Oczywiście w przypadku wokalu edycji było niewiele, bo całą pracę wykonał już Ben. Z mojej perspektywy potrzebne było tylko kilka zmian głośności, ponieważ wokal oddziaływał na mój kompresor na grupie. Na głosach LG oraz Ariany użyłem swojego de-essera, aby nieznacznie stłumić te eski, które kumulowały się z innymi elementami całej sesji.

Procesory na sumie i grupie instrumentów sprawiły, że cały utwór spoił się w całość. Na instrumentach zastosowałem m.in. UAD SSL G Channel, Fresh Air, EQ Eight, DJM Filter i Xfer OTT. Na torze master włączyłem łańcuch efektów, który nazwałem Master Volume Rice. Kolejną interesującą rzeczą Audio Effects Rack jest możliwość stworzenia własnych parametrów makro, określając też zakresy ich regulacji. W tym wypadku zawierały się one między -1 a +1 dB, co wyznaczało cały zakres regulacji automatyki. Mogłem więc dużymi ruchami wprowadzać zmiany w zakresie ułamków decybeli. Na sam koniec cały sygnał trafił na sprzętowy procesor grupowy SSL G. ■

Chromatica to szósty studyjny album Lady Gaga, wydany 29 maja 2020 roku przez Streamline oraz Interscope Records. Głównymi producentami byli Lady Gaga oraz Bloodpop, a gościnnie wystąpili tacy artyści jak Blackpink, Ariana Grande oraz Elton John.



MINIMALI



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

■ Kompozycje w stylistyce minimal, zbudowane na bazie luźnych bitów, powtarzalnych pętli i prostej aranżacji, mogą wyglądać na proste, ale praca w trybie „mniej oznacza więcej” wcale nie jest taka łatwa

Z określeniem „minimal” w muzyce elektronicznej zwykle się kojarzy takich producentów jak pionier Detroit techno, Robert Hood, Richie Hawtin, Ricardo Villalobos czy Wolfgang Voigt. W rzeczywistości jednak minimalistyczne techniki produkcji i kompozycji możemy usłyszeć na płytach wielu artystów, jak choćby Kraftwerk, tworzących dub techno Basic Channel, w oszczędniejszych stylizacjach drum & bass, drone i ambient, a nawet w popowych produkcjach The Neptunes.

W szerszym kontekście muzycznym minimalizm jest jedną z form XX-wiecznej twórczości takich kompozytorów jak Steve Reich, Terry Riley i Philip Glass. Pomimo funkcjonowania

muzyki tych artystów w obszarze „sztuki wysokiej”, ich dzieła nie są aż tak bardzo odległe od elektronicznej muzyki minimal, którą można usłyszeć w klubach. Wystarczy posłuchać pulsujących struktur w utworze *Music for 18 Musicians* Reicha, by dostrzec podobieństwa z subtelnymi wariacjami rytmów maszyn perkusyjnych w *M-Plant* Roberta Hooda.

Cechą wspólną wszystkich minimalistycznych kompozycji jest przede wszystkim to, że sprawiają wrażenie łatwiejszych do wykreowania, niż ma to miejsce w rzeczywistości. Wykorzystując niewiele elementów, nie możemy niczego ukryć, a granica między subtelnością a nudą jest ledwo widoczna.



STYCYCZNIE

■ W zapętleniu

➤ W elektronicznej muzyce minimal nie ma żadnych jednoznacznych reguł poza najbardziej oczywistą: czym mniej, tym lepiej. Jej koncepcja opiera się na ograniczeniu środków wyrazu do najważniejszych elementów i niezbędnego minimum – stąd nazwa.

Za pierwszą płytę z minimalistyczną muzyką elektroniczną uważa się *Minimal Nation*, wydaną w 1994 roku przez Roberta Hooda. Położyła ona fundamenty pod rozwój tego gatunku, prezentując sposób, w jaki należy podejść do tego typu produkcji. Hood opisał brzmienie tej płyty jako jego reakcję na rosnące tempo i coraz większą złożoność muzyki techno. Takie podejście było w pewnym sensie wymuszone przez spore kłopoty finansowe Hooda, który stworzył płytę, używając sprzętu pożyczanego z lombardu, ograniczając się do SH-101, Juno, TR-909 i Yamahy DX1000. Chciał też odejść od dźwięków mechanicznych, zatem partie na płycie były programowane „na żywo” z użyciem sekwencera Yamahy QY, dając połączenie schematycznego rytmu z organicznym.

Tak jak w większości utworów elektronicznych w stylistyce minimal, aranżacja utworów na *Minimal Nation* jest bardzo prosta. Wprawdzie budowane jest napięcie i pojawiają się różne elementy, ale nie ma tutaj niczego, co moglibyśmy nazwać klasycznym przetłumaczeniem (breakdown) czy sekcją główną (drop). W zasadzie wszystkie utwory są wariacjami na bazie jednego lub dwóch pomysłów. Jeśli zamierzasz wypróbować tę koncepcję we własnych kompozycjach, to musisz jednak pamiętać, że najważniejszy jest główny riff. W przypadku minimal dance często bazuje się na jednej pętli (riffie), która gra przez kilka minut. To oznacza, że musi być w tym elemencie coś, co przyciągnie uwagę słuchacza, nie dając wrażenia ciągłych powtórek.

I z tym właśnie jest największy problem, choć warto rozważyć kilka rzeczy. Rzadko kiedy głównym ele-



mentem takiej pętli bywają progresje melodyczne, a swoją energię należy skupić raczej na pulsacji rytmicznej i doborze barw. Twardy, mocno przypisany do siatki tempa rytm bywa nużący, zatem trzeba brać pod uwagę wprowadzenie jego rozchwiania poprzez synkopy lub swing.

Zacznij od podstawowego elementu, np. prostej perkusji, dwóch-trzech nut linii basu i akordu. Eksperymentując można wypracować sposób ich interakcji, wykorzystując też takie czynniki, jak akcenty i velocity w wybranych taktach. Zwróć uwagę na zawartość spektralną każdej z partii, sprawdzając, czy wzajemnie się uzupełniają i nie kolidują ze sobą. Warto wypróbować działanie portamento, dodawanie przednutek i nutek-duszków czy odwróconych dźwięków perkusyjnych, które dodane w sposób subtelny pozwolą ożywić warstwę rytmiczną. ■

Narzędzia i techniki

Znalezienie lub wykreowanie świetnie brzmiących pętli to tylko część całej pracy, bowiem przed nami pozostaje najważniejsze – zamiana ich w kompletny utwór minimal, który jest czymś więcej niż powieleniem klipów w DAW. Najlepsze utwory w tej stylistyce dają złudzenie, że dzieje się niewiele, podczas gdy podprogowo wyczuwamy zachodzące zmiany.

Kluczowy jest wybór elementu, który będzie ewoluował pod względem brzmieniowym, i narzędzia wprowadzającego zmiany. Oczywiście kandydatem jest filtr – powolne zwiększanie częstotliwości odcięcia i rezonansu filtracji dolnoprzepustowej to sprawdzona metoda minimalistycznej animacji powtarzalnych partii perkusyjnych.

Równie dobrze działa automatyzacja parametrów syntezy, jak zmiana obwiedni lub kształtu przebiegu oscylatorów. Można na tym zbudować intrygujące, często zaskakujące progresje soniczne.

Stosowanie efektów nie jest już tak popularne, ponieważ ze swojej natury bity w stylu minimal są surowe, proste i mocne. Na wzorcowej dla nas płycie *Minimal Nation* efektów praktycznie nie ma, jeśli nie liczyć subtelного pogłosu, dodanego przez realizatora dla uzyskania poczucia przestrzeni. Na późniejszym etapie rozwoju tego stylu zaczęto chętniej korzystać z takich efektów jak echo i pogłos, używając ich do kreowania animacji dźwięków i ich barwy.

Przykładem zastosowania efektu delay jest najnowszy album Emmy Burgess-Olson (Umfang), współzałożycielki kolektywu Discwoman. Warto zwrócić uwagę na ekstremalnie minimalistyczny utwór *Where Is She*, w którym pogłos jest równie istotny co rytm i syntezy.

Jeśli chodzi o instrumenty, to nie ma żadnych reguł związanych z tym, z czego powinniśmy korzystać. Choć wielu producentów stara się używać narzędzi sprzętowych,

to jest też duże grono twórców wykorzystujących wyłącznie komputery i sample. Jedną rzecz na pewno łączy wszystkich artystów minimal – tendencja do ograniczania palety brzmieniowej. Staraj się zatem stosować jak najmniejszy zestaw instrumentów sprzętowych, wirtualnych lub sampli. Zwykle się mawia, że w tym stylu trzy instrumenty to już przesada... Dzięki temu nie tylko zachowasz spójność soniczną, ale stajesz przed kreatywnym

wyzwaniem jak najlepszego wykorzystania dostępnych brzmień.

Podstawą są bębny, a stopa z Rolanda TR-909 wydaje się oczywistym wyborem dzięki zwartemu, a jednocześnie energetycznemu brzmieniu. To stwarza problem polegający na powtarzalności tej samej barwy

„Nie ma żadnych reguł związanych z tym, jak ma wyglądać Twoje studio”

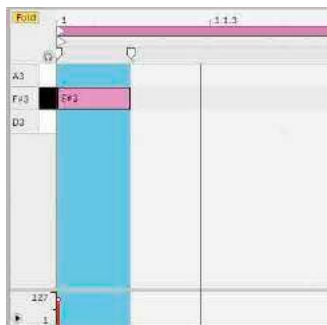
w różnych kompozycjach, ale jest w tym zakresie wiele alternatyw. Należy do nich zaliczyć takie instrumenty jak relatywnie tanie Arturia DrumBrute Impact czy Korg Volca, jak też droższe MFB Tanzbar 2 lub Jomox Alpha Base. W kreowaniu brzmień perkusyjnych doskonale sprawdzają się syntezy cyfrowe, zwłaszcza oparte na syntezie FM, jak Native Instruments FM8 czy sprzętowy Elektron Digitone.

Wybierając pracę z samplami, musisz się przygotować na długie poszukiwania odpowiednich dźwięków. W kompozycjach minimal rzadko bazuje się na wielu warstwach z przetwarzaniem całych grup instrumentów, zatem musisz upewnić się, że próbka, którą ładujesz do samplera, brzmi już w sposób optymalny. Warto pokusić się o tworzenie własnych zestawów sampli z wielowarstwowymi brzmieniami, okraszonych subtelną saturacją, korekcją i kompresją. Dźwięki perkusyjne powinny być przygotowane w taki sposób, by już nie wprowadzać do nich poprawek na etapie miks. ■

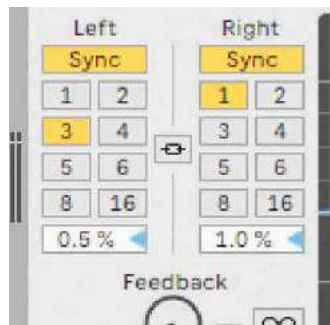
Poszukiwanie inspiracji w efekcie echa

Nic tak nie potrafi ożywić rytmiki prostych pętli perkusyjnych jak odpowiednio dobrany efekt delay...

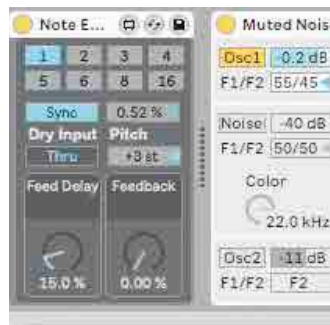
Z uwagi na wysokie ceny tych urządzeń, delay nie był podstawowym narzędziem pracy wczesnych twórców minimal house i techno. Ponieważ pomiędzy poszczególnymi elementami rytmu jest sporo wolnej przestrzeni, a uzyskanie efektu echa jest dziś łatwe i tanie, delay stał się kluczowym procesorem współczesnych producentów. Wykorzystuje się go głównie jako część partii rytmicznej, a nie wyłącznie w charakterze subtelного efektu. Oto przykłady zastosowania przetwarzania rytmu z wykorzystaniem echa – zarówno w trybie audio, jak i MIDI.



1 Zaczniemy od dźwięku wirtualnego analogu, programując prosty jednotaktowy rytm z trzema nutami, bez żadnych zmian ich długości czy velocity. W tym wypadku zamiast edycji partii w edytorze pianolowym, wykorzystamy do tego celu monofoniczny efekt echa.



2 Używając efektu delaya stereo oraz narzędzia monofonizacji, możemy wykorzystywać niezależne opóźnienia kanałów lewego i prawego, aby stworzyć interesujący rytm. Ustawiamy parametr Wet/Dry na 40–50%, by opóźnienie miało taką samą głośność, co oryginał.



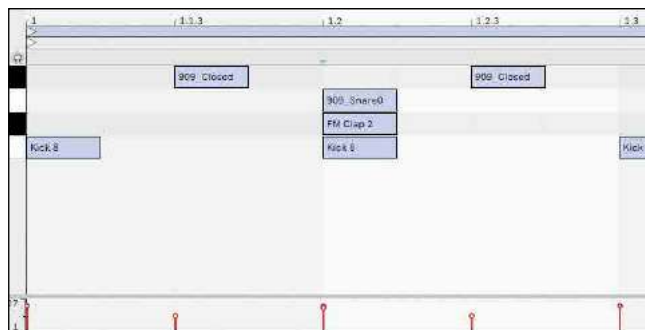
3 Inną opcją jest użycie delaya MIDI, który powiela nuty, zanim jeszcze zostaną skierowane do syntezy. W procesorze tego typu, w wersji Max for Live, możemy zmieniać wysokość każdej kolejnej nuty MIDI, co pozwoli uzyskać efekt przypominający arpeggiator.

Tworzenie rytmu w stylu minimal

Do zbudowania klasycznego rytmu minimal techno wykorzystamy teraz odpowiednio dobrane sample

01

Zacznij od stworzenia prostego rytmu 4x4 w tempie 122 BPM. Do tego celu możesz użyć sampli z instrumentu Elektron Digitone: werbel w stylu 909, zamknięty hi-hat, stopę FM i kłaśnięcie (dostępne wśród materiałów dodatkowych na stronie www.media.avt.pl). Zaprogramuj stopę na raz, hi-hat w offbeatcie, a klap i werbel na dwa i cztery. ■



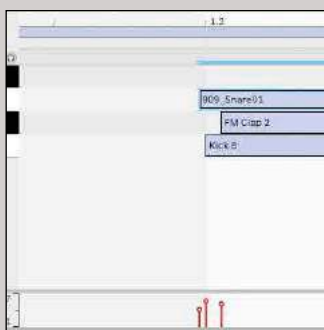
02

Przed załadowaniem do Drum Racka poddaj materiał kompresji, korekcji i dodaj pogłos do każdego dźwięku. Dostępną w Simplarze Abletona obwiednię wzmacniacza ADSR ustaw tak, by uzyskać zwarty, energiczny dźwięk. Stopę, werbel i kłaśnięcie poddaj filtracji, aby ich wspólne częstotliwości nie zachodziły na siebie w sposób znaczący. ■



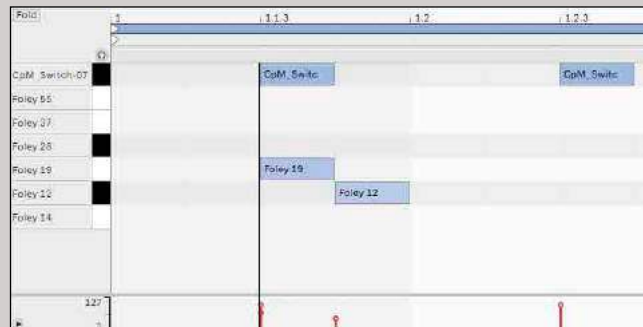
03

Aby rytm nie był przesadnie prosty, odsuń nieznacznie werbel i kłaśnięcie od siatki tempa, dopracowując ich wartości velocity. Do zamkniętego hi-hatu możesz dodać pogłos, który wprowadzi poczucie przestrzeni. ■



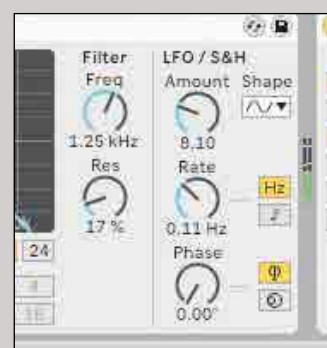
04

Dla wzbogacenia rytmu stwórz drugi Drum Rack i załaduj do niego różnego typu dźwięki perkusyjne – stuknięcia, kliknięcia i przypadkowe szumy. Zaprogramuj je tak, aby pojawiały się „wokół” grającego równo hi-hatu. ■



05

Dodane dźwięki należy teraz odpowiednio spoić z resztą miks, żeby wprowadziły animację. Można do tego celu zastosować dla całego Drum Racka pogłos, subtelny delay w tempie ósemkowym z kropką oraz filtr pasmowoprzepustowy, modulowany wolno przestrajającym LFO. ■



06

Dodaj jeszcze jedną instancję Drum Racka z dwoma perkusyjnymi dźwiękami białego szumu. W naszym przypadku posłużyły one do stworzenia swobodnej sekwencji o długości trzech taktów, co zaowocowało uzyskaniem interesującego frazowania. Warto do tej partii dodać modulowany delay stereo. Pozostaje już tylko wyrównanie poziomów wszystkich elementów miks. ■

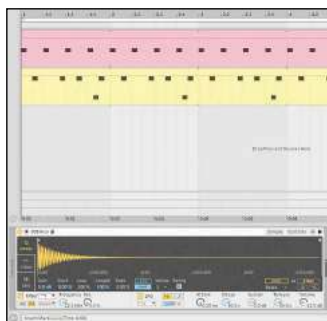


Minimalistyczne rytmy stopy i basu

W minimalistycznej odmianie muzyki elektronicznej zależności pomiędzy najniższymi brzmiącymi elementami są niesłychanie istotne

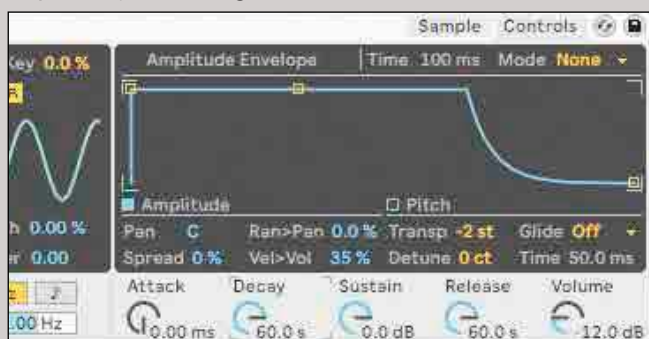
01

Mamy tu partię basu, która gra pomiędzy każdym bitem, czyli uderzeniem zaprogramowanej na 4/4 stopy. Dźwięki basu są jednak za długie i nachodzą na stopę. Ponadto stopa nie jest dostrojona do tego samego dźwięku, co bas, dodatkowo pogarszając i tak już słabe brzmienie. ■



02

Obniżając wysokość dźwięku próbki stopy o dwa półtony, doprowadzamy do optymalnego dostrojenia tego instrumentu. Wciąż jednak mamy do rozwiązania problem nachodzenia dźwięków, który najwygodniej będzie rozwiązać za pomocą obwiedni głośności. ■



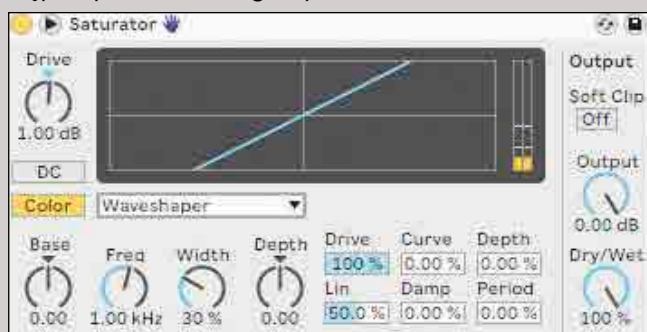
03

Dla próbki stopy zmniejszamy do zera ustawienia kontrolki Sustain i Decay, następnie stopniowo podnosimy Decay dla uzyskania optymalnie brzmiącej obwiedni. W naszym przypadku sprawdziło się ustawienie 206 ms. Dźwięk jest zwarty, ale wciąż ma w sobie dużo energii, którą możemy zrównoważyć filtracją górnoprzepustową 40 Hz. ■



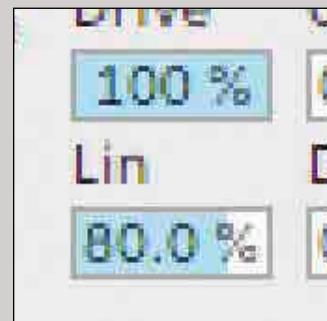
04

Dźwięk stopy zabiera dla siebie duży obszar w zakresie dynamiki, co możemy skompensować, aplikując nieznacznie saturację. Użyjemy do tego celu efektu Saturator, ustawiając Drive na 1 dB. Przełączamy Saturator w tryb Waveshaper. Po kliknięciu trójkąta w prawym górnym rogu uzyskamy dostęp do parametrów tego trybu. ■



05

Ustawienie Lin na 80% pozwoli uzyskać taką samą głośność odczuwalną, co w przypadku sygnału czystego, ale jego szczyty nie będą już tak wyraziste. Widać wyraźnie, że kanały lewy i prawy mają różne poziomy szczytowe, co oznacza, że próbka jest stereo. Aby ją zmonofonizować, wybieramy efekt Utility i ustawiamy Width na 0%. ■



06

Zapas dynamiki można dodatkowo zwiększyć, poddając kompresji partię basu i stosując jej kluczowanie sygnałem stopy. Dzięki temu bas będzie wyciszany wraz z każdym jej uderzeniem. Ustawiamy Ratio na 4:1, Threshold na -22 dB, a Release na 20 ms. ■



Aranżacja minimal

Porady i podpowiedzi

Stworzenie prostej aranżacji, która musi się obronić podczas słuchania przez cztery, pięć, a nawet dziesięć i więcej minut, wcale nie jest takie proste. Dlatego warto trzymać się kilku sprawdzonych strategii

PROSTO I WOLNO

Ma być jak najprościej, a wszelkie zmiany powinny zachodzić stopniowo. Staraj się zmieniać strukturę kompozycji przez subtelne dodawanie i odejmowanie elementów bitu. Jeśli chcesz dodać kolejną linię melodyczną lub znaczący element rytmu, spróbuj dokonać tego stopniowo, używając obwiedni głośności lub filtru na od-cinku 32 lub 64 taktów. ■

POKOCHAJ OBWIEDNIE

Każdy syntezator lub sampler z co najmniej jednym generatorem obwiedni to znakomite narzędzie do kreowania produkcji w stylu minimal. Warto zacząć od automatyzacji parametru poziomu Sustain na próbie otwartego hi-hatu lub czasu Decay filtru w partii syntezatora basowego, zmieniając je w trakcie trwania utworu. ■

BĘBNY SĄ NAJWAŻNIEJSZE

Jedną z najbardziej istotnych cech muzyki minimal

jest dominacja rytmu nad linią melodyczną i progresją akordów. To wcale nie znaczy, że w minimalu nie ma melodii, ale często zdarza się, że jest ona prowadzona przez instrumenty perkusyjne, takie jak strojone tomy czy inne dźwięki perkusyjne o dającej się rozpoznać wysokości. Dlatego też podział między rytmem a melodią bywa nieoczywisty. To z kolei powinno nas zachęcić do przełamywania stereotypów poprzez wprowadzanie takich elementów melodycznych, które zwrócą uwagę słuchaczy, np. barw syntetycznych dronów czy szablónów akordowych okraszonych efektem echa. ■

PRACE RĘCZNE

Programy DAW oraz wtyczki sprawnie obsługują automatyzację i modulację parametrów, ale jeśli całkowicie zdasz się na LFO oraz precyzyjną automatykę, wówczas kompozycja może stać się przesadnie mechaniczna. Warto zatem przypisać wybrane parametry do kontrolera MIDI i nagrywać ich zmiany starą metodą, kręcąc gałkami i ruszając suwakami. ■

ZABAWY Z FORMA

Gdy mowa o muzyce minimal i ambient, zwykle myślimy o tzw. teksturach, czyli dźwiękach o nieokreślonym charakterze, stanowiących intrygujące tło. Mogą to być np. rytmiczne pętle, nasycone pogłosem przechodzącym w szum, a nawet mocno przetworzone dźwięki otoczenia – odgłosy przyrody, dźwięki miasta, szum zatłoczonych miejsc. Oprócz wspomnianych pogłosów do obróbki można wykorzystać efekty echa i modulacyjne, pozostające w niejednoznacznej zależności rytmicznej do tempa naszej kompozycji. ■

ZDAJ SIĘ NA LOS

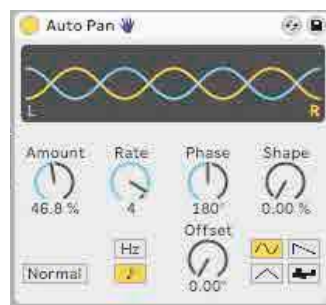
Wiele współczesnych syntezatorów, samplerów oraz sekwencerów oferuje funkcje randomizacji, które mogą być doskonałym narzędziem do wprowadzania urozmaiceń w monotoniczne powtórki. Trzeba jednak zachować czujność – zbyt duża przypadkowość może wnieść chaos do naszej aranżacji. Jeśli zatem decydujemy się na zastosowanie randomizacji wyposażonej w procentowy regulator, starajmy się nie przekraczać wartości 10% (np. w trybie dodawania przypadkowych dźwięków). ■



PING-PONG

Synchronizowane do tempa projektu echo typu ping-pong doskonale nadaje się do wprowadzania

zmian pomiędzy sekcjami utworu. Najlepiej do tego celu wykorzystać płynną lub skokowo działającą automatykę parametru Wet/Dry, aktywowaną tuż przed kolejną częścią kompozycji. ■



PAMIĘTAJ O STEREOFONII

Mając do dyspozycji zestaw prostych, ograniczonych sonicznie dźwięków, warto zwracać szczególną uwagę na ich rozmieszczenie w przestrzeni w kontekście zmian zachodzących w aranżacji. W takich sytuacjach doskonale sprawdza się panoramowanie takich elementów jak np. hi-hat, zwłaszcza w połączeniu z wolno przemieszczającym się pogłosem. ■

EFEKTOWNE BRZMIENIE CISZY

Jeśli w utworze znajduje się zbyt wiele elementów, to nie zabrzmi on minimalistycznie. Warto spróbować wyciszyć podstawowe lub najważniejsze składniki aranżacji choćby po to, by sprawdzić, jak to wpływa na całość. Może się okazać, że tak kluczowe elementy, jak werbel, stopa czy hi-hat, wcale nie są niezbędne. Niekiedy brak jakiegoś oczywistego dźwięku daje lepszy efekt niż jego obecność. ■

8 wzorcowych płyt minimal

Elektroniczna stylistyka minimal dance to nie tylko kliki, trzaski i piknięcia. Oto zestawienie ośmiu albumów, które można uznać za kanoniczne dla muzyki w tym gatunku



ROBERT HOOD MINIMAL NATION

Swoisty „akt założycielski” stylu minimal techno. Pierwszy album Roberta Hooda dostępny jest obecnie pod wieloma różnymi postaciami i z różną zawartością, ale każda jego wersja robi niesamowite wrażenie. Nagrany z wykorzystaniem jednej maszyny perkusyjnej i trzech syntezatorów jest kwintesencją minimalistycznego podejścia do stylu techno. ■



GAS KÖNIGSFORST

Wolfgang Voigt, szef wytwórni Kompakt, jest autorem wielu albumów minimal. Jego prace, wydane pod pseudonimami M: I:5, Studio 1 i Freiland, stanowią nieskończone źródło inspiracji, ale najbardziej jest ceniony i rozpoznawalny jako Gas. Wydany w 1999 roku album Königsforst to muzyka na pograniczu ambientu i minimal techno, w której dźwiękowe plamy przemieszczają się po surowym rytmicznym szkielecie. ■



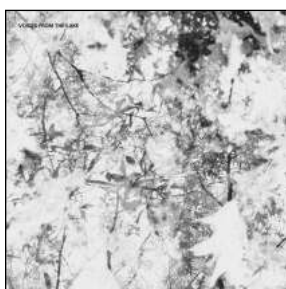
THE FIELD FROM HERE WE GO SUBLIME

Debiutancki album Axela Willnera zawiera znacznie więcej melodii niż większość płyt minimal, ale wciąż oparty jest na pętlach i powolnych zmianach struktury. Przenikające się rytmy oraz swobodne pętle melodyczne sprawiają, że FHWS jest doskonałym przykładem tego, iż „minimal” wcale nie musi oznaczać braku emocji. ■



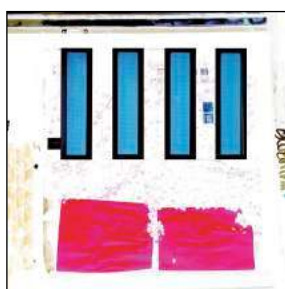
THE OTHER PEOPLE PLACE LIFESTYLES OF THE LAPTOP CAFE

Wydany w 2001 roku solowy projekt Jamesa Stinsona, znanego także jako Drexciya, był początkowo mocno krytykowany za swoją prostotę, ale po latach okazało się, że jego surowy minimalizm był właśnie tym, co najbardziej intrygowało. Tak jak w przypadku Minimal Nation mamy tu do czynienia z wyjątkowo sugestywnym połączeniem organicznego klimatu i dźwięków electro. ■



VOICES FROM THE LAKE VOICES FROM THE LAKE

Efekt współpracy ikony techno Donato Dozzy'ego i Giuseppe Tillieci'ego, znanego jako Neel. Pod wieloma względami płyta nie odbiega znacząco od prac Wolfganga Voigta, działającego jako Gas, łącząc ograniczoną strukturalnie perkusję techno z pływającymi dronami i ambientowymi podkładami. Album reprezentuje zdecydowanie najbardziej progresywne i psychodeliczne oblicze muzyki minimal. ■



UMFANG SYMBOLIC USE OF LIGHT

Drugi album współzałożycielki kolektywu Discwoman, będący doskonałym przykładem muzyki elektronicznej w swej najbardziej minimalistycznej formie. Wiele utworów to tylko nieco więcej niż powtarzające się wariacje partii syntetycznych z jednym lub dwoma elementami perkusyjnymi. Jednak to, co robi wyjątkowe wrażenie, to efekty przestrzenne i subtelne animacje w zakresie struktury brzmieniowej. ■



SHINICHI ATOBE BUTTERFLY EFFECT

Stworzona przez enigmatycznego producenta Shinichi Atohe kolekcja surowo brzmiących utworów robi wrażenie od początku do końca, ale szczególnie wyróżnia się w niej kompozycja tytułowa. To trwająca blisko 12 minut struktura rytmiczna, w której praktycznie nic się nie dzieje. Dźwięki elektrycznego pianina i perkusyjne sporadycznie pojawiają się na tle tej samej pętli perkusyjnej. Ale jak ta pętla brzmi! ■



PLASTIKMAN SHEET ONE

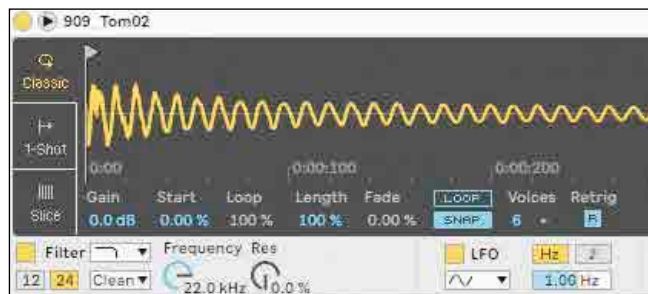
Debiut Richie Hawtina jako Plastikman wciąż pozostaje jednym z najlepszych przykładów klasycznej muzyki minimal dance. Brzmienia są lekkie, ale bardzo wyraziste, bazując na dość złożonej rytmice, która zgrabnie łączy je w spójną całość. W 2003 roku Plastikman nagrał inne arcydzieło minimalu, jakim jest album Closer. ■

■ Użycie tomów jako elementów perkusyjnych

Syntetyczne tomy z elektronicznych bitmaszyn są chętnie stosowane w muzyce minimal w charakterze dźwięków perkusyjnych

01

Zaczynamy od sampla najniższego tomu 808, pochodzącego z Rolanda TR-8. Ma on bardzo charakterystyczne brzmienie, które można jednak zmienić, używając obwiedni amplitudy i wysokości dźwięku. Załaduj dźwięk do samplera i ustaw Sustain obwiedni na minimum. ■



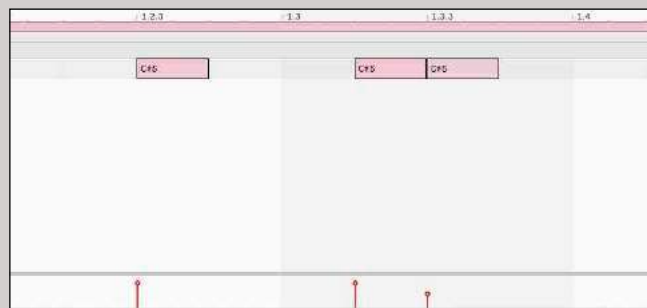
02

Grając tym dźwiękiem w górnym zakresie klawiatury uzyskasz ciepły, tonalny dźwięk perkusyjny. Ustaw czas Decay na wartość między 20 a 50 ms. Dzięki temu przez obwiednię przejdzie tylko transient, podczas gdy reszta zostanie wyciszona. ■



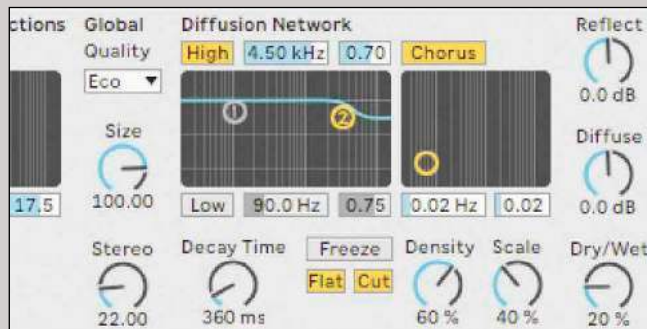
03

Zaprogramuj partię na bazie istniejącego rytmu. W naszym przypadku stworzyliśmy prosty rytm na dźwięku C#5, który wypełnia przestrzeń między stopą a basem, dodając nowe dźwięki perkusyjne. Brzmią one zbyt surowo, więc dodamy do nich nieco pogłosu. ■



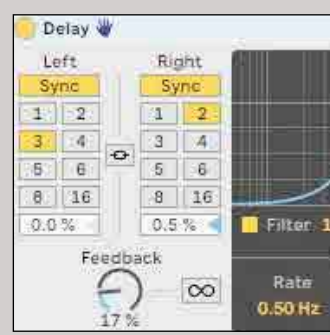
04

Do tego celu użyliśmy wtyczki Reverb z programu Live, ustawiając Decay Time na 360 ms, a Dry/Wet na 20%. Pogłos ten okazuje się jednak zbyt szeroki w kontekście przestrzennym, zatem zaraz za nim włączamy wtyczkę Utility. Ustawienie kontrolki Width na 22% zapewni lepsze pozycjonowanie przetwarzanego dźwięku perkusyjnego w kontekście innych elementów miksu. ■



05

Aby wprowadzić element „perkusyjnego tremolo”, można pokusić się o włączenie efektu echa (przed pogłosem) z małą liczbą powtórek Feedback i poziomem Wet/Dry w okolicach 20–30%. ■



Mimo że niedawno minęła dopiero połowa roku, to naprawdę bardzo zdziwimy się, jeżeli w zestawieniach najlepszych producentów 2020 zabraknie **@atutowego**. Producent z Dąbrowy Górniczej wszedł bowiem na scenę najpierw produkując większość świetnego *Czarnego Swingu* dla Małego ATZ, a później potwierdzając wysoką formę pojedynczymi numerami z Tym Typem Mesem czy Bersonem. Za miks i mastering jego utworów, podobnie jak za postprodukcję większości liczących się na rapowym poletku projektów, odpowiada **ENZU**.

@atutowy

Na scenie pojawia się coraz więcej młodych producentów, którzy nie zaczynali od klasycznych boom-bapowych bitów, tylko produkcji z charakterystyczną trapową „podziałką”.

Z Tobą też tak było?

@atutowy: Zupełnie nie. Jestem „odlskulowcem” i, szczerze mówiąc, bardzo się z tego cieszę. Pochodzę z Dąbrowy Górniczej, a – jak wiadomo – na Śląsku czy Zagłębiu scena hip-hopowa zawsze była bardzo prężna. W Zagłębiu Dąbrowskim mieliśmy jeszcze skład Dekadencja (znany przede wszystkim z udziału w utworze WWO *Uważaj, jak tańczysz*) oraz Bas Tajpana, który kiedyś działał z IGS-em, a ostatnio wydał razem z Bob Onem świetny materiał *Teraz*. W 2012 roku koledzy założyli w Sosnowcu 16MStudio, gdzie pierwszy raz miałem okazję kogokolwiek rejestrować, i tam też poznałem Kamela. To był raper, który w tamtym czasie sporo nagrywał. Szybko się „skumaliśmy” i zaczęliśmy wspólnie działać – zjechaliśmy sporą część południowej Polski, grając koncerty, podczas których pełniłem rolę hypemana. Ten cały „truskulowy” bagaż nie jest jednak przeszkodą w tym, aby robić elektronikę albo jakąkolwiek inną muzykę, ponieważ wychodzę z założenia, że jeśli coś jest dobre, to po prostu jest dobre. To, że wychowała mnie tzw. „stara szkoła”, sprawiło, że mam naprawdę dużo szacunku do hip-hopu. Był taki okres, że jak chciałeś robić rap, to musiałeś znać jego korzenie, i ja od dawna mam wszystkie lekcje odrobione. Gdy teraz spytasz młodego słuchacza, czym był Gang Starr, to obawiam się, że mało kto będzie wiedział, o co chodzi. A przecież geneza we wszystkim jest bardzo istotna.

Zaliczyłeś zatem etap samplowania z winyli?

Jasne, uważałem to za bardzo *prawidłowe* podejście, ale zawsze sprawiło mi to również dużą przyjemność. Dla mnie w ogóle magia samplingu polega na tym, że na bazie tej samej próbki można zrobić nieskończenie wiele numerów i każdy może brzmieć zupełnie inaczej. Od czegoś jednak trzeba było zacząć, więc na samym początku tworzyłem proste loopy i naprawdę świetnie się przy tym bawiłem. Samplowałem płyty Parliament, War czy ADC Band, a później nawijałem na tych bitach, bo wtedy zdarzało mi się jeszcze chwycić za mikrofon. Zawsze byłem ogromnym fanem Kanye Westa, który w pewnym momencie pokazał, jak kreatywnie podejść do samplingu, choć pamiętajmy, że jego debiutanckie LP *College Dropout* to był jeden wielki loop. Jay-Z musiał wydać masę pieniędzy na czyszczenie sampli...

To debiut Kanye Westa sprawił, że zająłeś się produkcją?

Jeszcze zanim usłyszałem tę płytę, odwiedził mnie kuzyn i puścił numer *Breathe* od Fabolousa. To był dla mnie taki „zapalnik” – od razu pomyślałem, że też chciałbym zrobić podobny bit. Wtedy mieliśmy w domu Yamahę B2 Silent Piano, więc długo się nie zastanawiałem, tylko podłączyłem ją kablem do karty dźwiękowej i zagrałem podobny motyw. Później dodałem jakieś bębny i chyba od tamtego momentu zacząłem częściej myśleć o produkcji. Dotąd uczyłem się jedynie

gry na instrumencie – zrobiłem pierwszy stopień szkoły muzycznej, ale na drugim przerwałem naukę. Coraz bardziej fascynowała mnie praca studyjna, więc po liceum zdecydowałem się pójść na realizację dźwięku na Akademii Muzycznej im. Karola Szymanowskiego w Katowicach. W szkole muzycznej graliśmy wyłącznie klasykę, a ja miałem już dość odgrywania w kółko tych samych kompozycji. Jeśli ciągle grasz jeden do jednego, tak jak jest to zapisane w nutach, to w końcu mózg przestawi się z trybu kreatywnego na odtwórczy. Nie chciałem do tego dopuścić i bez żalu odszedłem ze szkoły.

Z drugiej strony podstawy muzyczne pozwalają zaoszczędzić sporo czasu w studio.

Na pewno tak, zwłaszcza jeśli chodzi o takie bardzo praktyczne aspekty. Ostatnio realizowałem sesję wokalisty i musiałem ustawić mu auto-tune, ale bit nie był mój. Włączyłem więc klawisze i szybko znalazłem odpowiednią tonację. Suma takich niewielkich rzeczy radykalnie przyspiesza cały proces, jednak w szkole nie nauczą tego feelingu i wyczucia, które jest najważniejsze. Tam uczą grać Chopina albo standardy jazzowe i kiedy później absolwent takiej szkoły ma samodzielnie zrobić numer, to często jest on tak skomplikowany, że nikt nie chce tego słuchać. Jakiś czas temu zrozumiałem, że muzyka powinna przede wszystkim zaskakiwać. Teoretycznie dziś każdy może zrobić na telefonie utwór, który później okaże się międzynarodowym hitem – wystarczy dobry pomysł. Bo tych narzędzi jest multum i są łatwo dostępne. Czas, kiedy trzeba było mieć drogi profesjonalny sprzęt, aby robić muzykę, minęły. I bardzo dobrze.

Ze studiów masz lepsze wspomnienia niż ze szkoły muzycznej?

Na pewno sporo się tam nauczyłem i nawet jeśli nie wszystko było mi potrzebne, to bez wątpienia gdyby nie ta szkoła, nie miałbym takich umiejętności, jakimi aktualnie dysponuję. Wyszedłem stamtąd z dużą mobilizacją do pokazania mojej wartości, bo mało kto na tej uczelni traktował hip-hop jak „prawdziwą” muzykę i nierzadko dawano mi to odczuć. Przez pewien czas starałem się z tym walczyć, dlatego dość ambitnie podszedłem do pracy licencjackiej – stworzyłem produkcję z otaczających mnie dźwięków. Stopa była odgłosem uderzenia w mikrofon, za hi-hat posłużył objany pałeczką tamburyn i tak dalej. Wszystkie dźwięki pozyskiwane były z mikrofonów, później obrabiałem je w FL Studio, bo wtedy jeszcze nie korzystałem z Abletona.

Tamte pierwsze samplowane bity powstawały w FL Studio?

Tak, chociaż mógłby to być nawet Fruity Loops, bo pamiętam, że oglądałem jeszcze legendarne tutoriale od Fokusa. Pokazał tam sporo funkcjonalności, które później okazały się naprawdę przydatne przy robieniu bitów. Na Abletona przesiadłem się dopiero rok temu i był to dla mnie prawdziwy „game changer”. Jestem takim typem producenta, który większość rzeczy wgrzywa „z palca”, a w FL Studio zawsze było z tym sporo zachodu. Wiele bitmejsów zaczyna od FL Studio, bo jest to dość prosty program, ale Ableton ma mnóstwo opcji, które decydują o tym, że jest moim faworytem.

Jakie to opcje?

Przed wszystkim Recovery. Chyba każdy zna to uczucie, kiedy pracuje parę godzin nad projektem i nagle ni stąd, ni zowąd pojawia się pulpit. Oczywiście w FL Studio też jest możliwość robienia backupów, ale w momencie gdy odpalasz Live, który pyta, czy chcesz wrócić do momentu sprzed „crasha”, to po prostu mniej się stresujesz. Automatyzacja, dogrywanie czegośkolwiek na żywo czy kwantyzacja wgranego MIDI również lepiej wygląda w Abletonie. Gdy kupiłem Komplete Kontrol S49 MK2, to już naprawdę nie



■ „Wokale nagrywam Neumannem TLM 102 podłączonym do preampu Universal Audio 6176, ale bez kompresora, aby ułatwić pracę osobie miksującej”

było odwrotu, bo za jej pośrednictwem nie ma przecież możliwości sterowania FL-em. Przyznaję, że wcześniej miałem dwa, albo nawet trzy, podejścia do tego programu i z jakichś powodów się nie udawało. Być może chodziło o poziomo układane VST i brak sekwencera, który w FL Studio był bardzo prosty w obsłudze. Wszyscy mówili mi, że muszę się jednak przełamać, więc spróbowałem raz jeszcze. W końcu „zaskoczyło” i rzeczywiście było warto. Aczkolwiek nie zmienia to faktu, że najważniejszy jest efekt końcowy i każdy powinien pracować w środowisku, które najbardziej mu odpowiada. U mnie jest to Ableton.

A jako taki „truskulowiec” nie miałeś nigdy Akai MPC albo E-mu SP-1200?

Zawsze chciałem mieć maszynę perkusyjną i myślę, że SP-1200 jeszcze „wjedzie”. Jakiś czas temu miałem okazję pobawić się tym sprzętem i rzeczywiście jest w nim coś magicznego. To nie znaczy jednak, że wcześniej nie próbowałem się z żadnym hardwarem. Jeszcze w Dąbrowie razem z kumpłem złożyliśmy się na sampler Akai S1000 – konstrukcja bodaj z 1989 roku, którą znałem z produkcji Fatboy Slima. W studio nie miałem żadnego stanowiska rackowego, więc leżało to po prostu na biurku. Kontrast na wyświetlaczu był taki, że aby coś zobaczyć, trzeba było się schylać, i jak po całym dniu rozkminiliśmy, w jaki sposób sformatować dyskietkę, to... poszliśmy się napić. Przez jakiś czas przepuszczałem przez to sample, żeby uzyskać charakterystyczne nasycenie, ale później mi przeszło. Zgadza się jednak, że praca na sprzęcie fizycznym wprowadza zupełnie inny workflow niż układanie klocków na touchpadzie.

Z jakich sprzętów zewnętrznych korzystasz w studio dzisiaj?

Obecnie studio, do którego przyjeżdżam, wyposażone jest w klawiaturę Komplete Kontrol S49 MK2, więc postanowiłem kupić sobie identyczną, aby jak najszybciej nauczyć się wykorzystywać jej możliwości. Wokale wgrywam moim niezawodnym Neumannem TLM 102 podłączonym do preampu Universal Audio 6176. Nie używam jednak wbudowanego w nim kompresora, aby ułatwić pracę osobie miksującej otrzymany ode mnie materiał. Interfejs to bardzo popularny Focusrite Scarlett 2i2 2nd Gen. Bardzo dobry stosunek jakości do ceny i kompaktowość tego sprzętu sprawia, że mogę pracować wszędzie. Poza tym obrałem sobie za punkt honoru, żeby nauczyć się grać na gitarze. Jakiś czas temu na urodziny kupiłem sobie najtańszego Epiphone Les Paul Special VE z piecykiem Marshalla i nie jest to jakiś rewelacyjny sprzęt, ale do nauki w zupełności wystarczy. Parokrotnie dagrałem już „gitarki” do

bitów, a raz nawet zarejestrowałem solówkę. Przysną, że zajęło mi to sporo czasu i pewnie sprawniej byłoby, gdyby zrobił to dla mnie doświadczony muzyk, ale byłem z siebie bardzo dumny.

Czy korzystasz z dużej liczby wtyczek VST?

Mimo całkiem dużej biblioteki w praktyce najczęściej korzystam z moich ulubionych wtyczek. Jeżeli mówimy o instrumentach, to na pewno będzie to Xfer Records Serum oraz kilka narzędzi od Arturii, czyli Mini, Prophet, Modular i CMI V, którego ciągle się uczę. Kiedy mam dograć finalne brzmienie pianina, to wybieram Spectrasonics Omnisphere. Z kolei kończąc numer, na szynie sumy włączam Slate Digital FG-X, a do kompresji używam tego, co oferuje Virtual Mix Rack.

Od czego zaczynasz pracę nad nowym utworem?

Najczęściej od klawiszy – weszło mi to w nawyk, ponieważ zawsze miałem pianino obok komputera. Zanim siądę do roboty, mam już przygotowany w Abletonie odpowiedni szablon. Wczytuję pianinko, które ładnie brzmi i mało waży, bo np. na Keyscape z Omnisphere trzeba trochę poczekać, aż się „przemieni”. A mi zależy na tempie pracy, bo niektórzy artyści są bardzo niecierpliwi. Kiedy tworzymy razem, na miejscu cały czas musi być ta iskra, bez której wszystko „siada”. Alicia Keys z Kontakta wystarcza. Jak mam taką bazę, to można robić cuda – pianino często daje tę wspomnianą iskłę, dzięki której mogę stworzyć całą kompozycję. Naturalnie zdarza się, że zapętlę się w tym pianie i wtedy biorę jakiegoś syntha od Arturii, ponieważ lubię takie „ejtisowe” brzmienia. Kiedyś byłem dużym fanem Omnisphere, ale już nie jestem, bo stworzenie swojego brzmienia z tej masy dostępnych rzeczy wymaga ogromnej ilości czasu. Więcej radości daje mi Arturia ze swoimi emulacjami analogów – brzmia naprawdę zawodowo. Oczywiście Omnisphere to instrument wirtualny, który każdy producent musi po prostu mieć. Jest niezastąpiony, jednak ostatnio zauważam, że w takiej codziennej pracy coraz częściej unikam tego „kombajnu”.

Stosunkowo niedawno przesiadłeś się na Abletona, ale z tego, co widzisz, poruszasz się po nim niezwykle

■ „Słuchając numerów wykonawcy, mam już uruchomione piano i zapamiętuję tonację. Przeważnie powtarzają się trzy, ponieważ każdej osobie odpowiada niewiele gam”

sprawnie. Dużo czasu poświęciłeś na to, żeby znaleźć swoje własne ścieżki w tym programie?

Szczerze mówiąc, to nie wiem, czy posiadam takie typowo autorskie patenty. Na pewno każdemu polecam zgrywanie ścieżek MIDI do audio, ponieważ mamy wtedy zdecydowanie większą kontrolę nad dźwiękiem, a poza tym jeśli jakiś plugin się nam wyrzuci, to nie ma większego problemu. To, o czym ostatnio sporo myślę, to coś, co w literaturze nazywa się reminiscencją, czyli przywołaniem innego utworu, aby wywołać u odbiorcy dobre lub złe wspomnienie. Wymyśliłem, że chciałbym robić coś takiego muzycznie. Zrobiłem nawet jeden numer, gdzie pojawiają się podobne klawisze jak w *Zapiekuj się mną* grupy Rezerwat. Jeśli chodzi o nuty, to są zupełnie inne, ale przywołują takie wspomnienie. Nie ma więc możliwości, żeby ktoś zarzucił mi plagiat.

Z jakich odsłuchów korzystasz?

Do pracy w domu wykorzystuję Adama A7X, a w rodzinnych stronach zostawiłem sobie Yamahę HS7. Był okres, kiedy pracowałem na obu parach podłączonych do Behringera Control2USB. Do takiej regularnej pracy używałem Adamów, a Yamahy służyły za monitory referencyjne, ale na jednych i drugich bardzo dobrze mi się pracuje. Studio, które obecnie odwiedzam, ma duży wybór odsłuchów, ale jeśli jest możliwość, to pracuję na Eve Audio SC307. Nie jestem w stanie określić, co dokładnie o tym decyduje, ale rzeczywiście najchętniej wybieram ten właśnie model. Uważam, że na każdym monitorach można dobrze wykonać swoją pracę. Wystarczy tylko je poznać, choć na lepszym sprzęcie pracuje się wygodniej i efektywniej.

Sam zajmujesz się miksem?

Do pewnego momentu robiłem to sam, ale teraz wolę wysłać ścieżki komuś innemu. Miałem taki problem, miksując wiele rzeczy i później siadając do bitu, że miałem w głowie pustkę. Dlatego cieszę się, że poznałem Enzu. Po jego robocie bity brzmią tak, jak powinny. Bardzo cenię sobie to, że kiedy wysyłam mu wokale z nałożonymi efektami, to on ich nie usuwa, tylko sprawia, że brzmią jeszcze lepiej. Nie lubię, gdy wyprodukuję wokal, dam tam swoje patenty, a później wraca on z miksu zupełnie zmieniony.

Dużo czasu poświęcasz na procesowanie wokali?

Z reguły dzieje się to bardzo spontanicznie, często nawet podczas nagrywania. Gdy nie ma dość czasu, to zaznaczam sobie efekt, robiąc go w stopniu minimalnym, wyciszam, a potem do niego wracam. Jeżeli chodzi o efekty, to Pro Tools 12 oferuje fajną bazę stockowych pluginów. Ten program jest dla mnie najlepszy pod względem rejestracji, montażu i miksu. Zwłaszcza zakładka Audio Suite jest bardzo pomocna – najczęściej sięgam tam po Pitch Shift i Var-fi. Bardzo lubię również XLN Audio RC-20 Retro Color, na którym zawsze „ukręcę” coś fajnego. Jeżeli chodzi o Auto-Tune,

to nie mam z nim problemu, jeżeli sprawia, że całość brzmi lepiej. Natomiast każdy raper, który ze mną współpracuje, musi zostać zarejestrowany na mikrofonie Neumann TLM 102. Jedyne wyjątki to przypadki, kiedy współpracuję z kimś zdalnie, ale raczej unikam takich sytuacji. Zawsze dążę do tego, żeby spotkać się z drugim człowiekiem w studio, bo to zupełnie inny rodzaj relacji. Możemy wtedy na spokojnie pogadać o jego inspiracjach, o tym, czym ma ten numer w ogóle być. Na początku takiej sesji zawsze proszę, żeby pokazał mi, jakiej muzyki słucha, bo to daje mi pojęcie, przy czym jego serce bije mocniej. Słuchając tych numerów, mam już uruchomione piano i zapamiętuję tonację. Przeważnie w takich 10 prezentowanych numerach powtarzają się trzy tonacje, ponieważ każdej osobie odpowiada raczej wąska liczba gam.

Każdy brzmi na tym mikrofonie dobrze?

Każdy. Kapsuła zamontowana w tym mikrofonie naprawdę robi robotę. Nie ma tam naparstka i grilla, który stara się imitować właściwości porządnego mikrofonów. Parę osób na początku mówiło mi, że jakoś dziwnie na nim brzmią. Miły ATZ też tak miał, ale po drugiej albo trzeciej sesji przyznał, że brzmi dobrze.

Wyprodukowałeś większość materiału na jego Czarny swing – to było Twoje pierwsze podejście do brzmień kojarzonych z Wyspami Brytyjskimi?

Tak! Dlatego tym bardziej cieszę się, że płyta miała taki super odbiór. Z Miłym bardzo dobrze rozumiemy się podczas pracy w studiu, co przyniosło fajne efekty. Pokazał mi sporo świetnej muzyki z Wysp Brytyjskich i nauczył mnie takiego porządnego UK Soundu. Wcześniej wspominany już Kamel też pokazywał mi różne rzeczy stamtąd, zrobiliśmy nawet parę numerów w tej stylistyce. Ale Miły pokazał mi tracki, które naprawdę mnie ruszyły i były zapalnikami do działania w tym kierunku. Pierwszym kawałkiem, jaki zrobiłem w tym stylu, były *Szlugi* i, szczerze mówiąc, pierwsze podejście nie było całkowicie udane. Wtedy za punkt honoru postawiłem sobie, żeby się w tym wyszkolić. To było dla mnie duże wyzwanie, ponieważ z każdym gatunkiem musimy się najpierw oświecać, a tego UK Soundu nie ma zbyt wiele w naszej popkulturze. Poruszanie się w tej stylistyce dalej stanowi dla mnie spore wyzwanie i to jest w tym najfajniejsze. Najbardziej cenię projekty, przy których muszę przysiąść i postarać się, żeby je rozkminić.

Jakie masz przemyślanie na temat tej stylistyki? Co jest w niej najważniejsze?

Wydaje mi się, że szaleństwo. To fuzja wielu stylów – trochę dancehallu z Jamajki, do tego elektronika z Wielkiej Brytanii, i wszystko wrzucone do jednego kociołka. Tam nie ma żadnych barier – jeśli nie chcesz trzymać się tonacji, to nie musisz. Musiałem nauczyć się „zapominania” o pewnych aspektach stricte muzycznych, żeby wydobyć z siebie to szaleństwo i energię.

Ile ścieżek mają Twoje numery?

Dużo. Moim zdaniem, jeżeli ktoś robi bardzo prosty, a jednocześnie chwytliwy bit, to jest mistrzostwo świata. Ja niestety mogę bez końca dogrywać nowe rzeczy. Zawsze spędzam sporo czasu nad aranżacją.

To kiedy wiesz, że dany numer jest skończony?

Czuję to gdzieś podskórnie i chyba im mniej o tym myślę, tym lepiej. Pracując, wpadam w amok, z którego w pewnym momencie nagle się otrząsam i stwierdzam, że to chyba już. Czasami zdarza się, że współpracuję z innym producentem i wtedy ma miejsce takie „przeciąganie liny”. Deemz zawsze doskonale wie, kiedy powinno się już odpuścić. Bardzo cieszę się, że mam okazję uczyć się od innych producentów.

Który moment pracy nad numerem sprawia Ci najwięcej frajdy?

Z całą pewnością gdy mam gotowego loopa i mogę do niego dogrywać. Nienawidzę zaczynać. Ale gdy pętla już odpowiednio buja, to jest sztos. Nawet mając podstawową melodię i wstępną perkusję, można się już pobawić. Najtrudniej jest zacząć, bo trzeba wydobyć skądś tę iskrę. Ona jest najważniejsza, a najlepiej, jeśli towarzyszy mi przez cały numer. Chciałbym, żeby tak właśnie było z moimi bitami i cały czas się tego uczę. Nie wiem, czy kiedyś przestanę...

Oby nie...

Dokładnie, mam nadzieję, że nie. Gdy przestanę się uczyć to będzie pierwszy znak, że stoję w miejscu. 📺

■ Copypaste od środka

„Mielśmy chyba trzy podejścia do tego numeru. Początkowo melodie wgrałem na preprogramowanym rhodesie, a docelowe brzmienie uzyskałem za pomocą DX7 V od Arturia.

W przypadku tego utworu kluczowy był brak kwantyzacji niektórych wgranych partii.

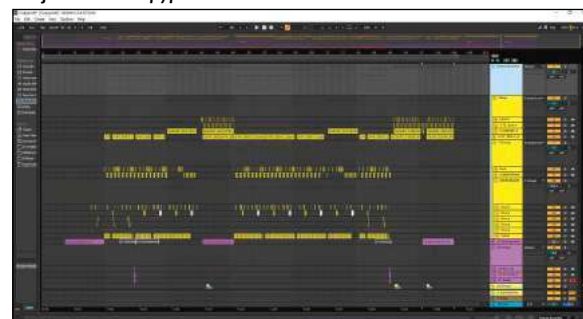
Akordy stanowiące kręgosłup całego bitu nie są zrobione „do siatki”, tak samo jak elementy zagrane na rhodesach w jego refrenowej części. Co do bębnow, to podczas produkcji zawsze robię grupę basu i perkusji. W tym numerze utworzyłem takie trzy podgrupy – perkusję 2stepową, zwrotkową i osobną na same „przeszkadzajki”. Z powodu zmiany w refrenie używałem tam zupełnie innych próbek, więc postanowiłem podejść do każdej z części indywidualnie. Jeśli chodzi o bas, to wcześniej nie miałem zajawy na kręcenie dźwięków „od zera”, tylko zawsze zmieniałem parametry presetów, aby uzyskać pożądaną efekt. Na jednej z sesji Miły zaproponował, żebyśmy jednak sami ukreślił taki wobble’owy bas, a mi nie trzeba było dwa razy powtarzać. Nie pamiętam, kiedy ostatnio byłem aż tak zadowolony z własnego ustawienia.

Próbkę wokalu wyciąłem z acapelli numeru *Outside* Calvina Harrisa i Ellie Goulding.

Po skończeniu bitu wokale rejestrowałem w Pro Tools 12. Sama nagrywka poszła bardzo sprawnie. Nagraliśmy osobno po parę ujęć zwrotek, zrobiliśmy montaż, poprawiając małe niedoskonałości w najlepszych podejściach, i to wszystko. W *Copypaste* mamy w zasadzie dwa refreny: na podziałce trapowej i 2stepowej, więc nagraliśmy również dwie wersje, by zachować spójny klimat nagranego wokalu z danym momentem w bicie. Finalny miks to już cegiełka dołożona przez Enzu”. ■



Sesja utworu *Copypaste* w Ableton Live.



Sesja zawierająca partię bębnow.



Nagrania wokalu dokonane w programie Pro Tools.



Partia basu stworzona w syntezatorze Serum.



Próbka wokalu z numeru *Outside* Calvina Harrisa i Ellie Goulding.

ENZU

Gdy na scenie hip-hopowej wychodzą nowe albumy, to z dużym prawdopodobieństwem można założyć, że zajmowałeś się ich postprodukcją. Natomiast coraz rzadziej pojawiają się Twoje autorskie utwory.

ENZU: Zdaję sobie sprawę, że z biegiem lat ludzie kojarzą mnie przede wszystkim z mikсів, aniżeli z produkcji, jednak cały czas staram się też wypuszczać nowe kawałki. Niedawno wyszła moja EP-ka *Relapse*, a każdego roku pojawia się przynajmniej kilka moich autorskich utworów. Ciągłe mam ambicje, ale nie czuję w związku z tym żadnej presji – nie zarabiam w ten sposób na chleb. Współpracuję tylko z osobami, z którymi naprawdę mam ochotę. W tym roku wyszła płyta *Hologram* Gverilli, na której wyprodukowałem trzy utwory. Pracuję też nad kilkoma innymi projektami, które ukażą się w przyszłości. Faktycznie, w ostatnim czasie mam mnóstwo zleceń na miksy i siłą rzeczy produkcja schodzi na drugi plan. Po całym dniu siedzenia nad postprodukcją często nie mam ochoty, żeby w ogóle słuchać muzyki, a co dopiero uruchamiać Abletona i robić własne rzeczy.

Widzisz u siebie „naleciałości” z innych produkcji, które miksujesz?

Raczej nie ma takich sytuacji. Zapewne mogłoby tak być, gdybym dostawał sesje z Abletona, gdzie widziałbym jak na dłoni zastosowane patenty produkcyjne. Tymczasem kiedy otrzymuję wyeksportowane ślady audio, które wrzucam do PreSonus Studio One, to mam tam jedynie efekty pracy producenta. Mogę się więc

inspirować samym brzmieniem. Być może dzieje się to w podświadomości, jednak na pewno nie jest tak, że uruchamiam sesję miksu i analizuję je pod kątem produkcji, tego, jak co jest zrobione.

W którym momencie pomyślałeś, że zajęcie się postprodukcją to dobry pomysł?

Dosyć szybko, bo już podczas pierwszych nagrań ze znajomymi. Postprodukcja była jakimś naturalnym elementem i zacząłem zauważać, że sprawia mi przyjemność. Oczywiście nie mogę powiedzieć, że moje pierwsze rzeczy były wybitne, jednak czułem, że mam do tego smykałkę. Dlatego też w 2012 roku zdecydowałem się pójść na Akademię Dziennikarstwa i Realizacji Dźwięku, gdzie jednym z moich wykładowców był redaktor naczelny *RMF FM*, Tomasz Wróblewski. Będąc już na studiach, miksowałem EP-kę *Pit Stop* Pyskatego i z pewnością był to jeden z przełomowych momentów w mojej przygodzie z muzyką. Podobne znaczenie miała dla mnie późniejsza współpraca z takimi postaciami jak Malik Montana, Gedz, czy Janek Porębski i Ment XXL. Tamte projekty dały mi rozpoznawalność w środowisku i z czasem propozycji współpracy pojawiało się coraz więcej.



Warto było iść na studia?

Z pewnością szkoła otworzyła mi oczy na wiele istotnych spraw. Szczególnie jeśli chodzi o to, w jaki sposób pracować w studio, ale także na podstawy akustyki czy szeroko pojętej realizacji. Ciekawe zajęcia prowadzili Tomasz Wróblewski i Sławomir Gładyszewski, jednak „pracę domową” trzeba było odrobić samemu. Gdybym budował całą moją wiedzę tylko na tym, co usłyszałem na zajęciach, to nigdy by mi się nie udało. Ale chyba podobnie jest z każdym innym kierunkiem. Oceniam, że finalnie szkoła dała mi mniej więcej 1/3 wiedzy oraz umiejętności, które potrzebne są w tym zawodzie – reszta to samodzielna praca i współpraca z innymi. Gdy zaczynałem studia, to na roku było 130 osób, a ostatecznie do końca wytrwało jedynie 30. Zostali ci, którym faktycznie na tym zależało. Nigdy nie brakowało mi determinacji, a poza tym nie zająłem się miksem muzyki bez znajomości strony produkcyjnej. Myślę, że dzięki temu jeszcze szybciej wkręciłem się w temat postprodukcji.

Szczerze mówiąc, nie wyobrażam sobie, żeby mogło być inaczej...

W przypadku realizacji studyjnej to rzeczywiście raczej się nie zdarza, ale już np. przy realizacji koncertów, jak najbardziej. Miałem nawet takich ludzi na studiach, ale szczerze mówiąc, nie wiem, czym się dzisiaj zajmują. Ja natomiast najpierw uczyłem się gry na pianinie, a później przeszedłem przez kilka DAW-ów i hardware. Ostatecznie stanęło na Abletonie, którego używam wyłącznie do produkcji, oraz Studio One, w którym miksuję utwory.

Skąd ten podział?

Nigdy nie lubiłem robić miksu w Abletonie. Świetnie mi się na nim pracuje z MIDI, ale z edycją plików WAV zawsze miałem jakieś przeprawy. Wybór DAW to bardzo subiektywna kwestia i niekiedy nawet trudna do uzasadnienia. To, co lubię w Studio One, to chociażby integracja z Melodyne. Kiedy wrzucam plik do sesji, mogę jednym klawiszem uruchomić Melodyne i jest ono dostępne w jednym z okien obsługi programu. Na Studio One pracuję już od 2016 roku, więc znam skróty klawiszowe i stworzyłem szablon, który wykorzystuję przy większości sesji – to wszystko sprawia, że pracuję bardzo szybko. Takim standardowym układem są cztery albo pięć szyn instrumentów (perkusja, bas, synthy i FX), oraz kilka szyn wokali, na których mam już włączone sumatory emulujące analogowe sumowanie sygnału. Główna szyna bitu i wokalu przechodzi w szynę mixbus, która z kolei wchodzi w tor master – to zawsze u mnie kwestia tworzenia pewnych „stopni”.

Z jakich wtyczek korzystasz podczas miksu?

Jednym z moich podstawowych narzędzi jest pakiet FabFilter. Szczególnie cenię sobie korektor Pro-Q3, kompresor wielopasmowy Pro-MB oraz Limiter Pro-L2. Używam ich w każdym miksie. Bardzo lubię również plugin Softube Transient Shaper, którym „rzeźbię” w elementach perkusyjnych. Korzystam także z wielu wtyczek Waves, Acustica Audio i Plugin Alliance. Na każdej szynie Bus mam włączony saturator Black Box, który wzbogaca harmonicznymi danymi partiami utworu. Na szynie Master moimi podstawowymi narzędziami są kompresory Drawmer S73 i SPL Iron, które świetnie spajają cały miks. Acustica Ivory 4 to z kolei mój ulubiony korektor na etapie masteringu utworu. Pozwala w bardzo subtelny sposób rozjaśnić i wyklarować miks.

Czy w pracy nad miksem poruszasz się jedynie w cyfrowym środowisku produkcyjnym?

Tak, cała moja praca jest oparta na wtyczkach. Jakiś czas temu kupiłem kontroler PreSonus Faderport 8, aby praca przebiegała sprawniej. Dzięki niemu mogę bardzo szybko odsłuchać pewne elementy i tak naprawdę robić kilka rzeczy naraz, a myszką i klawiaturą zwyczajnie nie da się tego zrobić. To mój jedyny sprzęt – poza tym wszystko do obróbki jest „in the box”. Jestem zwolennikiem inwestowania w dobre wtyczki zamiast kupowania raków i wydawania na nie ogromnych pieniędzy. Najważniejszy jest efekt końcowy, a nie to, jaki ma się sprzęt. Na pewno dobry hardware pozwala osiągnąć ciekawe efekty, jednak najważniejsze zawsze będą umiejętności.

Nie przekonuje Cię legendarne „analogowe ciepło”?

Od wielu lat obserwuję rozwój software'u i widzę, jak emulacje sprzętów analogowych poszły do przodu. Dziś to jest na tyle niuansowa sprawa, że naprawdę wolę zainwestować we wtyczki. Tym bardziej że praca na sprzęcie wymaga innego podejścia. Kiedy pracuję z łańcuchem analogowych narzędzi, wszystko trwa dużo dłużej, a możliwość manipulacji jest mniejsza. Zajmuje to o wiele więcej czasu, a w końcu niekoniecznie dostajemy taki efekt „wow”. Ostatecznie wszystko zależy od umiejętności. Niejednokrotnie wytwórnie przeprowadzają swego rodzaju konkurs na miks/master i wysyłają ten sam numer do kilku różnych osób. Na etapie ich decyzji kompletnie nie ma znaczenia, czy nad jego brzmieniem pracowano w środowisku cyfrowym, czy sprzętowym – liczy się tylko finalny efekt. Kilku najlepszych mikserów w USA (m.in. Andrew Scheps czy Serban Ghenea) pracuje tylko na komputerze i z czasem tych osób będzie coraz więcej. Sprzęt to tylko sprzęt, a o końcowym efekcie decydują doświadczenie i umiejętności. Niemniej uważam, że jakość użytego sprzętu robi już różnicę na etapie rejestracji materiału, ale to zupełnie inny temat.

Ciągle wiele osób przypisuje masteringowi wręcz magiczne właściwości.

Mastering rzeczywiście bywa przeceniany. Nie ma się co oszukiwać – wszystko zależy od miksu. Mastering często eksponuje błędy w miksie albo w samej produkcji. Jeżeli bas fałszuje, to ja na etapie masteringu tego nie naprawię. Każdy, kto wysyła swoje rzeczy do masteringu, musi zdawać sobie sprawę, że nie jest to cudowne narzędzie, które uratuje utwór. Mastering dobrego miksu sprawi, że cały utwór nabierze wartości, ale nie spowoduje, że kiepski miks zacznie dobrze brzmieć.



A czy Ty, jako producent, wysyłasz innym ludziom swoje numery do miksów?

Nie robię tego, ale to nie znaczy, że lubię miksować moje rzeczy. Aspekt emocjonalny zawsze jest bardzo silny i trudno jest powiedzieć samemu sobie, że od teraz traktuję ten kawałek, jakby przysłała mi go osoba z zewnątrz. Nie wysyłam moich rzeczy innym nie dlatego, że brzmiałyby gorzej, bo możliwe, że byłoby zupełnie na odwrót. Dużo rzeczy robię zawsze w trakcie samej produkcji i często dzieje się to nieświadomie. Automatycznie ustawiam proporcje, co ostatecznie jest jednocześnie i proste, i bardzo ważne.

Wydaje mi się, że często takie absolutne podstawy, jak choćby porządek w ścieżkach, są bardzo niedoceniane.

To prawda. Gdy dostaję niepodpisane ślady, to je odsyłam i proszę o podpisanie. Komuś może się wydawać, że to przesada, ale jak robię kilkaset miksów rocznie, to drobiazgi stają się istotne. U nas często bity są wysyłane do raperów, którzy nagrywają gdzieś zwrotki, a później całość leci do realizatora. Wtedy okazuje się, że jeszcze trzeba się z tym „pobawić” i nierzadko realizator odpowiada za różne aspekty produkcji. Są też osoby, które doskonale wiedzą, jaka jest ich rola w kwestii producenckiej, i potrafią świetnie przygotować każdy ślad do miksów.

Widzisz jakąś zależność między liczbą ścieżek a jakością numeru?

Tak naprawdę to nie przyjmuję przesadnie rozbudowanych sesji. Jeśli takie są, to proszę o skondensowanie tych śladów – przy elektronice można to uśrednić do ok. 30–40 śladów. Produkcję muzyki elektroniczną, spokojnie można zmieścić się w takiej liczbie. Wiadomo, że im mniej ścieżek, tym prościej, bo można się skupić na konkretnych sekcjach, ale nie mam z tym problemu, o ile sesja nie jest na siłę rozwleczona. Zdarzają się i takie rzeczy,

że jest np. 10 śladów hi-hatu... Oczywiście mogę obrabiać każdą próbkę osobno, ale gdyby producent przy tym chwilę posiedział, to zrobiłby z tego jedną lub dwie ścieżki. Jeśli widzę, że produkcja ma 60 śladów, ale jest to w jakiś sposób uzasadnione i każdy z nich jest istotny, to nie mam prawa narzekać.

Od czego rozpoczynasz pracę nad taką sesją?

Najczęściej zaczynam od perkusji. Porządkuję ślady w ten sposób, że na samej górze mam bębny, później bas, potem instrumenty i tak dalej. Stały porządek sesji jest bardzo istotny, aby później móc szybko się po niej poruszać. Z reguły zaczynam od bębnow, bo jeśli one nie brzmią, to trudno jest mi się skupić na reszcie elementów. Osadzam instrumenty wokół perkusji po to, żeby móc ustawić dynamikę całego utworu. Ale jeśli widzę, że z wokalem będzie sporo pracy, to zaczynam od niego. Staram się być w tym wszystkim elastyczny.

Wokale dostajesz z efektami?

W 90% tak, choć czasem zdarza się, że ktoś wysyła mi zupełnie surowe wokale i chce, żebym ja to zrobił. Uważam jednak, że to działka producenta – powinien posiedzieć z wokalistą nad tymi rzeczami. Auto-Tune to część muzyczna a nie postprodukcja, mocno wyznacza kierunek utworu, więc takie rzeczy powinno się robić w trakcie pracy w studiu. To oczywiście nie zmienia faktu, że czasem producent prosi mnie, żebym coś dołożył i pobawił się efektami. Najwygodniej jest, gdy dostaję zarówno ścieżki surowe, jak i z efektami, bo wtedy wiem, co autor utworu chce osiągnąć, i nie musimy ustalać, czy ten delay ma się wbijać szybko, czy wolniej.

Mówisz, że Auto-Tune należy do części muzycznej, a nie do postprodukcji. Gdzie leży ta granica?

To jest trudne do ustalenia i sam mam z tym problem. Akurat użycie Auto-Tune'a to ważna decyzja artystyczna i powinna zapadać przy produkcji utworu. Jeśli chodzi o pogłos i delay, to dużo zależy od tego, jak wokal wtopi się w bit i ile mamy miejsca, aby te efekty wybrzmiały. Takie rzeczy faktycznie

■ „Zawsze inwestowałem najwięcej w odsłuchy i zauważyłem, że przy okazji każdej zmiany wskakiwałem na wyższy poziom”



lepiej dostosowywać w miksie, co nie zmienia faktu, że jeśli dostają np. spreparowany ślad pogłosu, to mam o tyle prościej, że wiem, co chce osiągnąć producent, i chodzi jedynie o to, żeby ustalić jego proporcje. Wtedy jest to sam miks ścieżki, a nie kreowanie pogłosu czy delaya.

Sam miks też traktowany jest dwojako – jako element artystyczny albo czysto techniczne zagadnienie.

To faktycznie jest bardzo subiektywne. Każdy artysta ma swoje podejście – niektórzy wysyłają mi całe sesje, a inni jedynie stemy utworów. Z tą drugą sytuacją częściej spotykam się w przypadku muzyki elektronicznej. W rapie zwykle dostaję całe sesje i mam też większą swobodę pracy – więcej osób polega tam na moim wyczuciu.

Wiesz, z czego to może wynikać?

Trudno mi powiedzieć, dlaczego tak jest. Sam schemat produkcji jest podobny – może producenci stricte elektroniczni czują się bardziej na siłach? Jak mówiłem, to jest bardzo subiektywny temat i nie ma tutaj reguły. Tak samo nie ma żadnego przepisu na dobry miks. Nawet mimo tego, że mam swoje patenty i rozwiązania, które się sprawdzają, to jednak każda sesja jest inna. To kwestia wyczucia oraz spojrzenia na sesję pod innym kątem.

Rozpoznajesz moment, w którym miks jest skończony?

Nigdy się nad tym nie zastanawiałem. Na pewno nie jest to świadomy element – gdy słyszę, że cały balans utworu mi odpowiada i nic się nie „wykracza”, to wtedy dokonuję eksportu pliku. Następnie słucham tego z utworami referencyjnymi, które często są moimi sprawdzonymi miksami. Czasem zdarza się, że ten pierwszy eksport to już gotowy miks, ale zazwyczaj są to dwie albo trzy wersje. Zawsze też, wysyłając miks, robię to już po masterze, bo przechodzę cały ten proces od razu. To jest zatem w dużej mierze intuicja. Wielu moich znajomych wydaje niewiele, bo nie potrafią znaleźć tego momentu, w którym mówią „ok, wystarczy”. Teraz sobie myślę, że akurat w moim przypadku to często artysta decyduje o tym, czy miks jest skończony. Ja muszę jedynie spełnić swoją funkcję, czyli zrobić ten miks najlepiej jak potrafię, ale ostateczny akcept nie należy do mnie.

Jak dużą rolę w Twojej pracy mają odsłuchy?

Na to akurat zwracam ogromną uwagę. Uważam, że jeśli ktoś chce zająć się miksem na poważnie to jest to aspekt, na którym powinien się skoncentrować. Zawsze inwestowałem najwięcej w odsłuchy i zauważyłem, że przy okazji każdej zmiany wskakiwałem na wyższy poziom. To się też tyczy słuchawek, aktualnie używam Audeze LCD-2C, ale raczej staram się nie pracować na nich dużo. Mam jednak świadomość, że kiedy pracuje się w domu albo w nieidealnych akustycznie warunkach, słuchawki pomagają zwrócić uwagę na pewne aspekty. Bodajże dwa lata temu zmieniłem monitory na Neumann KH 310, a wcześniej pracowałem na Eve Audio SC207. To były bardzo fajne odsłuchy, ale przeskok na Neumanna sprawił, że usłyszałem w moich miksach zdecydowanie więcej niuansów. A takim absolutnym „game changerem” była inwestycja w oprogramowanie do korekcji pomieszczenia Sonarworks. Kupuje się ten program wraz z mikrofonem, mierzy odpowiedź pomieszczenia, a potem nakłada specjalną korekcję kompensującą niedoskonałości. Wprawdzie nic nie zastąpi odpowiednio zaadaptowanego pomieszczenia, jednak Sonarworks pozwala na oczyszczenie swojego miejsca pracy, np. z niechcianych podbić basu. To pomogło mi zachować płynność pracy podczas dwóch ostatnich przeprowadzek, a także znacząco ją przyspieszyło.

Zdecydowałbyś się miksować jedynie na słuchawkach?

Nie. Można sobie kupić dobre słuchawki, ale kwestia przestrzeni i tego, jak odbieramy muzykę, to trochę inny aspekt. Przecież częstotliwości poniżej 100 Hz odczuwa się głównie ciałem. Z tego powodu słuchawki traktuję jako wspomagacz monitorów. Po skończeniu pracy swoje miksy sprawdzam również na komercyjnych rozwiązaniach odsłuchowych, takich jak słuchawki od iPhone'a albo małe przenośne głośniki Bluetooth.

Co jeszcze, poza zmianą odsłuchów, moglibyśmy zrobić, żeby nasze miksy brzmiały lepiej?

Bardzo polecam zapoznanie się z takimi narzędziami jak wymieniony wcześniej Transient Shaper, czyli procesor kształtujący obwiednię. To naprawdę potrafi zmienić oblicze całego miks. Zwracam również uwagę na automatykę śladów, która może przenieść produkcję na wyższy poziom. Warto automatyzować pewne parametry w DAW – od kompresji po same poziomy wysyłki śladów. Im dłużej miksuje muzykę, tym bardziej doceniam automatyzację. To bardzo pomocne narzędzie w utrzymywaniu balansu całości. 

■ „Nie ma się co oszukiwać – wszystko zależy od miks. Mastering często eksponuje błędy w miksie albo w samej produkcji”



Pulsar Smasher

A co się stanie, gdy wciśniemy wszystkie? Takie pytanie zadał sobie kiedyś któryś z użytkowników Urei 1176, po czym zmienił brzmienie współczesnej muzyki...

Firma Pulsar Audio, jak większość francuskich producentów tej branży mająca swoją siedzibę w Grenoble, tylko z pozoru jest nowym graczem na rynku. W rzeczywistości tworzą ją ludzie mający bogate doświadczenie, zdobyte wcześniej w takich firmach jak Arturia, Eiosis oraz Slate Digital. Poza programowaniem efektywnie wyglądających wtyczek Pulsar Audio zajmuje się outsourcingiem i tworzeniem wielopłatformowych modułów efektów w ramach biblioteki Pulsar Audio Effects Toolkit.

Specjalnie dla Czytelników magazynu *Estrada i Studio* firma Pulsar Audio udostępniła bezpłatnie pełną wersję jednego ze swoich produktów, którym

jest Pulsar Smasher – kompresor w pewnym sensie emulujący pracę Urei 1176 w trybie „all-buttons-in”. Samą wtyczkę można pobrać ze strony producenta, a uaktywniający jej pełną wersję kod iLok znajdziecie wśród materiałów towarzyszących naszemu miesięcznikowi na stronie *Twoje Media* (www.media.avt.pl). Tam też szukajcie klipu wideo z prezentacją procesu aktywacji i uruchomienia Pulsar Smasher, jak też demonstracji jej praktycznego zastosowania.

Większość kompresorów oddziałuje na dynamikę dźwięku w sposób dość subtelny, a w przypadku masteringu nawet niesłyszalny. Jest jednak grupa takich, które pracują bar-

dzo głęboko i wykorzystywane są jako efekt dla dodania brzmieniu mięsistości. Jak sugeruje nazwa, Smasher należy do tych drugich. Jego zadaniem jest emulacja specyficznego zachowania się kompresora FET Urei 1176, w którym jednocześnie wciśnięto wszystkie cztery przyciski Ratio. Nie jest to konfiguracja przewidziana przez producenta tego sprzętu i, jak wiele innych technik w produkcji muzycznej, powstała przez przypadek. Tryb pracy urządzenia staje się wówczas nieokreślony, choć w pewnym zakresie można go kontrolować za pomocą dostępnych pokręteł. W efekcie uzyskujemy agresywną kompresję, chętnie wykorzystywaną przez realizatorów do

totalnego spłaszczenia dynamiki sygnału źródłowego.

Do aktywacji wtyczki potrzebne jest bezpłatne konto w serwisie iLok i połączenie internetowe przy jego zakładaniu oraz aktywacji procesora. Szczegóły opisano na sąsiedniej stronie. **Uwaga: aktywacji należy dokonać najpóźniej do dnia 30 września – potem stanie się ona niedostępna!**

Poza bezpłatną wtyczką Smasher Czytelnicy naszego magazynu otrzymują 20-procentową zniżkę na zakup pozostałych dwóch wtyczek Pulsar Audio: Echorec oraz Mu. Kod zniżkowy, podobnie jak kod aktywacyjny iLok dla Pulsar Smasher, znajdziecie na stronie *Twoje Media* wśród materiałów towarzyszących temu numerowi naszego magazynu. Także w przypadku zniżki **oferta jest ważna do 30 września 2020 roku.**

<https://pulsar.audio>

Undo/Redo

Cofanie i ponawianie zmian ustawień

Presety

Trzy podstawowe konfiguracje kompresji typu „all-buttons-in”

Poziom wyjściowy

Emulacja czułości toru wyjściowego, w wyższych ustawieniach wprowadza nasycenie. Shift aktywuje przeciwną regulację Input

Pomoc kontekstowa

Opisy kontrolki, które można wyłączyć w ustawieniach

Bypass

Ominięcie procesora

Input

Czułość wejściowa określająca głębokość kompresji i saturacji. Shift aktywuje przeciwną regulację Output

Miernik redukcji

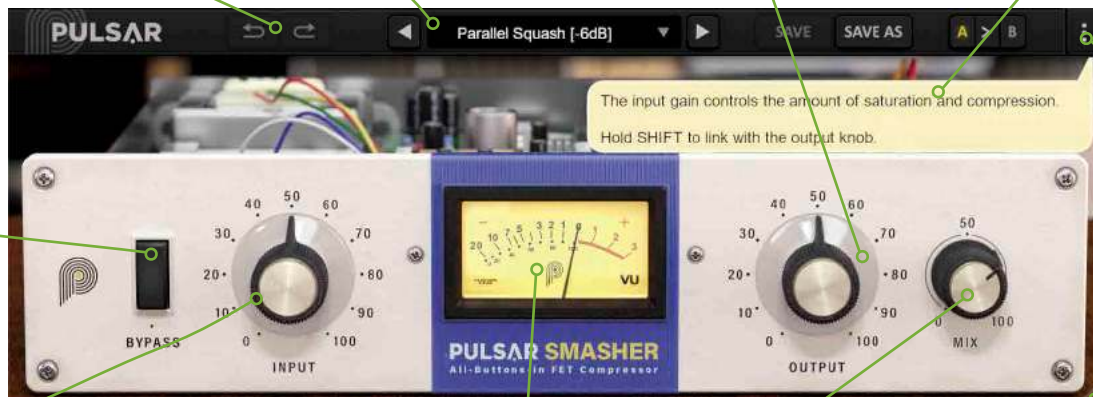
Wskazuje poziom tłumienia aplikowanego do sygnału

Mix

Regulacja proporcji Wet/Dry (kompresja równoległa)

Skalowanie

Kliknięcie narożnika aktywuje skalowanie wymiarów



Menu główne

Ustawienia nadpróbkowania, instrukcja obsługi itd.

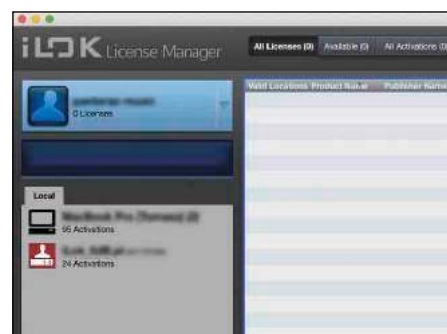
Krok po kroku 1. Aktywacja Pulsar Smasher



1 Zaczynaj od założenia swojego konta iLok, jeśli jeszcze go nie posiadasz. Jest ono bezpłatne i nie wymaga posiadania klucza sprzętowego USB. Na stronie <https://iLok.com> kliknij umieszczony w górnej belce przycisk Create Free Account.



2 Jako User ID wpisz dowolną nazwę swojego konta. Pamiętaj, że nie można już jej zmienić. Wypełnij pozostałą część formularza, wpisując e-mail, z którego korzystasz. Razem z User ID oraz hasłem będzie on nieodłączną częścią Twojego dostępu do konta iLok.



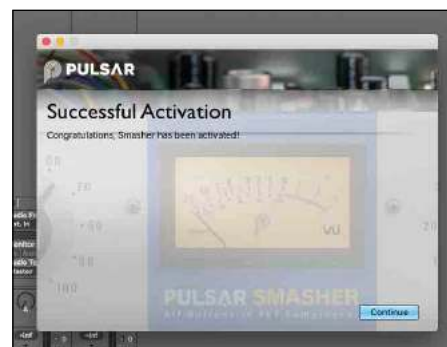
3 Po stworzeniu konta i zalogowaniu się pobierz aplikację iLok License Manager. Jest ona dostępna zarówno dla komputerów Mac, jak i PC (32 i 64 bity). Za pomocą nazwy użytkownika oraz hasła zaloguj się w zainstalowanej aplikacji.



4 Zainstaluj wtyczkę Pulsar Smasher dla swojego komputera. Możesz ją pobrać ze strony producenta, ale znajdziesz także wśród materiałów online dla tego numeru **7/3**. Po instalacji wtyczki uruchom program DAW, z którego zazwyczaj korzystasz.



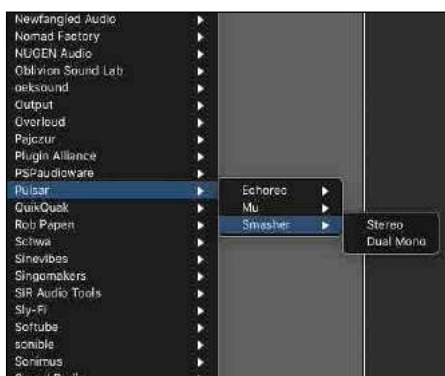
5 W trakcie uruchamiania pokaże się okno iLok License Managera, w którym wpisz 30-cyfrowy kod iLok ze strony www.media.avt.pl. Znajdziesz go wśród materiałów dla tego numeru **7/3**, po wcześniejszym zalogowaniu się na swoje konto Czytelnika/Prenumeratora.



6 W oknie Activation Code Entry można wpisać kod iLok ręcznie, ale wygodniej będzie skorzystać z funkcji kopiuj/wklej, zaznaczając wcześniej ciąg cyfr w pliku tekstowym. Opis procedury dostępu do naszych materiałów online znajdziesz w ramce poniżej.



7 Spośród wszystkich dostępnych wybierz lokalizację licencji na wtyczkę. Może ona być przechowywana w komputerze, na kluczu iLok (jeśli taki posiadasz) lub w serwisie iLok Cloud. W dwóch ostatnich masz do niej dostęp także poza swoim komputerem.



8 Po uruchomieniu programu DAW wtyczka Pulsar Smasher (AAX, AU, VST, VST3) powinna znaleźć się wśród innych wtyczek dla Twojego programu. Jeśli tak nie jest, uruchom procedurę ponownego skanowania wtyczek (opis znajdziesz w instrukcji obsługi DAW).

■ Dostęp do materiałów online

Każdy numer naszego magazynu ma odpowiadającą mu zawartość (pliki, sample, programy, prezentacje, wideo itd.), dostępną na stronie **Twoje Media** (www.media.avt.pl). Z zasobów tych mogą korzystać prenumeratorzy oraz nabywcy magazynu w wersji drukowanej lub elektronicznej. Po otrzymaniu lub zakupie nowego numeru **7/3** stwórz konto/zaloguj się na stronie Twoje Media. Wybierz nasz magazyn, a następnie numer, z którego chcesz pobrać materiały dodatkowe. Potwierdź posiadanie magazynu, podając odpowiedzi na trzy pytania związane z treścią aktualnego numeru (przy kolejnym logowaniu na swoje konto nie trzeba już powtarzać ostatniego kroku). Masz dostęp do tego oraz wszystkich wydań, do których wcześniej się logowałeś, mogą pobierać treści dostępne wyłącznie online.

Krok po kroku 2. Pulsar Smasher w praktyce



1 Zaczniemy od razu „z grubej rury”, aby się zorientować, co potrafi Smasher. Załaduj na ścieżkę audio lub MIDI dowolną pętlę perkusyjną. Na ścieżce włącz Pulsar Smasher, ustawiając w nim regulatory Input i Output na 80%, a Mix na maksimum. To, co usłyszysz, to jest słynny efekt „all-buttons-in” w swojej pełnej krasie – potężna kompresja i nasycenie!

2 Zmniejszanie ustawienia regulatora Mix spowoduje zmianę proporcji między sygnałem czystym a sygnałem po kompresji. Ten drugi stanie się mniej wyrazisty, ale w sygnale wynikowym wciąż będzie słychać uwytknienie cichszych dźwięków i zmianę obwiedni dynamiki, podczas gdy obecność sygnału czystego zapewni naturalność soniczną.

3 Chcąc uzyskać efekt nasycenia wzmacniacza kompensującego tłumienie, zmniejsz ustawienie gałki Input, jednocześnie zwiększając wartość Mix. Wyższe ustawienia Output spowodują teraz wystąpienie ciekawie brzmiącej saturacji. Dźwięk nie jest już tak „prasowany” i zachowuje swoją żywotność, a jednocześnie pojawia się w nim więcej harmonicznych.



4 Ciekawą funkcją jest możliwość przeciwniebieżnej regulacji kontrolki Input i Output, której dokonuje się z wciśniętym klawiszem Shift. Oba regulatory obracają się jednocześnie w odwrotnych kierunkach, począwszy od aktualnej pozycji, w jakiej się znajdują. Dobrym punktem wyjściowym w przypadku bębnow jest ustawienie Input na 30, zaś Output na 60.

5 Zobaczmy teraz, jak kompresor sprawdzi się w przypadku partii basu syntetycznego, dla którego chcielibyśmy dodać harmonicznych, nie ingerując zbyt mocno w dynamikę. Aby tego dokonać, przekreślamy w lewo kontrolkę Mix, wprowadzając kompresję równoległą. Podczas porównania sygnału czystego i przetworzonego słyszymy, że pojawia się więcej energii.



6 Zwiększając ustawienie Mix słychać wyraźnie pojawienie się ziarnistości w dźwięku, eksponowane poprzez wyższe ustawienia kontrolki Output. Zapewne szybko zauważysz, że wprawdzie Input reguluje głębokość reakcji kompresora na sygnał, ale Output nie jest tylko zwykłym regulatorem poziomu wyjściowego, wpływając też na charakter brzmienia.

7 Kręcąc kontrolkami z wciśniętym klawiszem Cmd/Ctrl uzyskujesz możliwość precyzyjnej regulacji. Kliknięcie na kontrolce z klawiszem Alt ustawia ją w położeniu domyślnym. Podczas zmiany pozycji kontrolki w miejscu jej opisu pojawia się aktualna wartość liczbowo zmienianego parametru – w procentach lub decybelach.



8 Pulsar Smasher oferuje trzy preset, których zadaniem jest prezentacja podstawowych funkcji kompresora. Użytkownik może zapisywać własne ustawienia w grupie użytkownika (User) lub fabrycznej (Factory), klikając przycisk Save As. Kliknięcie Save nadpisuje aktualnie ustawiony preset. Przyciskami A i B możemy porównać dwa różne ustawienia kompresji.

Wskazówka Skalowanie



Pulsar Smasher jest wtyczką, której interfejs graficzny można w dużym zakresie skalować. Dokonujemy tego standardowo i w sposób płynny poprzez przeciąganie prawego dolnego narożnika. Maksymalne powiększenie GUI wynosi 200% wielkości standardowej. Podczas przeciągania narożnika obok uchwytu pojawia się aktualna wartość skali w procentach (od 67 do 200%) oraz dwa przyciski, pozwalające na skokową zmianę wymiarów do wartości 100 lub 150%.

■ François Reme – twórca wtyczki Pulsar Smasher



Pulsar Audio
François Reme

Co sprawiło, że zainteresowałeś się tworzeniem oprogramowania muzycznego?

François Reme: Zarówno ja, jak i moi przyjaciele, Niccolò Comin i Vincent Travaglini, zajmowaliśmy się muzyką od dzieciństwa. Niccolò i ja jesteśmy pianistami, a Vincent gra na gitarze. Z Vincentem spotkałem się 10 lat

temu. Grałem wtedy wraz z moim zespołem na jakimś wydarzeniu, a Vincent siedział gdzieś z boku wraz z laptopem. W tamtym czasie pracował nad wtyczką FG-X dla Slate Digital. Gdy tylko to zobaczyłem, natychmiast chciałem zrobić coś podobnego. Zostaliśmy przyjaciółmi, a siedem lat później uruchomiliśmy firmę Pulsar Audio. Cała nasza trójka dzieli tę samą pasję do muzyki i technologii, co silnie nas motywuje.

Od czego zaczęliście działalność?

Zaczynając jako Pulsar, mieliśmy już na swoim koncie wtyczki dla takich firm jak Arturia i Slate Digital. Naszym zamierzeniem było podniesienie poprzeczki jakościowej jeszcze wyżej. Jednocześnie chcieliśmy mieć mocniejsze powiązania z muzykami oraz realizatorami. To było bardzo trudne, bo na samym początku nie mieliśmy nawet stu kontaktów do osób, którym moglibyśmy wystać naszą wtyczkę do testów.

Teraz natomiast bardziej czuję się jak precyzyjny jubiler niż twórca oprogramowania. Wykonujemy swoją pracę z pasją i myślę, że ludzie to czują. Są nie tylko uwrażliwieni na jakość produktów, ale też na podejście ludzi, którzy za nimi stoją.

Przez wszystkie te lata sprecyzowaliśmy swoje postrzeganie tego, czym powinna być dobra wtyczka. Musi mieć najwyższą jakość dźwięku i algorytmy, które sprawdzają się przy każdych ustawieniach, na każdym źródle sygnału. Ponadto musi być łatwa w obsłudze, ergonomiczna, a także oferować wiele funkcji przy niewielkiej liczbie intuicyjnych w obsłudze regu-

łów. Nasza wizja to efekt 10 lat doświadczenia w zakresie kreowania i użytkowania oprogramowania audio. Sądzę, że to właśnie sprawia, iż nasze procesory spotkały się z tak dobrym przyjęciem.

Opowiedz nam o Waszych wtyczkach.

Aktualnie mamy ich trzy. Pulsar Mu to emulacja dobrze znanego kompresora masteringowego. Z powodów prawnych nie możemy używać jego nazwy, ale sądzę, że wszyscy dobrze wiedzą, o jakie urządzenie chodzi. Brzmienie tego typu kompresji jest unikalne. Nasz procesor bazuje na technologii Topology Preservation, z emulacją takich układów jak lampowy wzmacniacz przeciwsobny i układ redukcji wzmocnienia uwzględniający specjalną polaryzację określonego rodzaju lamp. Takie rozwiązanie sprawdza się doskonale, gdy chcemy ocieplić dźwięk i skleić cały miks. Wtyczka jest unikalna – oferuje niepowtarzalne brzmienie oraz interesującą saturację. Każdy może się o tym przekonać, słuchając jej na własnym materiale.

Druga wtyczka, Echorec, to emulacja oryginalnego echa o magicznym brzmieniu. Gruby, organiczny delay natychmiast przeniesie użytkownika w czasy wczesnych nagrań Pink Floyd. W oryginalnym urządzeniu można mechanicznie sterować pracą dysku magnetycznego, co daje niewiarygodne efekty. Wszystkie te funkcje zawarliśmy także w naszej wtyczce, dzięki czemu można kreować interesujące tekstury brzmieniowe.

Pulsar Smasher to zmodyfikowana emulacja kompresji typu 1176, działającej w trybie „all-buttons-in”. Odkryliśmy tę modyfikację przez przypadek, pracując nad pełnym algorytmem 1176 dla jednego z naszych klientów. Smasher nie jest zatem w żadnym stopniu odpowiednikiem 1176, ale zasady marketingu są takie, jakie są – użytkownicy lubią mieć coś, co w jakimś stopniu przypomina legendę. Jeśli jednak potrzebujesz coś z premą, to Smasher jest w tym doskonały.

Jakie są Twoje ulubione wtyczki innych producentów?

Arturia FX Collection to coś niewiarygodnego w stosunku do swojej ceny. I nie

mówię tak tylko dlatego, że sam pracowałem nad tymi wtyczkami... FabFilter Pro-Q 3 to zdecydowanie najszybsze w obsłudze narzędzie do korekcji. SoundToys Decapitator jest wzorcowym procesorem do wprowadzania optymalnego koloru brzmieniowego. Z kolei Waves H-Delay być może nie ma wyjątkowego charakteru, ale bardzo szybko pozwala uzyskać oczekiwany rezultat. I wreszcie iZotope Ozone, który jest mega-narzędziem do chirurgicznego masteringu, sprawdzającym się doskonale z procesorami koloryzującymi dźwięk, jak np. Pulsar Mu!

Jaką przyszłość widzisz przed technologią w kontekście produkcji muzycznej?

Kilka narzędzi już zmieniło sposób, w jaki pracujemy w studiach nagrań. Gdy posłuchasz wokalu Freddiego Mercury'ego, to łatwo jest zrozumieć, że w 1975 roku trzeba było być fantastycznym wokalistą. Dziś, gdy potrafisz używać takich narzędzi, jak Revoice czy Melodyne, i wiesz, jak tworzyć aranżacje wokalne, możesz uzyskać wspaniałe efekty, i to nawet nie wychodząc ze swojej sypialni. Jak sądzę, właśnie takie oprogramowanie zacznie teraz dominować.

Masz jakieś porady dla osób, które zaczynają zajmować się produkcją muzyczną?

Podejmij jak najwięcej decyzji już podczas nagrywania. Najważniejszą rzeczą jest zachowanie świeżego ucha, zarówno na etapie kompozycji, jak i realizacji. Decyzje należy podejmować szybko i nie martwić się tym, że czegoś nie można powtórzyć – zawsze trzeba iść do przodu.

A jakieś sugestie dla innych osób z branży?

Są tacy twórcy wtyczek, którzy są pewni, że wiedzą wszystko o sposobie, w jaki ludzie pracują. W rzeczywistości jednak sposobów pracy jest tyle, ilu producentów i artystów. Pamiętam takie zajęcia, które prowadził Murcof. Ten facet pracował tylko na oprogramowaniu freeware, miał głośniki za 200 euro i, mówiąc szczerze, jest jednym z najciekawszych artystów tworzących elektronikę, jakich znam. ■

<https://pulsar.audio>

Originalny kompresor Universal Audio
Urei 1176.



Krok po kroku 2. Pulsar Smasher w praktyce



1 Czytelnicy tego numeru naszego magazynu mają możliwość skorzystania z ważnej do 30 września 20-procentowej zniżki na pozostałe wtyczki Pulsar. Kod zniżkowy znajduje się wśród materiałów dodatkowych, dostępnych po zalogowaniu na stronie **Twoje Media** (www.media.avt.pl). Przyjrzyjmy się bliżej procesorom Mu oraz Echorec.

2 Na ścieżce z partią perkusji włączmy wtyczkę kompresora vari-mu Pulsar Mu, ustawiając w niej krótkie czasy ataku (Attack) i powrotu (Release) oraz taki próg zadziałania Threshold, by przez cały czas utrzymać wysoki współczynnik kompresji. W naszym przypadku oznacza to ustawienie kontrolki na trzy czwarte całkowitego zakresu jej regulacji.

3 Zwiększamy ustawienie regulatora Dual Input do momentu, aż wskaźniki poziomu tłumienia zaczną się wychylać, a w sygnale pojawi się kompresja. Przekręcając w prawo regulator Look Ahead, powinniśmy usłyszeć, że brzmienie skompresowanych bębnow staje się żywsze i pełniejsze. Redukując czas ataku, sprawisz, że efekt stanie się subtelniejszy.



4 Pulsar Mu może zadziałać w podobny sposób także dla partii basu. Ponownie zaczniemy od szybkich czasów ataku i powrotu, ustawiając niski poziom progu Threshold. Efekt jest podobny jak w przypadku bębnow – dźwięk staje się bardziej wyeksponowany i znacznie bardziej nasycony elementami składowymi, dodanymi przez kompresor podczas tłumienia.

5 Trzecią wtyczką firmy Pulsar Audio jest Echorec, który twórcy określają jako „najlepszą programową emulację legendarnego Binsona Echorec 2”, rozstawionego w latach 70. między innymi przez Davida Gilmoura i grupę Pink Floyd. Echorec modeluje dwa różne stopnie zużycia części elektromechanicznych oraz działanie sprzętu fabrycznie nowego.

Wskazówka

Mastering z Mu

Pulsar Mu może być wykorzystany także jako kompresor grupowy i podczas pracy przy masteringu, spajając wszystkie elementy miksu i ocieplając go. W tym trybie może funkcjonować znacznie bardziej transparentnie niż w konfiguracjach opisanych wcześniej, trzeba jednak pamiętać, aby wprowadzane przez niego tłumienie nie było zbyt głębokie, a jeśli już, to proporcja Wet/Dry musi być zdecydowanie ustawiona w kierunku Dry. Do pracy na kompleksowych materiałach (w obszarze tzw. makrodynamiki) warto zwiększyć czasy ataku i powrotu. Jeśli natomiast chcemy go użyć w trybie limitera, wówczas czasy te należy skrócić. Warto zwrócić uwagę na możliwości kluczowania kompresji z wykorzystaniem wbudowanych filtrów.



6 Z lewej strony panelu czołowego wtyczki znajdują się dodatki, których nie ma w oryginalnym urządzeniu. Przy minimalnym ustawieniu Delays wtyczka zaczyna działać jako emulator toru lampowego. Z kolei włączenie funkcji Host sprawia, że powtórki echa synchronizują się do tempa naszego projektu. Przełącznik On/Off funkcjonuje jako ominięcie całego procesora.

7 Z prawej strony znajduje się regulator Drive, który pozwala zwiększyć poziom nasycenia. Przełącznik Mode zmienia tryby powtórek, ich kolejności i liczby, a Tone definiuje brzmienie sygnału powtórzonego. Przełącznikiem Condition wybieramy emulację urządzenia nowego, lekko używanego i zużytego, a Stereo Drift przesuwają opóźnienie w kanałach.

8 Aby użyć procesora do uzyskania kreatywnych brzmień, przełącz Delays na 7, Mix i Feedback ustaw na trzy czwarte i zmieniaj ustawienia kontrolki Disc Speed. Interesującą funkcją jest możliwość chwilowego spowolnienia obrotów dysku, poprzez kliknięcie i przesuwanie w górę lub w dół kursora myszy (można ją poddać automatyce).



PULSAR

Pulsar Mu

- Najlepsza emulacja klasycznych kompresorów o zmiennej transkonduktancji
- Doskonały procesor sklejający dźwięk do miksów i masteringu
- Unikalne rozwiązanie Topology Preservation Technology



Pulsar Echorec

- Wierna emulacja legendarnego echa Binson z lat 60.
- Niepowtarzalne brzmienie oryginalnego dysku magnetycznego
- Rozstawiony przez Pink Floyd, Led Zeppelin, The Shadows itd.

Przekonaj się sam i pobierz bezpłatne 30-dniowe wersje demonstracyjne

<https://pulsar.audio>



Akustyczne i elektroniczne

sample

Tematem głównym tego numeru naszego magazynu jest muzyka minimal, która w znacznej mierze opiera się na bębnach



■ Acoustic Drums

Nagranie dobrze brzmiącej perkusji akustycznej to wyższa szkoła jazdy. Dlatego też w niektórych sytuacjach warto skorzystać z sampli. Twórcą tego pakietu jest Cyclick Samples.

„Do nagrania tych próbek wykorzystaliśmy zestaw składający się ze stopy, werbla, tomów, hi-hatu oraz talerzy ride i crash. Pętle dostępne są w siedmiu tempach, od 85 do 140 BPM, i dwóch wersjach: standardowej oraz skompresowanej, z wyraźnie słyszalnym pomieszczeniem. Perkusja była strojona indywidualnie dla każdego tempa i przez 30 minut ogrywana przed rozpoczęciem nagrań. W wersji skompresowanej sygnał z mikrofonów ambientowych oraz zestawu Super Stereo Ear (patrz niżej) został poddany głębokiej obróbce za pomocą UAD 1176. Dodano też mikrofon do stopy wykonany z głośnika. Tak nagrane i przygotowane pętle znalazły się w katalogu Crushed Room Mics”.

Super Stereo Ear: Prosty system składający się z zestawu mikrofonów stereo typu Super Ucho (<https://bit.ly/SuperUcho> – 42 zł) oraz przedwzmacniacza z automatyczną regulacją wzmacnienia ARW (<https://bit.ly/PreampARW> – 23 zł). Oba urządzenia jako kity do samodzielnego montażu dostępne są w sklepie AVT. Zestaw pozwala uzyskać mocno skompresowany, przesterowany sygnał. ■



■ Sprzęt i oprogramowanie:

Przedwzmacniacze
Thermionic Culture
The Rooster, Focusrite ISA828,
CAPI VP26, Gyraf GIX,
Trident-MTA Signature Two.

Mikrofony: Coles, STC,
Telefunken, RCA, Varacoustic,
Royer, Beyerdynamic, Calrec,
AKG, Shure, Joemeek.

Programy: UAD, Eventide,
iZotope Ozone 8, Neutron 2,
Steinberg Nuendo 8.3



■ Drum Machine Beats

Nasz drugi zestaw zawiera brzmienia elektroniczne, za stworzenie których odpowiada Groove Criminals. Oli z Groove przybliży nam szczegóły tej produkcji:

„Staraliśmy się uzyskać optymalną równowagę pomiędzy różnymi stylami i ich wariacjami, dlatego też stworzyliśmy zarówno pętle zaprogramowane w naszych maszynach perkusyjnych, jak też zbudowane na bazie ich próbek. Skorzystaliśmy z naszego wiernego Rolanda TR-8 (z rozszerzeniem 606 i standardowym zestawem 808/909) oraz klasycznej już Arturii DrumBrute. Mówiąc szczerze, nie jesteśmy specjalnie przywiązani do silnika brzmieniowego tego ostatniego instrumentu, ale funkcja programowania działa w nim znakomicie, więc wykorzystaliśmy jego sekwencer do sterowania poprzez MIDI pozostałymi maszynami. Szczególnie dobrze sprawdziło się to w przypadku JoMox AirBase 99, będącego montowanym w raku klonem 909 – trudnym w programowaniu, ale oferującym świetne brzmienie.

Z narzędzi typu vintage wykorzystaliśmy Oberheima DMX, klasyka hip-hopu z lat 80., oraz Korga dość niefortunnie określonego mianem Super Drum. Oba mają bardzo ograniczone możliwości, ale za to pozwalają uzyskać czarujące brzmienia lo-fi.

Najnowszy w tym zastawie jest Korg Volca Drum z bardzo nietypowym silnikiem syntezy i efektami, ale brzmiący znakomicie.

Wszystkie pętle zostały nagrane bezpośrednio z wyjść, bez żadnej obróbki. Kompresję, korekcję i efekty należy już zaaplikować we własnym zakresie w zależności od potrzeb”. ■



■ Użyty sprzęt:
Arturia DrumBrute
JoMox AirBase 99
Korg Volca Drum
Oberheim DMX
Roland TR-8

8-bit Bonanza

To kolejny materiał z naszego archiwum, tym razem wcześniej nie publikowany. Uznaliśmy, że muzyka minimal i 8-bitowe sample dobrze ze sobą współbrzmiały, stąd nasz wybór

Ten liczący sobie dobrze ponad tysiąc próbek zestaw postanowiliśmy uzupełnić o dodatkowe dźwięki perkusyjne, który znajdziecie w katalogach Groove Chilled Beats, Fantastical Hits oraz Percussive Synth Hits, a wszystko to do pobrania w serwisie Twoje Media na stronie www.media.avt.pl.

Twórcami tego zestawu są jak zawsze niezawodni Robbie Stamp (Cyclick) oraz Oli Bell (Groove Criminals). Tak naprawdę pliki dźwiękowe są 24-bitowe, a ich „ośmiobitowość” jest tylko pojęciem umownym, związanym ze sposobem ich wygenerowania.

Robbie Stamp: „Wszystkie uderzenia i szumy są efektem zaaplikowania dwóch procesów – redukcji rozdzielczości bitowej efektu wokodera (Voco-

bit Hits/Noises) oraz obciążenia bitów i zmniejszenia częstotliwości próbkowania (Bitty Hits/Noises). Oryginalne dźwięki pochodzą z prostych syntezatorów (patrz informacja poniżej), a obróbce ich parametrów konwersji towarzyszyło przetwarzanie z użyciem korekcji, efektów echa i subtelnej modulacji.

W folderze FM Arp Loops znajdują się dźwięki arpeggio z trzech syntezatorów FM, wszystkie w tempach 100, 110, 120, 130 i 140 BPM. W przypadku multisampli wykorzystano proste oscylacje, poddane edycyjnemu torturom dla uzyskania tonalności lo-fi, ale wciąż ze słyszalną wysokością dźwięku. Zależy, wszystkie przebieły długą drogą od prostych przebiegów matematycznych do tej postaci, w jakiej je udostępniamy...”

Oli Bell: „Postawiliśmy na autentyczność, nagrywając wszystkie bity, pętle i multisample bezpośrednio ze źródeł, wśród których znalazły się oryginalny szary Game Boy i Game Boy Advance SP. Dźwięki zostały skomponowane z użyciem fantastycznych kart Oliver Wittchow Nanoloop oraz pixelh8 music tech cart. Obie te karty dają dostęp do 4-sieczkowego chipa dźwiękowego Game Boya, a Nanoloop dodatkowo pozwala na tworzenie sekwencji nutowych i perkusyjnych.

Innym źródłem sampli była wtyczka reFX quadraSID, która doskonale emuluje brzmienia układu scalonego SID, odpowiadającego za wydobywanie dźwięków w komputerach Commodore C64”.



PNAD 1.000 ORYGINALNYCH SAMPLI

w tym:

- 75 sampli Bitty Hit
- 74 sample Bitty Noise
- 46 pętli FM Arp
- 335 multisampli
- 98 sampli Vocobit
- 99 dźwięków perkusyjnych
- 150 dźwięków Game Boya
- 77 pętli i efektów
- 9 zestawów Sound Font



Sprzęt i oprogramowanie:

Jen Synthtone SX-1000
Kurzweil K2600r
Pearl Syncussion
Nintendo Game Boy
Nintendo Game Boy Advance SP
Oliver Wittchow Nanoloop
pixelh8 music tech cart
reFX quadraSID VST

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 03-197 Warszawa, ul. Leszczyńska 11
e-mail: info@superdyskoteka.pl tel.: (22) 257 54 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

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 multimedialne

■ Masz dostęp do tego, oraz wszystkich, wydań **ETS**, do których się zalogowałeś, mogąc pobierać materiały multimedialne



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

ESTRADA STUDIO

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

ul. Leszczynowa 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 Tingem

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 Narozniak
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. Leszczynowa 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. Leszczynowa 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
Aplauz, 22-751-42-39	13
Audiostacja, <i>www.audiostacja.pl</i>	2; 92
Audio Tech, 22-648-29-35	15
ESS Audio, 22-204-12-02	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>	19; 91
MBS, <i>www.mbspro.pl</i>	31
Mega Music, 58-551-18-82	39; 41; 43
MIDI, 25-633-09-29	86
MJ AUDIO LAB, <i>www.mjaudiolab.pl</i>	47
Monacor, <i>www.monacor.pl</i>	11
Music Express, <i>www.musicexpress.pl</i>	5
Podkłady Muzyczne, 505-668-190	87
Prenumerata/e-prenumerata, <i>www.avt.pl/prenumerata/drukowane</i>	8-9; 88
Regionalny Ośrodek Edukacji, <i>https://roe.pl/</i>	53; 87
Silesia Music Center, 33-845-17-80	17
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 (+wzmacniacz 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

ADAM Audio T8V, HEDD Type 20,
HeluStage Helukat 500 S, Moog Vocoder,
Soma Laboratory Pulsar-23 ■



SEKRETY REALIZATORÓW



Prezentacja sesji utworu *Rain on Me* w wykonaniu Lady Gaga, za którego miks odpowiadają Benjamin Rice i Tom Norris. Co ciekawe, miks dokonano w Ableton Live ■

Bezpłatna wtyczka Pulsar Smasher

Wykorzystaj kod
najpóźniej do 30 września 2020!

Specjalnie dla Czytelników magazynu *Estrada i Studio* firma Pulsar Audio udostępniła bezpłatnie pełną wersję kompresora Smasher. Samą wtyczkę można pobrać ze strony producenta, a uaktywniający jej pełną wersję kod iLok znajdziecie wśród materiałów towarzyszących naszemu miesięcznikowi na stronie *Twoje Media* (www.media.avt.pl). Tam też znajdują się klipy wideo z prezentacją procesu aktywacji i uruchomienia, jak też demonstracją jej praktycznego zastosowania ■



MINIMALISTYCZNIE

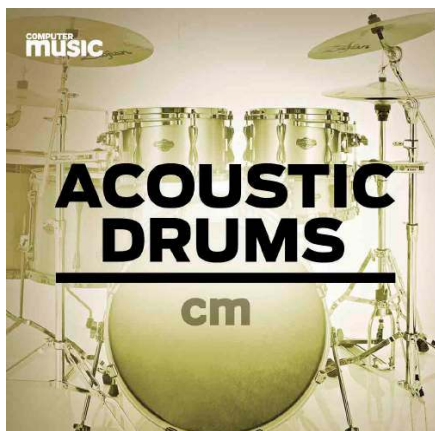
Materiały wideo związane z artykułem głównym tego numeru naszego magazynu, prezentujące opisane w nim techniki tworzenia bitu w stylistyce minimal ■



SAMPLE

Acoustic Drums

Nagranie dobrze brzmiącej perkusji akustycznej to wyższa szkoła jazdy. Dlatego też w niektórych sytuacjach warto skorzystać z sampli. Twórcą tego pakietu jest Cyclick Samples



Drum Machine Beats

Nasz drugi zestaw zawiera brzmienia elektroniczne, za stworzenie których odpowiada Groove Criminals, starając się uzyskać optymalną równowagę pomiędzy różnymi stylami



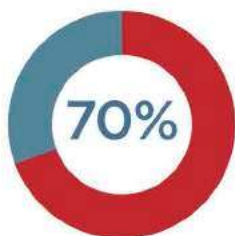
8-bit Bonanza

To kolejny materiał z naszego archiwum, tym razem wcześniej nie publikowany. Uznaliśmy, że muzyka minimal i 8-bitowe sample dobrze ze sobą współbrzmiały, stąd nasz wybór



WE WSPÓŁCZESNYCH, OTWARTYCH PRZESTRZENIACH BIUROWYCH BRAKUJE PRYWATNOŚCI

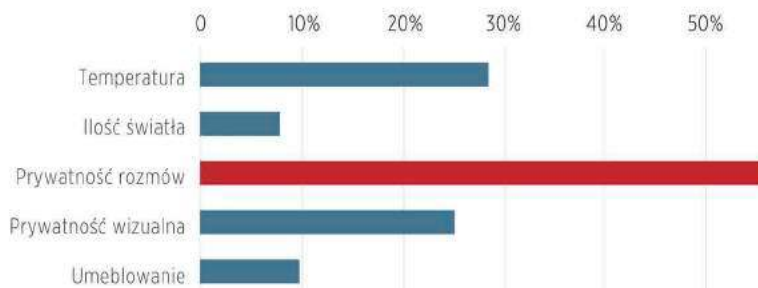
biamp.



Obecnie ponad **70%** biur to przestrzenie typu open space. Otwarte biura sprzyjają współpracy, ale pracownikom **brakuje prywatności**.

Ponad połowa pracowników biur otwartych jest niezadowolona z poziomu prywatności rozmów w miejscu pracy.

Przyczyny niezadowolenia pracowników biurowych



CZYM JEST PRYWATNOŚĆ ROZMÓW?

Prywatność rozmów – czy przypadkowy słuchacz jest w stanie zrozumieć rozmowę, która przebiega w jego otoczeniu?

Jeśli słowa są trudne do zrozumienia lub nieczytelne – pracownicy nie zauważają rozmów i traktują je jako tło dźwiękowe.

Jeśli słowa są łatwe do zrozumienia i czytelne – rozmowy stają się rozpraszające dla pozostałych pracowników.

Podsłuchane rozmowy przeszkadzają w skupieniu i bardzo utrudniają koncentrację.

CZYM JEST MASKOWANIE DŹWIĘKIEM?

Maskowanie dźwiękiem jest kluczowym narzędziem pomagającym rozwiązać problem prywatności mowy.

To emitowanie szumu tła o odpowiedniej charakterystyce częstotliwości oraz poziomie głośności, który ma na celu zredukowanie zrozumiałości mowy w danej przestrzeni.

**ROZWIĄZANIE? Wiodąca w branży technologia zarządzania dźwiękiem
Cambridge Sound Management od BIAMP.**

Dystrybucja:

b.partAV

konsbud audio group
AUDIO AND MEDIA SOLUTIONS

biamp.

www.bpartav.pl
www.konsbud-audio.pl

**GDZIEKOWIEK
DOSIĘGNIE CIĘ WENA**



AKAI
PROFESSIONAL

MPC LIVE II

SAMODZIELNE CENTRUM PRODUKCJI MUZYCZNEJ | WBUDOWANE GŁOŚNIKI | WEWNĘTRZNY AKUMULATOR

AKAI.PRO.COM/MPCLIVE2

audiostacja

www.audiostacja.pl