

ECHO ADVENTURES
pętle, sample, efekty
podkłady i akordy **92**

ARTURIA Pigments 2
synteza granularna,
wielobrzmiennowość **68**

Mikrofon do podcastów
SONTRONICS
Podcast Pro **54**



media.avt.pl

6 GB!

**MATERIAŁÓW
DODATKOWYCH**

ESTRADA STUDIO

Magazyn dla muzyków, realizatorów i producentów muzycznych

Synteza 2020

KORG Prologue **40**
WALDORF Kyra **46**
MODAL Argon 8 **50**



Tony Maserati, Sir Nolan
Selena Gomez: *Rare*



AKAI MPC One



MOTU M2 i M4



Tannoy Gold 7



**ROSALIE
MENT XXL**

Index 345369 ISSN 1427-0404 | estradaistudio.pl





PreSonus®



STUDIOLIVE SERII III S

Konsoleta cyfrowa, 128-kanalowy interfejs USB i kontroler DAW (Studio One, Logic, Pro Tools) **W JEDNYM!**



■ Pomagajmy sobie nawzajem

Chyba mamy zbyt mało rozwiniętą wyobraźnię, by do końca móc określić skutki tego, z czym obecnie musimy się zmierzyć. Co istotne, zdecydowanie poważniejsze mogą się okazać powikłania niż zasadnicza jednostka chorobowa. Jak wiele innych sektorów rynku, także i branża muzyczna została całkowicie zamrożona. Jest to pierwsza tego typu sytuacja od czasu zakończenia II wojny światowej, choć w skali naszego kraju mieliśmy do czynienia z podobną po wprowadzeniu stanu wojennego. Teraz jednak nie ma gdzie uciekać...

Wszystko dzieje się tak dynamicznie, że nie wiadomo, z jaką rzeczywistością będziemy się mierzyć w momencie, gdy czytacie te słowa. Jedno jest pewne – świat przeżywa coś, czego nikt do tej pory nie brał pod uwagę.

Gdyby nie internet i szeroko rozumiane media, rzeczy wymknęłyby się spod jakiegokolwiek kontroli. To właśnie one umożliwiają w miarę normalne funkcjonowanie w tej nie normalnej sytuacji. Ale ta ostatnia linia oporu przed totalnym chaosem też jest żywiona sokami zasilającymi gospodarkę. Jeśli te przestaną płynąć, wszystkie niedotowane przez państwo przedsięwzięcia medialne po prostu obumrą. Świat będzie wyglądał jak po powodzi – wody opadną, ale zniszczenia pozostaną.

Musimy sobie wzajemnie pomagać, bo zamknięcie się w sobie ze swoimi problemami jest najgorszą rzeczą, jaką można zrobić. **Kupujmy płyty i słuchajmy strumieniowo muzyków, których lubimy**, zwłaszcza tych niszowych, mniej znanych, nad których losem nikt się nie pochylił, a dla których to być albo

nie być. **Dokonujmy zakupów sprzętu, instrumentów i oprogramowania w polskich sklepach internetowych.** Często ich ceny są niższe niż w przypadku zakupów zagranicą, a jeśli nawet tak nie jest, to i tak nam się to opłaci. Wszystko, co jest związane z branżą muzyczną w naszym kraju, jest bowiem systemem naczyń połączonych.

Przez pewien czas, mam nadzieję, że nie zbyt długi, salony prasy i empiki będą zamknięte, a to oznacza, że nasz magazyn ma mniejsze szanse na docieranie tą drogą do szerokiego grona swoich wiernych Czytelników. Zachęcam więc do zakupu prenumeraty, która daje możliwość otrzymywania każdego kolejnego numeru miesięcznika **Estrada i Studio**. Zakupu pojedynczych numerów można natomiast dokonywać za pośrednictwem serwisu **UlubionyKiosk.pl**. Materiały dodatkowe towarzyszące każdemu numerowi naszego magazynu (programy, instruktaże, sample, prezentacje itd.) są natomiast dostępne na serwisie **Twoje Media** (<https://media.avt.pl>), zarówno dla wydań drukowanych, jak i elektronicznych.

Nie mam najmniejszych wątpliwości, że wszyscy poradzą sobie z tą sytuacją, jeśli tylko zachowamy rozsądek i wykażemy się empatią. Trudne doświadczenia mają także pozytywny aspekt – sprawiają, że stajemy się silniejsi. I tak jak w muzyce – ograniczenia zawsze tworzą nową estetykę. 🎧

Z życzeniami zdrowia

Tomasz Wróblewski
redaktor naczelny



**PRENUMERATA
naprawdę warto**

Ableton
z AKG LYRA w cenie

Centrum Twojego **MULTIMEDIALNEGO ŚWIATA**

LYRA

WIELOKAPSUŁOWY MIKROFON USB ULTRA-HD

Tworzysz podcasty, transmitujesz na żywo, rejestrujesz filmy lub nagrywasz swój wielki hit? Wszystko to zrobisz profesjonalnie i zarazem bardzo łatwo z mikrofonem USB AKG Lyra oferującym wiele trybów pracy.

Od ponad 70 lat najlepsze na świecie nagrania i występy rejestrowane są przez mikrofony AKG. Teraz twoja kolej - podłącz Lyrę do Mac / PC, tabletu lub telefonu (iOS / Android) i od razu jesteś gotowy do pracy.

WIĘCEJ NA: WWW.ESSAUDIO.PL

AKG[®]
by HARMAN

ESSAudio

ul. Graniczna 17, 05-092 Łomianki, www.EssAudio.pl | www.facebook.com/EssAudio

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 osią głośnika. Pozwala to na uzyskanie stereofonicznej sceny dźwiękowej.



Przetwornik MF i HF

Współosiowa konstrukcja wspomaga kierunkową propagację dźwięku



8-calowy woofer

Zapewnia mocny i czysty bas. Podział przy 330Hz minimalizuje zniekształcenia w dole pasma



Port bass-reflex

Umieszczony z przodu port bass-reflex wyprofilowany jest tak, aby zlikwidować zniekształcenia i szumy



60



Sir Nolan, czyli Nolan Lambroza, to wschodząca gwiazda wśród producentów z zachodniego wybrzeża USA. Na jego koncie znajdziemy wiele hitów, w tym najnowszą płytę Seleny Gomez, którą miksował Tony Maserati



Materiały multimedialne
do pobrania ze strony
www.media.avt.pl
Szczegóły na **str. 45**

ROZMOWY

60 Sir Nolan i Tony Maserati

78 Rosalie

82 Ment XXL



78

TECHNOLOGIA

68 Arturia Pigments 2

Najnowsza wersja Arturia Pigments oferuje element, którego zdecydowanie brakowało w pierwszym wcieleniu tego instrumentu – silnik samplingu. Dzięki temu ten imponujący syntezytor może stać się Twoją kolejną tajną bronią przy tworzeniu brzmień

74 BIAMP

Jeśli jakiegos produktu do realizacji instalacji audiowizualnych nie znajdziesz w ofercie amerykańskiej firmy BIAMP, to jest całkiem prawdopodobne, że go jeszcze nie wyprodukowano

92 Echo Adventures

Próbki i pętle echa, głównie analogowego i do wykorzystania w charakterze dźwięków muzycznych, stanowią zawartość naszego pakietu sampli dostępnych na stronie Twoje Media (www.media.avt.pl)



82



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



TESTY

- 36** Akai MPC One
muzyczna stacja robocza
- 56** Audio-Technica ATH-R70X
słuchawki dynamiczne
- 58** Evolights
36x15 RGBW Zoom
reflektor światła rozmytego
- 40** Korg Prologue-16
polifoniczny syntezator
analogowy
- 50** Modal Electronics Argon 8
syntezator
- 32** MOTU M2 i M4
interfejsy audio/MIDI
- 54** Sontronics Podcast Pro
mikrofon dynamiczny
- 38** Tannoy Gold 7
aktywny monitor studyjny
- 46** Waldorf Kyra
syntezator

STAŁE RUBRYKI

- 3** Wstęp
- 10** Zaprenumeruj **ES**
- 12** Mieszanka
- 26** Płyty
- 73** Mobilny producent
- 85** Freeware
- 86** Retrospektywa
- 88** Warsztat Live
- 90** Mały Modularz
- 106** Spis materiałów
multimedialnych



40

Ten numer naszego magazynu opanowały nowoczesne syntezatory sprzętowe, które ukazały się w ostatnich miesiącach: Korg, Waldorf i Modal



32



36



38

Tannoy Gold 7

W monitorach Tannoy Gold 7 zastosowanie znalazły głośniki zbudowane w oparciu o legendarną wręcz technologię Dual Concentric



serce Twojego studia



The Art of Control

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

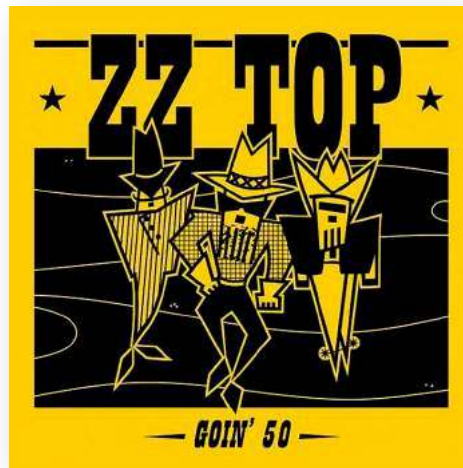
Loguj się
na www.avt.pl/prenumerata!
Za każde zamówienie prenumeraty będziesz miał bezpłatne e-wydania!

Tylko Prenumeratorzy

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



The Beatles
Abbey Road (50th Anniversary Deluxe Edition)



ZZ Top
Goin' 50



Zbigniew Preisner
Twilight

Zaprenumeruj EiS,
a informację,
którą płytę 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 obrachunkowego, w którym wystąpiła ostatnia płatność. Dane osobowe do celów marketingowych będziemy

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

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

■ Polyend Tracker

Polskie produkty pro-audio, zarówno sprzętowe jak i programowe, nieodmiennie cieszą się dużym uznaniem na całym świecie, ale jeszcze nigdy nie było nimi takiego zainteresowania, z jakim spotkał się Tracker olsztyńskiej firmy Polyend. Opisany jako połączenie binarnego silnika z klasycznym programem typu tracker, ma pomóc w osiągnięciu całkowitej niezależności od komputera, jednocześnie naśladować sposób pracy z muzyką na początkowym etapie cyfrowej produkcji.

Historia trackerów sięga początków drugiej połowy lat 80. XX wieku, kiedy to pojawiły się pierwsze tego typu programy dla Commodore Amiga. Efekty ich pracy do dziś można usłyszeć w muzyce w stylistyce chiptune, z charakterystycznie brzmiącą modulacją 8-bitowych próbek audio. Ekran trackera przypominał prymitywną formę pierwszych arkuszy kalkulacyjnych, a samo programowanie odbywało się podobnie jak ich wypełnianie.

Polyend Tracker po części bazuje na tych klasycznych rozwiązaniach, co widać doskonale w charakterystycznej, umiejscowionej pionowo i upstrzonej symbolami linii czasu, ale poza tym jest w pełni nowoczesnym narzędziem z dużym, kolorowym ekranem, 48 podświetlanymi padami, przyciskami funkcyjnymi i kołem wprowadzania danych. Dzięki nim programowanie odbywa się znacznie szybciej i w sposób dużo bardziej intuicyjny, pozwalając też rozwinąć swoje pomysły poprzez grę w czasie rzeczywistym. W swojej głębszej warstwie Tracker jest zaawansowaną stacją



robotyczną z efektami, instrumentami, samplerem, modułem plasterkowania, syntezą wavetable i granularną, edytorem sampli i rejestratorem pozwalającym na zapis do dwóch minut materiału w formacie 16 bitów/44,1 kHz. Jest nawet radio FM, sekwencer patternowy, wejście mikrofonowo-liniowe i slot z 16-gigabajtową kartą MicroSD.

Co ciekawe, zadbano o kompatybilność z archaicznymi plikami MOD, udostępniając jednocześnie porty MIDI i USB-C. Sprzęt powstaje w Polsce i wykonany jest z jakością, z jakiej Polyend słynie na całym świecie. Tracker kosztuje **1.999 zł** i jest już do nabycia na stronie producenta.

■ <https://polyend.com/tracker>

■ Elektron Model:Cycles

Najnowszy instrument firmy Elektron to hołd oddany syntezie FM. Jako maszyna perkusyjna z sześcioma ścieżkami (Machines) służy do programowania partii perkusyjnych i melodycznych, które sami twórcy określają jako „minimalistyczne i subtelnie brutalne”. W odróżnieniu od bazującego na próbkach, zaprezentowanego w ubiegłym roku Model: Samples, w tym wypadku każdy z sześciu instrumentów to cyfrowy moduł syntezy FM, mogący generować

zarówno dźwięki perkusyjne, jak i melodyczne. Wszystkie pracują pod kontrolą czterordzeniowego silnika Synth Controls, dającego możliwość zaawansowanej edycji brzmień w czasie rzeczywistym i w bardzo szerokich granicach.

Choć samo określenie „synteza FM” brzmi groźnie, to jednak tutaj jej obsługa została sprowadzona do parametrów muzycznych, a nie matematycznych, jak ma to miejsce w przypadku ortodoksyjnie pojmowanej modulacji częstotliwości. Z kolei dedykowany 64-krokowy sekwencer pozwala na zapisywanie partii oraz zmian dokonywanych w czasie rzeczywistym. Do każdej ścieżki można przypisać jeden modulator LFO i velocity. W obsłudze instrumentu znacząco pomagają takie funkcje jak blokowanie parametrów, mikrostrojenie i definiowanie parametrów wyzwolenia. Z kolei niezależnie programowana długość i metrum każdej ścieżki umożliwiają wycieczkę w głąb dżungli polirytmii. W ramach pojedynczego projektu można zapisać do 96 patternów, a samych projektów może być 96. Sekcja efektów obejmuje cyfrowe echo oraz pogłos, realizowane wysyłkowo.

Instrument można połączyć z komputerem przez USB 2.0 (także w trybie komunikacji audio) oraz urządzeniami MIDI, a jego zasilanie odbywa się za pośrednictwem zewnętrznego zasilacza 5 V (przewidziana jest opcja podłączenia zewnętrznego pakietu baterii).

Urządzenie można kupić za **1.489 zł**.

■ www.elektron.se

■ www.skylarkmusicstore.com



NAJBARDZIEJ RIDEROWE konsolety audio na świecie



Quantum
3³⁸

S21



SD12



Gdy liczy się szybkość pracy - nie marnuj czasu
na konfigurację konsolety, a wykorzystaj go na
przyjemność tworzenia doskonałego miksu!



■ Bitwig Studio Audio FX – Space, Time, Color



Najnowszy pakiet rozszerzający funkcjonalność programu Bitwig dostępny jest dla wszystkich posiadaczy wersji 3.1 z aktualnym planem Upgrade. Jest to w sumie ponad 150 presetów efektowych, z których każdy pozwala uzyskać inny charakter brzmieniowy instrumentów wirtualnych, uruchomionych wewnątrz tego programu DAW. Znajdziemy tam praktycznie wszystko – od subtelnych phaserów do „śpiewających” filtrów; od rozmytych powtórek echa do zapętlonych pogłosów, będących dźwiękiem samym w sobie. Część presetów pozwala użyć typowych efektów w nieznanym dotąd sposób, a inne wprowadzają zaawansowaną modulację, przekształcając najprostszy dźwięk w intrygującą strukturę rytmiczną. Kontrolę nad finalnym brzmieniem, bez konieczności wchodzenia do ustawień pojedynczych manipulatorów, zapew-

niają odpowiednio zmapowane kontrolki Macro – po osiem dla każdego presetu.

Pakiet wykorzystuje unikalną strukturę programu Bitwig, jaką jest jego pełna modularność w zakresie przypisania praktycznie dowolnych modulatorów do dowolnych parametrów. Do projektowania brzmień można włączyć także zewnętrzne kontrolery oraz instrumenty, w tym syntezatory i modulatory CV.

Pakiet instalujemy z poziomu preferencji programu, po czym natychmiast możemy z niego korzystać. Po uruchomieniu okna z zasobami znajdziemy go w zakładce Presets > Audio FX > Packages.

■ www.bitwig.com

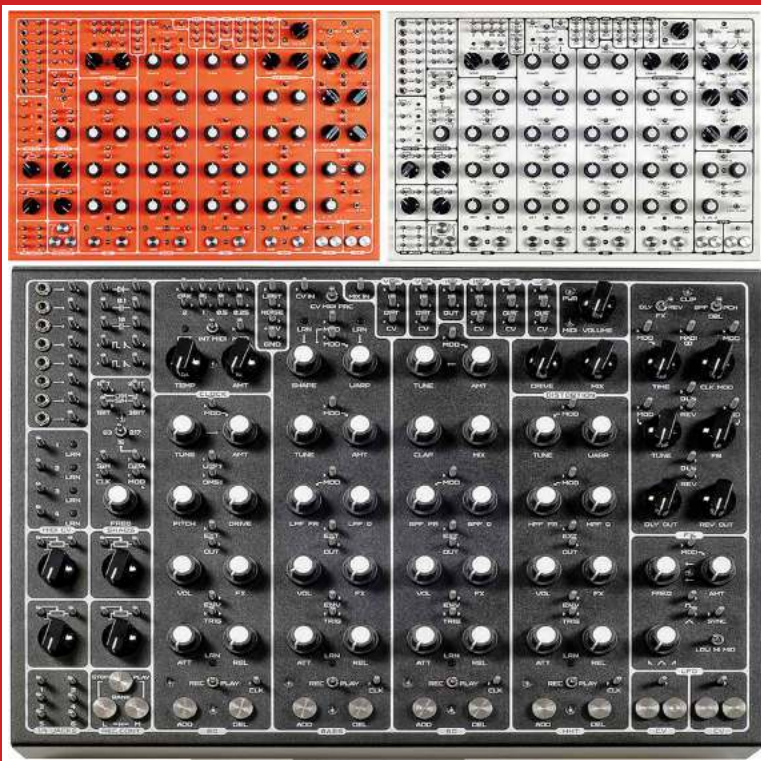
■ www.megamusic.pl

■ SOMA Labs Pulsar-23

Kolejny nowy produkt, którego pochodzenie jest po części związane z naszym krajem, to zapowiadany od ponad roku Pulsar-23. Jest to maszyna perkusyjna, w której wiele procesów odbywa się na zasadzie circuit bending, czyli mało przewidywalnych zachowań układów elektronicznych, celowo doprowadzonych do niestabilności. Instrument ma 23 moduły i 4 kanały brzmień perkusyjnych podzielonych na tory Bass Drum, Bass/Drum, Snare i Cymbals/Hi-Hat. W każdym kanale znajduje się obwiednia oraz rejestrator pętli zapisujący sygnały wyzwalające, każdy z niezależnym zegarem. Innymi narzędziami wprowadzającymi tylko częściowo kontrolowany nieporządek są dzielniki częstotliwości, szerokopasmowy LFO, moduł zniekształceń, bramki, wzmacniacze sterowane napięciem oraz inwertery i proste efekty DSP. Można też użyć generatora losowego z czterema niezależnymi wyjściami, a całość jest sterowana za pośrednictwem MIDI.

Użytkownik ma do dyspozycji 55 gałek, 11 przycisków i około stu punktów krosowniczych pozwalających wprowadzić jeszcze większy bałagan w tym chaosie. Jako 3-kanałowa maszyna perkusyjna z monofonicznym generatorem sygnału, który z braku innego określenia można nazwać basowym, Pulsar-23 wnosi z sobą świeże podejście do tematu kreowania brzmień rytmicznych. Instrument można już zamawiać w wersji czarnej, białej lub pomarańczowej, a jego cena to **1.500 euro netto**.

■ <https://somasynths.com>





SKALA 1:1



SK 6212

Wyznaczamy nowy standard. Ponownie

Po udanym modelu SK 5212, Sennheiser ponownie wyznacza standardy kompaktowych bezprzewodowych nadajników bodypack. Miniaturowy SK 6212 doskonale uzupełnia cyfrowy system mikrofonowy Digital 6000 i zapewnia niezawodność i nieskazitelną jakość dźwięku, charakterystyczną dla tej serii.

- ultralekki – waży zaledwie 112 gram
- ultrakompaktowy – 63x47x20 mm
- wydajny – 12 godzin na jednym ładowaniu
- transmisja wolna od intermodulacji
- najwyższa jakość dźwięku dzięki autorskim kodekom z serii Digital 9000
- wymienna bateria i anteny
- odporny na zachłapania i pot

www.sennheiser.pl/sk6212

SENNHEISER
The Future of Audio



EARMIX 16M GRATIS

PO ZAKUPIE MIKSERA SERII III S



■ Promocja PreSonus

Promocja dla przyszłych użytkowników mikserów cyfrowych PreSonus, obejmująca modele StudioLive 32SC, 32SX, 32S oraz 64S, może spotkać się z dużym zainteresowaniem. Każdy, kto kupi jedną z wymienionych konsol w okresie od 1.03.2020 do 31.05.2020, otrzyma mikser PreSonus EarMix 16M.

Jedynie, co trzeba w tym celu zrobić, to wypełnić po zakupie formularz dostępny na stronie <https://bit.ly/PromocjaPreSonus>.

Konsolety StudioLive z serii III S mają od 32 do 64 kanałów wejściowych i bazują na nowym

silniku DSP PreSonus FLEX. Z kolei dzięki mikserowi EarMix 16M do konsoli można dodać opcję odsłuchu osobistego i bezpośrednio z niej ustawiać komutację sygnałów. Mikserem można sterować z poziomu aplikacji PreSonus UC Surface 2, dostępnej dla komputerów OS X, Windows, iOS oraz Android. EarMix 16M obsługuje do 16 kanałów przez port AVB. Regulatory i wejścia indywidualnie można dostosować na każdym z urządzeń.

■ www.presonus.com

■ www.audiostacja.pl

■ Sennheiser Momentum True Wireless 2

Druga generacja Momentum True Wireless to bezprzewodowe słuchawki douszne z całą gamą dodatkowej funkcjonalności – niekoniecznie ukierunkowanej na realizację dźwięku, ale interesującej użytkowo. W porównaniu do pierwszej generacji znajdziemy tu nowe przetworniki, bazujące na membranie o średnicy 7 milimetrów, zaprojektowane i wyprodukowane w Niemczech. Nie jesteśmy przy tym „skazani” na ich natywny charakter brzmieniowy, ponieważ możemy go dopasować za pomocą korektora w aplikacji Sennheiser Smart Control. Nowa funkcja aktywnej redukcji dźwięków otoczenia może być w każdej chwili przełączona do trybu Transparent Hearing, w którym te dokanałowe słuchawki zaczynają się zachowywać jak wokółuszne słuchawki otwarte. Takie funkcje jak wykonywanie połączeń telefonicznych i interakcja z urządzeniami inteligentnymi za pomocą poleceń głosowych są już dzisiaj normą, zatem nie mogło ich zabraknąć w nowym modelu Sennheisera. Czas pracy słuchawek na wbudowanych akumulatorach to 7 godzin, ale ładując je za pośrednictwem dołączonego fute-rału można go wydłużyć do 28 godzin (z przerwami na ładowanie).

Komunikacja z urządzeniem źródłowym dokonuje się za pośrednictwem Bluetooth 5.1, na bazie kodeków AAC i Qualcomm aptX. Przewidywana cena nowych słuchawek to **1.249 zł**.

■ www.sennheiser.com

■ www.aplauzaudio.pl



**Najpopularniejsze profesjonalne zestawy głośnikowe świata
– teraz z modulem Bluetooth w jeszcze korzystniejszej cenie!**

- Transmisja Bluetooth® audio do muzyki tła
- Najlepszy w klasie procesor QuickSmartDSP
- Moc 1000 W, klasa D, przetworniki EV
- Poziom SPL aż do 127 dB
- Opatentowane falowody SST
- Solidna kompozytowa obudowa

Pytaj o modele ZLX Bluetooth w sklepach partnerskich Audio Plus
Znajdź najbliższy sklep na audioplus.pl/sprzedaz

ZLX

now streaming

ZLX-12BT
ZLX-15BT



**ZAMAWIASZ STARE
DOSTAJESZ NOWE**
audioplus.pl/zlxupgrade

ZLX UPGRADE
Zamów „stare” zestawy ZLX, a otrzymasz ich najnowszą wersję, wyposażoną w Bluetooth!
audioplus.pl/zlxupgrade

**ZAMAWIASZ STARE
DOSTAJESZ NOWE**
audioplus.pl/zlxupgrade

ZLX UPGRADE
Zamów „stare” zestawy ZLX, a otrzymasz ich najnowszą wersję, wyposażoną w Bluetooth!
audioplus.pl/zlxupgrade

**ZAMAWIASZ STARE
DOSTAJESZ NOWE**
audioplus.pl/zlxupgrade

Promocja dotyczy modeli aktywnych ZLX-12P oraz ZLX-15P. Promocja działa w każdym sklepie partnerskim Audio Plus w okresie 16.03.2020-31.05.2020. Warunkiem uczestnictwa jest wypełnienie formularza na stronie audioplus.pl/zlxupgrade i użycie kodu promocyjnego otrzymanego mailem. Zasady przetwarzania danych osobowych dostępne na stronie audioplus.pl/zlxupgrade. Lista sklepów partnerskich dostępna na stronie audioplus.pl/sprzedaz

audioplus.pl/zlxupgrade

■ Genelec GLM 3.2

Użytkownicy monitorów Genelec z serii SAM mogą skorzystać z najnowszej wersji oprogramowania GLM 3.2, która oprócz obsługi większej liczby modeli monitorów (dodano 8351B, 8361 i W371) oferuje szereg interesujących funkcji. W przypadku W371 dostępna jest kontrola nad sposobem integracji subwoofera z monitorami The Ones, w tym także opcja WooferCal, pozwalająca m.in. na zdefiniowanie kierunku oraz aktywację i konfigurację systemu redukcji rezonansów pomieszczenia. Inne funkcje GLM 3.2 to wybór AutoCal Cloud jako domyślnego trybu automatycznej kalibracji, nowy wskaźnik Subwoofer & Monitor, ulepszenia zakładki GLM Level Panel i obsługa 6 przycisków bezprzewodowej regulacji głośności. Dodano również aktualizację firmware dla modeli Genelec 8331A, 8341A, 8351B, 8361A, 7382A i karty sieciowej GLM.

■ www.genelec.com

■ www.konsbud-audio.pl



■ Alcons LR24

LR24 to nowy system liniowy średniego formatu typu bi-amp, wykorzystujący przetworniki wstęgowe, z których firma Alcons znana jest na całym świecie. Zadaniem LR24 jest reprodukcja z dużym zakresem dynamiki, szybką odpowiedzią impulsową i minimalnym poziomem zniekształceń. Wedle zapewnień producenta, rozwiązanie to pozwala uzyskać „nie-mal liniową charakterystykę, z optymalną czystością dźwięku i nieskompresowaną równowagą brzmieniową, identyczną przy każdym poziomie ciśnienia akustycznego”.

Za reprodukcję wysokich częstotliwości odpowiada nowy przetwornik RBN1202rs 12" (technologia pro-ribbon) z akustyczną i elektroniczną kontrolą kąta propagacji dźwięku w obu płaszczyznach. Spójny pionowy kąt promieniowania pozwala na łączenie modułów dla uzyskania maksymalnego zasięgu. Przetwornik pracuje w zakresie częstotliwości od 1 kHz do 20 kHz, oferując wynoszącą 1:15 proporcję mocy średniej do szczytowej, co oznacza 24 dB zapasu dynamiki.

Tony średnie są przetwarzane przez dwa głośniki 6,5", zamontowane wspólnie za driverem i wchodzące w skład konfiguracji całego falowodu, a reprodukcję tonów najniższych powierzono 12-calowemu wooferowi z cewką o średnicy 3,5" i neodymowym magnesem. Do zasilania przetworników służy wzmacniacz Sentinel z wbudowanym sterownikiem głośników.

Zgłoszony do opatentowania system podwieszania pozwala na zastosowanie zawieszenia skompresowanego oraz nieskompresowanego, z możliwością ustawienia kąta między modułami bez konieczności uniesienia całego klastra. Jego dopuszczalne obciążenie robocze to 24 obudowy z zapewnieniem współczynnika bezpieczeństwa 10:1. System LR24 jest odpowiedni do użycia w średnich i dużych nagłośnieniach koncertowych oraz aplikacjach produkcyjnych, i wchodzi w skład The Ribbon Network, czyli międzynarodowej sieci wypożyczalni systemów Alcons Audio.

■ www.alconsaudio.com

■ www.aplauzaudio.pl



■ Promocja kabli Cordial

Jak informuje firma Konsbud Audio, do końca kwietnia można skorzystać z promocji cenowej na kable firmy Cordial, które znajdują się w jej dystrybucji. Za zakup 300 m kabla jednego rodzaju przysługuje rabat w wysokości 5%. I tak, kabel mikrofonowy CMK 222 (28x0,1) w kolorach czarnym, niebieskim, żółtym, czerwonym, zielonym, miętowym, fioletowym i białym dostępny jest na szpulach 100-metrowych. Można zatem wybrać trzy szpule w różnych kolorach i kupić całość z 5-procentowym rabatem. Inne typy kabli, jak CMK 222 Flex (mikrofonowy), CLS 215 (głośnikowy, 2x1,5, 84x0,15), CLS 225 (głośnikowy, 2x2,5, 140x0,15), CDMX 234 (cyfrowy, para 0,34, 7x0,25), CCAT 6 HighFlex (skrętka Cat 6), dostępne są w jednej wersji kolorystycznej, ale także na 100-metrowych szpulach. Zakupu trzech szpul każdego z nich można dokonać z rabatem 5%.

■ www.cordial-cables.com

■ www.konsbud-audio.pl



beyerdynamic

TG 1000

CYFROWY SYSTEM BEZPRZEWODOWY



ANTONY KING

Realizator FOH na trasach zespołów:

Depeche Mode, Marilyn Manson,

Nine Inch Nails, The Cure

„W przeciwieństwie do studia, gdzie panują optymalne warunki do pracy z dźwiękiem, uzyskanie dobrego brzmienia na żywo zawsze wiąże się z koniecznością przezwyciężenia wielu trudności, z którymi stykam się w danym miejscu. W takich okolicznościach, wspaniale jest móc polegać na technologii zaprojektowanej tak, aby sprostać każdemu wyzwaniu.”



- Szeroki zakres częstotliwości UHF (470-789 MHz)
- Wygodna obsługa
- Doskonała jakość dźwięku
- Zaawansowana technologia szyfrowania cyfrowego
- 12-kanalowe kaskadowanie
- Oprogramowanie do monitorowania i sterowania
- Latencja 2,1 ms łącznie
- Zasięg do 300 m
- Zakres dynamiki 128 dB
- Wymienne kapsuły
- Szybka synchronizacja

SOUND
TRADE

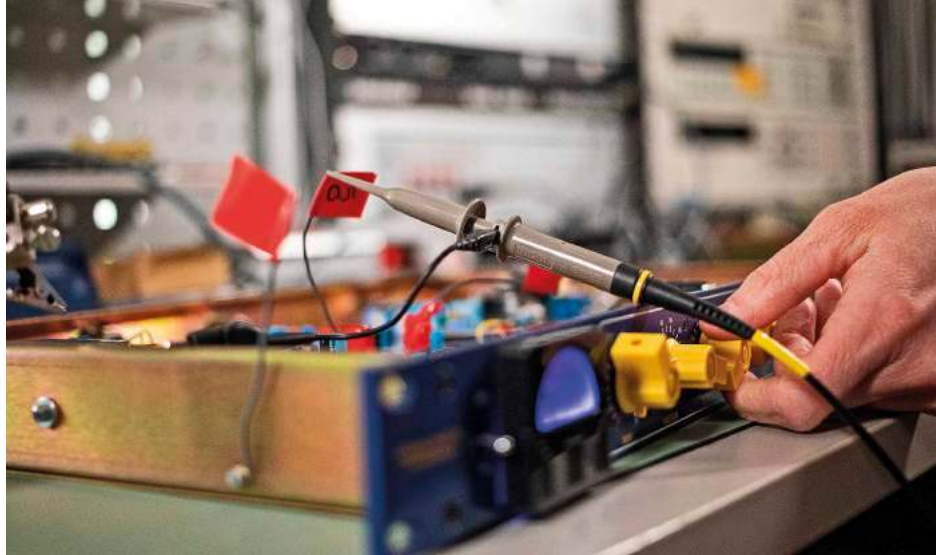
nowy dystrybutor
w Polsce

www.soundtrade.pl
facebook.com/SoundTradePL

■ Softube Germanium

Urządzenia amerykańskiej firmy Chandler Limited cieszą się zasłużonym szacunkiem wśród producentów muzycznych na całym świecie i znajdziemy je w najlepszych studiach nagrań. Problem w tym, że są dość kosztowne. Jest jednak pewne rozwiązanie, polegające na emulacji ich pracy za pomocą procesorów wirtualnych. Takie klasyki jak Curve Bender czy Zener Limiter są już dostępne jako wtyczki UAD-2, w obu przypadkach opracowane dla Universal Audio przez szwedzką firmę Softube. Tym razem Skandynawowie postanowili wykonać programowy odpowiednik kompresora Chandler Limited Germanium pod swoją marką, co oznacza, że wtyczka ta nie potrzebuje dedykowanego akceleratora.

Oryginalny Germanium charakteryzuje się unikalnym brzmieniem, będącym pochodną połączenia bloku tłumienia na krzemowym tranzystorze FET z układem wzmacnienia opar-



tym na tranzystorach germanowych. Oryginalne, jednokanałowe urządzenie zostało przeanalizowane laboratoryjnie i na

tej podstawie napisano kody wtyczki, która – w odróżnieniu od oryginału – jest stereofoniczna. Co więcej, może działać dwukanałowo lub w trybie Mid-Side i oferuje kluczowanie sygnałem zewnętrznym. Przy pełnej aprobacie i po zatwierdzeniu jakości przez Chandler Limited procesor trafił do sprzedaży. Można go nabyć w cenie **249 euro**, która i tak jest śmiesznie niska w porównaniu do ceny sprzętowego oryginału.

■ www.softube.com

■ www.audiostacja.pl



■ Soundevice Digital Autoformer

Prężnie rozwijająca się oficyna United Plugins, mająca w swojej ofercie wtyczki kilku producentów, zaprezentowała nowy procesor marki Soundevice Digital, będący swoistą kompilacją jej wcześniejszych produktów. Autoformer to połączenie trzech narzędzi do obróbki dynamiki. Pierwszym jest przedwzmacniacz, z którym mieliśmy już do czynienia pod postacią dedykowanej wtyczki FrontDAW (test w *ET* 3/2020), w tym wypadku jednak bez regulatora HPF. Drugim jest moduł Balancer – inteligentny regulator poziomu głośności odczuwalnej, który mimo prosto wyglądającego interfejsu jest zaawansowanym narzędziem do kontroli dynamiki sygnału. Trzeci element to kompresor/limiter, mogący działać w trybie równoległym i wprowadzający do sygnału element, który można określić mianem „punch”.



Autoformer dostępny jest dla komputerów Mac i PC, we wszystkich standardowych formatach, i kosztuje **99 euro**.

Drugą wtyczką tego samego producenta, którą zdecydowanie warto się zainteresować, jest nieszablony procesor pogłosowy Verbum Entropic Hall. Znajdziemy w nim dwie sekcje regulacji efektu – jedna odnosi się do zjawiska wczesnego odbicia (ER), a druga do późnego (LR) – z możliwością regulacji ich proporcji. Inne funkcje tego procesora to skorelowane tłumienie wybrzmiewania poszczególnych pasm, modulacja odbić, emulacja 12-bitowych przetworników A/C/A oraz emulacja nasycenia dźwięku typowego dla klasycznych pogłosów płytowych. Cena Verbum to **119 euro**.

■ <https://unitedplugins.com>





STWÓRZ PERFEKCYJNY PODCAST



SONTRONICS PODCAST PRO

Nowy mikrofon dynamiczny o broadcastowej jakości, zaprojektowany specjalnie z myślą o podcastach, youtuberach, dziennikarzach, artystach, lektorach, graczach.



Ręcznie tworzony w Wielkiej Brytanii, nowy Sontronics PODCAST PRO jest bardzo prosty w konfiguracji i za każdym razem zapewnia niesamowite rezultaty brzmieniowe. Dostępny w kolorze czarnym lub czerwonym.

STUDYJNA JAKOŚĆ!

**DOŻYWOTNIA
GWARANCJA!**

**PODCASTOWA
PERFEKCJA!**

Odwiedź www.sontronics.com



UŻYTKOWNICY SONTRONICS: ED SHEERAN, MUSE, AEROSMITH, KINGS OF LEON, ABBEY ROAD STUDIOS, KT TUNSTALL, GARY BARLOW, BBC STRICTLY BAND I WIELE WIĘCEJ...





fot. Audio Plus (3)

■ Scena Jutra

Wprawdzie w obliczu pandemii nikt nie wie, jak będzie wyglądać scena jutra, niemniej próbę jej zdefiniowania podjął Teatr Wielki Opera Narodowa w Warszawie oraz firmy Audio Plus, Prolight i TSE, organizując w dniach 19–20 lutego konferencję, warsztaty i wystawę pod nazwą Scena Jutra 2020. W imieniu naszej redakcji odwiedził ją **Michał Włóczkowski**.

Technologia sceniczna, teatralna czy konferencyjna rozwija się jak chyba nigdy w historii. Scena Jutra udowodniła to nad wymiar dobitnie. Pośród wielu nowych technologii i sprzętu, zaprezentowali się ludzie, którzy od wielu lat stoją za organizacją eventów, na czele wielkich firm, tworzących barwny świat kultury i sztuki. Światła, wirtualna rzeczywistość, systemy nagłośnieniowe, a wśród nich system L-ISA, który okraślił pokazy i niezaprzeczalnie udowodnił, że „Scena jutra” to adekwatna nazwa dla tego wydarzenia.

Nie z tego świata

Niezależnie od tego, czy wchodziliśmy na sale z panelami dyskusyjnymi, wystawę czy prelekcję, wszystko wyglądało estetycznie i z dbałością o szczegóły. Jak przystało na konferencję, która pokazuje nam przyszłość już dziś, oprawa wizualna pomagała wczuć się w świat zmieniających się technologii oraz nowatorskich rozwiązań. Duże wrażenie robiło wirtualne studio, które zaprezentowała firma Disguise. XR, czyli extended reality (rozszerzona rzeczywistość), przenosi nas w przestrzeń, gdzie ogranicza nas już tylko wyobraźnia. Łącząc *augmented reality* oraz *mixed reality*, czyli rzeczywistości rozszerzoną i mieszaną (z możliwością użycia *virtual reality* – wirtualnej rzeczywistości) kreujemy własny świat w realnej przestrzeni za pomocą paneli LED wyświetlających przygotowane wcześniej i współgrające z ruchem kamery, czy reagujące na nasze zachowanie obrazy. Jest to oczywiście duże uproszczenie niezwykle zaawansowanej technologii, która na żywo wypada jak „nie z tego świata”.

Warto wspomnieć też o produkcie firmy Claypacky, jakim jest Xtylos. Podczas prezentacji pokazano nam wyjątkowo przekonujący firm promocyjny. Xtylos to ruchome źródło światła laserowego z gigantycznymi możliwościami manipulacji za pomocą siedmiu ruchomych gobosów, dwunastu stałych oraz tarczy z trzema pryzmatami. Efekt zapiera dech w piersiach, a już same kolory w wiązce widocznej gołym okiem w powietrzu wyglądają niesamowicie. Od razu przychodzi na myśl broń rycerzy Jedi i pojedynki na miecze świetlne...

W trakcie trwania konferencji takie osoby jak Glen Kelly, Paweł „Spider” Pająk, Grzegorz Jarzyna czy Katarzyna Gospodarek opowiedziały o swoich nieszablonowych wizjach, zastosowaniach nowoczesnych technologii i o tym, jak wygląda ich praca. Z kolei Paweł Zachanowicz, przedstawiciel Yamaha Commercial Audio, ➔

■ Od redakcji

L-ISA to niewątpliwie swego rodzaju Formuła 1, czyli prezentacja najwyższego poziomu technologii w zakresie reprodukcji dźwięku w trakcie różnego typu wydarzeń. To oznacza, że jest kosztowna, nie dla każdego i wymaga specjalistycznej obsługi. Z pewnością nie jest to system, który trafi do wielu wypożyczalni nagłośnienia i będzie go można usłyszeć wszędzie. Na jego zastosowanie zdecydować się nieliczni (jak miało to niedawno miejsce podczas koncertu z okazji 40-lecia pracy artystycznej Zbigniewa Preisnera w krakowskiej Tauron Arenie) i tylko wtedy, gdy będzie im zależeć na ekstremalnie wysokiej jakości dźwięku. ■

POLAR[®] LIGHTS

NOWY
WYMIAR
BARW
TWOJEJ
SCENY



WYŁĄCZNY DYSTRYBUTOR MARKI POLAR LIGHTS W POLSCE

www.fxmusic.pl

fxmusic
group

→ chętnie opowiadał o konsolidacji Rivage PM7, dostępnej dla wszystkich zwiedzających. Co więcej, można było zobaczyć jej możliwości i ukreślić miks.

L-ISA

Jednak tym, co przykuwało największą uwagę i jednoznacznie kojarzyło się z definicją koncertów jutra, okazał się system L-Acoustics L-ISA, prezentowany przez panów Willa Kleina oraz Floriana Kunza. Określany jako immersyjny system dźwiękowy, przenosi odbiór muzyki podczas koncertu na inny poziom. Mamy do czynienia z umiejscowieniem muzyków w przestrzeni horyzontalnej i wertykalnej, jednocześnie odczuwając głębię sceny. Systemy L-ISA składają się z zestawów frontowych, umiejscowionych nad sceną, najczęściej na całej jej długości, z dodatkowych zestawów poszerzających oraz subwooferów podwieszanych centralnie nad sceną. Sygnał do nich dostarcza procesor obsługujący 96 kanałów, wyposażony w 96 silników pogłosowych i 64 wyjścia, które pozwalają na umieszczenie naszych źródeł w przestrzeni. Procesor współpracuje z dedykowanym oprogramowaniem L-ISA Controller, dzięki któremu mamy dostęp do wszystkich wspomnianych parametrów za pośrednictwem laptopa.

Dźwięk można określić jako hiperrealistyczny. Z pomocą technologii Black Trax, towarzyszącej wszystkim prezentacjom, światło i dźwięk podążały za mówcą. Po raz pierwszy podczas słuchania mówcy przez system nagłośnieniowy nie miałem wrażenia oderwania dźwięku od jego źródła. Przejścia między podwieszonymi głośnikami były bardzo płynne, naturalne i niezależne od miejsca, gdzie znajdował się widz/słuchacz. To właśnie pokrycie widowni klarownym, realistycznym obrazem brzmieniowym sceny, bez niepotrzebnie wysokiego ciśnienia dźwięku, jest jedną z cech czyniących ten system wyjątkowym. Odtworzone nagranie zespołu akustycznego było wyraźnie bardziej klarowne niż w trybie nagłośnienia standardowego; poszczególne instrumenty miały więcej przestrzeni, a cały miks był bardzo... No właśnie. I tu dochodzimy do słowa „immersyjny”. Każdemu artyście zależy na reprodukcji jego partii w sposób, który zbliży widza do wykonawcy, aby każdy na widowni czuł, że muzycy na scenie grają właśnie dla niego. I dokładnie taki efekt uzyskano.

Ale jeszcze ciekawszy efekt uzyskano odtwarzając nowoczesną muzykę w stylu D3ad Mouse'a. Wszystkie składowe utwory były uporządkowane w przestrzeni, pogłosy, echa wirowały wokół słuchacza, tworząc jedność z muzyki i obiektu. To zdaje się dość jednoznacznie wskazywać, że L-ISA otwiera możliwości do tej pory niedostępne dla innych systemów. ■



Fragment instalacji nagłośnieniowej L-Acoustics L-ISA, pozwalającej uzyskać tzw. dźwięk immersyjny.



Odpowiedziani za dźwięk systemu L-ISA: Jerzy Kubiak (inżynier systemu) i Przemysław Naguszeński (miks FOH).



Dostępna w trakcie konferencji konsola Yamaha Rivage PM7, na której mógł popracować każdy chętny.

Fot. M. Włoczkowski

■ Acon Digital Acoustica 7.2

Edycja spektralna zyskuje coraz większe grono zwolenników, widzących jej zdecydowaną przewagę nad obróbką dźwięku z wykorzystaniem klasycznego widoku amplitudowego. Najlepszym obecnie dostępnym narzędziem do tego typu prac jest iZotope RX7, ale cena najbardziej rozbudowanej wersji tego edytora, czyli Advanced, potrafi zmrozić każdego. Alternatywą okazuje się być Acon Digital Acoustica w najnowszej wersji 7.2, który za zdecydowanie niższą kwotę oferuje podobną funkcjonalność (choć bez wielu specjalistycznych narzędzi, dostępnych w RX7). Acoustica 7.2 pozwala jednak na wyizolowanie do pięciu elementów muzycznych z kompleksowego miks, rozłożenie ich pod postacią ścieżek audio oraz obróbkę w trybie spektralnym.

Firma Acon Digital funkcjonuje na rynku od wielu lat, oferując w bardzo atrakcyjnych cenach narzędzia do edycji i oczyszczania dźwięku. Nie inaczej jest w przypadku Acoustica 7.2, który to edytor w najbardziej rozbudowanej wersji Premium (z funkcją obróbki spektralnej) kosztuje **200 dolarów**. Uproszczona wersja Standard dostępna jest za **60 dolarów**.

■ <https://acondigital.com>





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 młoteczek, sztywność strukturalną i niskoszumowe cechy jego cenionego poprzednika (KDP90), dodając potrójne wykrywanie młoteczek 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.

Paulina Przybysz Odwilż

PŁYTY



Uwielbiam te rzadkie momenty, gdy po wysłuchaniu płyty nie bardzo wiem, co to była za muzyka i co się właśnie wydarzyło, ale wiem na pewno, że to było coś wybitnego. Takie uczucie towarzyszyło mi po wysłuchaniu nowej płyty Pauliny Przybysz.

Odwilż jest płytą kompletną pod każdym względem. Dostajemy wielobarwną mieszankę soulu, hip-hopu, z domieszką popu i subtelnej elektroniki, zaśpiewaną przez dojrzałą kobietę, która ma coś ciekawego i ważnego do powiedzenia. Jest o samotności, alienacji (*Dobrze*), narcystycznych pułapkach social mediów (*Młodość*) i konsumpcyjnej pogoni za pustką (*Minimalizm*). Mimo niebanalnych tematów, nie ma jednak mowy o wisielczym nastroju. W tej muzyce jest radość życia i ożywczy dystans do zmagania z codziennością. Te utwory mnie obchodzą, bawią i nie wiem, co się za chwilę w nich wydarzy. I nie pamiętam, kiedy taka sytuacja miała miejsce ostatnim razem. Co ciekawe, do współpracy Paulina zaprosiła spore grono producentów.

„To wynik tego, że mam wielu kolegów i koleżanek, i lubię z nimi przebywać i tworzyć” – mówi artystka. „Gdy pracuję nad jakąś piosenką, od razu wiem, kto mógłby świetnie sobie poradzić z daną partią czy produkcją danego utworu. Powstawanie piosenki też jest naturalnym procesem i brak tu reguł. Czasami siadam do pianina albo do Rhodesa i komponuję w klasyczny sposób akordy, bawię się słowami i melodiami, często zaczynając od nagrań bębnow. Dostałam np. plik różnych zagrywek Wiktorii Jakubowskiej, nagranych na telefon. Pomimo że finalnie produkcję numeru *Minimalizm* przejął Vito, to pierwsze szkice bazowały na tym, co zagrała Wiki. Jeżeli podoba mi się czyjaś praca i wiem, że nasze połączenie może przynieść coś pięknego, to proszę ich o tak zwany ‘worek bitów’. Grzebię sobie w nim i wybieram te, które mi się podobają, a później je tnę i układam w szkielet formy, dokładam części, coś wyrzucam, i tak to się toczy. Czasem dgramy potem żywe bębny, czasem jakiś klawisz albo szklanek. Muzyka nas prowadzi. Największym odkryciem podczas powstawania *Odwilży* była współpraca z Pawłem Stachowiakiem. Znamy się już jakiś czas, bo to świetny basista, który ze mną czasem grywa, ale nie znałam go od strony producenckiej. Kiedyś mi podesał kilka swoich pomysłów i bardzo mi się spodobały. To jest niejako jego debiut producencki i jestem ciekawa, jak się potoczą jego losy w tej roli. Nowością była też praca z Maksem Psują. Chłopaki z Bitaminy i Night Marksi, czyli Marek Pędziwiatr, Spisek Jednego i Adaś, to już wiadomo, pewniaki” – wspomina pracę nad płytą Paulina Przybysz.

Odwilż brzmi światowo, ale większość ścieżek nie pochodzi z wielokubietowych studiów, tylko z domowych pracowni. „Te wszystkie utwory powstawały hybrydowo w różnych miejscach. Ja pracuję w Cubase, bo znam ten program jak własną kieszeń, choć miałam romans z Abletonem przy graniu na żywo. W Cubase znam wszystkie skróty i lubię jego interfejs. Wokale nagrywam w swojej sypialni na poddaszu, właśnie za pomocą tego programu oraz mikrofonu Telefunken AR51 i DPA 4011 wpiętego w przedwzmacniacz Universal Audio, kompresor Monster firmy Looptrotter Audio i kartę RME. Żywe bębny do trzech utworów były nagrywane w podwarszawskim studiu Take One Łukasza Dmochewicza, które jest doskonale wyposażone, a niewiele osób o nim jeszcze wie, bo niedawno wystartowało. Reszta to dzieło producentów, którzy nagrywają w swoich studiach i pracowniach. Amar na pięknym poddaszu w Secyminie, Vito gdzieś w niemieckiej Kolonii, a Marek, Spisek i Adaś w Cabatino Studio pod Wrocławiem, choć pianino na bank pochodzi z Sudeckiej, gdzie tworzy, nagrywa i żyje wśród winyli Marek”.

Mimo sporej rozpiętości stylistycznej *Odwilż* brzmi zadziwiająco spójnie. „To w dużej mierze zasługa Jacka Antosika, odpowiedzialnego za miks i nagrania bębnow. Przy takiej liczbie różnych producentów i muzyków musiał być ktoś, kto to zepnie w całość, ogarnie dynamikę sampli. Za mastering tradycyjnie już odpowiadał Jacek Gawłowski” – podsumowuje artystka. ■



foto: Łukasz Zieliński

Grimes

Miss Anthropocene



Do tej pory ceniłem kanadyjską producentkę i wokalistkę za unikalny styl i sporą wyobraźnię dźwiękową. Jej albumy tętniły niebanalnymi pomysłami i nawet przyzwyczałem się do jej ultra-jasnego wokalu, którego na początku nie mogłem znieść (swoją drogą, jeśli podoba Wam się tak rozświetlony wokal, to warto się przyjrzeć nowej wtyczce Type B firmy Audio Thing, emulującej klasyczny exciter firmy Aphex). Niestety na piątej płycie Claire Elise Boucher przerost formy nad treścią jest tak duży, że raczej nie planuję kolejnych odsłuchów. Nie chodzi już nawet o brak zapadających w pamięć melodii czy harmonii i o to, że każdy numer brzmi jak lekko zmieniona wersja poprzedniego, ale o obecność wybitnych zapchajdziur w rodzaju *Delete Forever*, brzmiącego niczym odrzut z demówek Miley Cyrus, albo *Violence* ocierającego się o toporny eurodance. Ale jeśli chcielibyście zabrzmieć jak Grimes, to proszę bardzo. Najpierw wokale, bo one są najbardziej charakterystycznym elementem w twórczości Kanadyjki – obcinamy niemiłosierne dół (stawiam na punkt odcięcia w okolicach 500 Hz), a później konkretnie podbijamy okolice 8–10 kHz). Dodatkowo można użyć wspomnianego excitera w postaci wtyczek Type A, Type B albo klasycznego już Vitalizera firmy SPL. Warto też poeksperymentować z użyciem pitchshiftera w rodzaju Little Alter Boya firmy Soundtoys, by uzyskać ten specyficzny efekt „śpiewającej nastolatki”. Reszta właściwie nie ma znaczenia – grunt, żeby było dużo subbasu i spory pogłos typu Plate i Hall, odpalony na większości elementów niebędących basem. ■

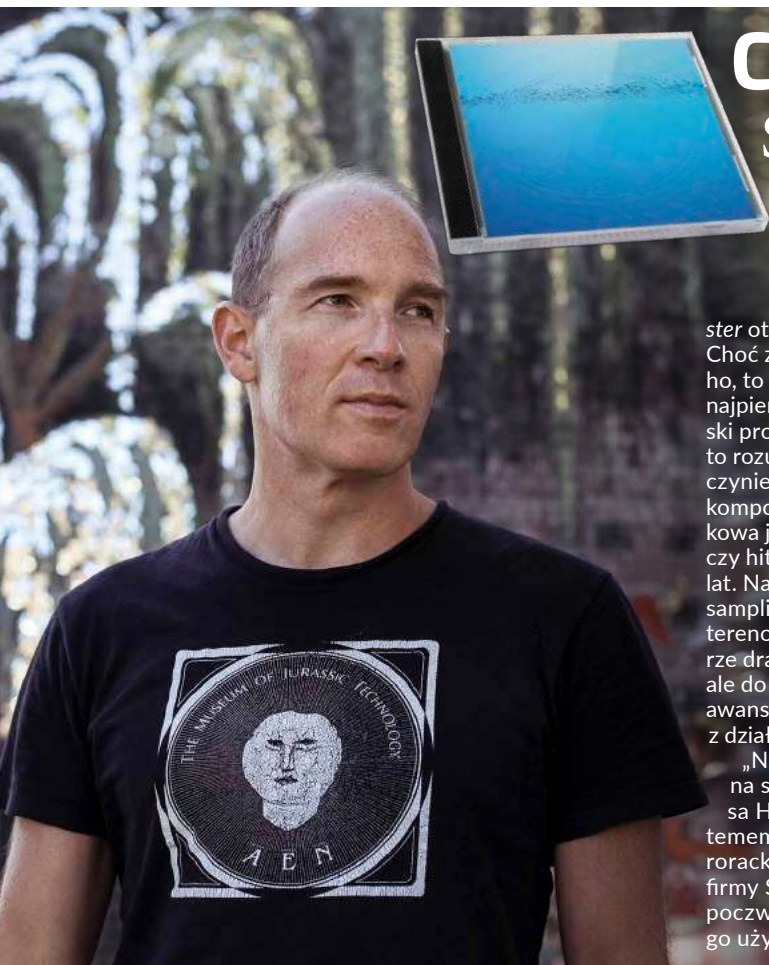


King Krule

Man Alive!



Mam słabość do tego rudzielca. Jest coś straceńczego i niebezpiecznego w muzyce i spojrzeniu Archy'ego Marshalla. Gdy słucham tego głosu i mrocznych historii z wielkiego miasta, mam przed oczami *Mechaniczną pomarańczę* Stanleya Kubricka. *Man Alive!* ma, co prawda, mniej psychodeliczny posmak niż *The Ooz* sprzed trzech lat, ale to ciągle nie są gładkie piosenki, powlekane modnymi brzmieniami. A skoro o brzmieniu mowa, to w centrum oczywiście znajduje się rozedrgany głos Archy'ego, nierzadko potraktowany konkretnym presterem. No i oczywiście pogłos sprężynowy – tutaj często stosowany jest on na werblu, ale czasami też słychać go na wokalu. W *Comet Face* mamy również uderzenia w sprężynę – do takich zabaw polecam gorąco moduł Springray firmy Intellijel, do którego można podpiąć aż trzy tanki różnej wielkości, co w połączeniu z wbudowanym korektorem i limiterem pozwala na naprawdę drastyczne eksperymenty. Podobają mi się też odważne zabawy z brzmieniem saksofonów w rodzaju odstrajania za pomocą pitchshiftera. Stylowe. ■



Caribou

Suddenly



„If you wanna change it, than you must brake it” śpiewa Dan Snaith w utworze *Sister* otwierającym nową płytę Caribou. Choć zabrzmiał jak motto Paulo Coelho, to faktycznie – żeby coś zbudować, najpierw trzeba coś zburzyć. Kanadyjski producent i wokalista doskonale to rozumie, bo choć dalej mamy tu do czynienia z ciepłymi, melancholijnymi kompozycjami, to jednak tkanka dźwiękowa jest radykalnie inna od tej ze *Swim* czy hitowego *Our Love* sprzed czterech lat. Na *Suddenly* nie brak egzotycznych sampli (zwracam uwagę na „nagranie terenowe”, wykorzystane w charakterze drastycznego bridge'u w *You and I*), ale do głosu dochodzą też bardziej zaawansowane brzmienia elektroniczne z działy syntezy modularnej.

„Nowa płyta opiera się głównie na samplingu, ale za namową Jamesa Holden'a zaprzyjaźniłem się z systemem modularnym w formacie Eurorack, a konkretnie z modułem E370 firmy Synthesis Technology. To jest poczwórny oscylator tablicowy, którego użyłem jako podstawy syntezatora

polifonicznego. Każdy z tych oscylatorów pełnił rolę jednego głosu, dodatkowo przepuszczanego przez dedykowany filtr. Każdy z nich można też niezależnie modulować, co oznacza, że gdy zagrasz akord, to jego elementy żyją trochę niezależnie od pozostałych, co w konsekwencji brzmi bardzo osobliwie i ciekawie” – tłumaczy Caribou w wywiadzie udzielonym dla *Future Music*.

Ciekawa jest też jego metoda tworzenia utworu od szkicu do finalnego miksu. „Praca nad tym albumem trwała ponad cztery lata, podczas których wygenerowałem dosłownie setki pomysłów. Nie potrafię pracować inaczej. Każdego dnia zamykam się w studiu i tworzę nowe rzeczy, które często nie mają z sobą nic wspólnego. Dopiero na kilka miesięcy przed ukończeniem płyty zaczynają tworzyć jakąś spójną całość” – tłumaczy artysta. Cóż, metoda się sprawdziła, bo mamy do czynienia z wybitnym albumem, pełnym niespodzianek. Posłuchajcie *Sunny's Time*, który zaczyna się niczym melodia z zepsutej pozytywki Erika Satiego (takie „pogięte” piano można uzyskać, modulując parametr Pitch w dowolnym samplerze), a kończy się surowym rapem rodem z Nowego Jorku. No i chyba nie muszę tłumaczyć, jak powstał utwór zatytułowany *Filtered Grand Piano...* Płyta dla tych, którzy nic już nie kręci. ■

fol. Thomas Neukum

950 zł

(cena za sztukę)

Producent

Tannoy

www.tannoy.com

Dystrybucja

SoundTrade

Piaseczno k/W-wy

tel. 22-632-02-85

www.soundtrade.pl

Funkcja: dwudrożny monitor bliskiego pola, bi-amp, bass-reflex, zespolony przetwornik współosiowy 6,5"/1".**Maks. poziom SPL:** 110 dB.**Pasma przenoszenia:**

46 Hz–20 kHz (–10 dB).

Częstotliwość podziału: 1,5 kHz.**Wzmacniacze:** klasa A/B, moc sumaryczna 300 W.**Zasilanie:** sieciowe, 100–240 V.**Wymiary:**

357×221×288 mm.

Waga: 9,4 kg (1 monitor).

Tannoy Gold 7

aktywny monitor studyjny

■ Dual Concentric wraca pod postacią niedrogich, inteligentnie skonstruowanych i funkcjonalnych zestawów z serii Gold

Nikt nie ma wątpliwości, że do końca lat 90. minionego wieku głośniki i zestawy głośnikowe Tannoy charakteryzowały się najwyższą jakością, ciesząc się wysokim prestiżem w środowisku zawodowców. Monitory zbudowane w oparciu o przetworniki współosiowe Dual Concentric, a zwłaszcza ich wersja Gold z końca lat 70., do dziś są uważane za jedno ze szczytowych osiągnięć w zakresie profesjonalnych głośników. Później

losy firmy toczyły się różnie – utrzymała ona pozycję na rynku audio, weszła do grona producentów systemów instalacyjnych, a nawet próbowała swych sił jako marka mikrofonów. Jakiś czas temu pojawiły się nowe monitory aktywne, które zapożyczyły swą nazwę od popularnych pod koniec lat 90. konsumenckich głośników Reveal, w tamtym czasie chętnie stosowanych w domowych studiach nagrań. Jednak do klasy, jaką reprezentowały

**ESTRADA
STUDIO**nasz
TYP!**■ Zakres zastosowań**

aktywne monitory bliskiego pola dla domowych, projektowych i profesjonalnych studiów nagrań, oferujące wysoką jakość za atrakcyjną cenę

wcześniejsze konstrukcje, zwłaszcza współosiowe, było im bardzo daleko.

Minęło kilka lat, właścicielem firmy stał się Behringer, a właściwie konglomerat o nazwie Music Tribe, i padło zasadne pytanie: co z tym Tannoyem? Wybrano chyba jedną z najlepszych opcji – wrócono do tego, co się już sprawdziło, ale robiąc to w cenach, o jakich nikt wcześniej nawet nie myślał. Mamy zatem zestawy z przetwornikiem koncentrycznym, oczywiście w kolorze złota, w przypadku pary Gold 7 kosztujące niecałe 2.000 zł.

Dual Concentric

Przewagą zestawów współosiowych nad tradycyjnymi rozwiązaniami, z przetwornikami montowanymi niezależnie od siebie, jest uzyskanie tzw. punkтового dźwięku. Fale o częstotliwościach, dla których kierunkowość emisji zaczyna już odgrywać istotną rolę, są wytwarzane dokładnie w tym samym miejscu i w tym samym czasie. W ten sposób uzyskujemy koherentną falę, co minimalizuje oddziaływanie samego zestawu głośnikowego na reprodukcję dźwięku. Mówiąc inaczej, obszary emisji obu zakresów – do częstotliwości podziału i powyżej niej – mają źródło w tym samym miejscu, zatem wszelkie interakcje między falami o różnej

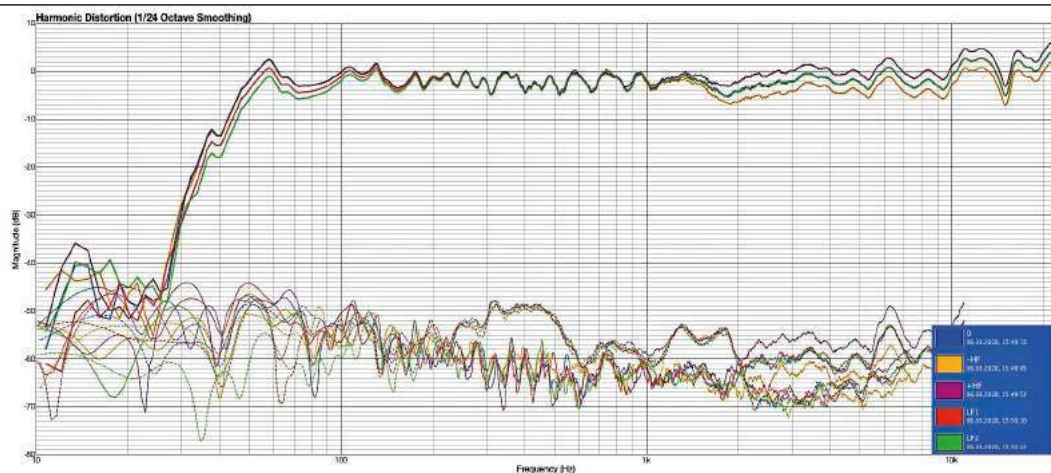


Umieszczone na tylnym panelu gniazda TRS 3,5 mm pozwalają na podłączenie zewnętrznego urządzenia oraz przełączenie wybranego kanału do drugiego monitora.

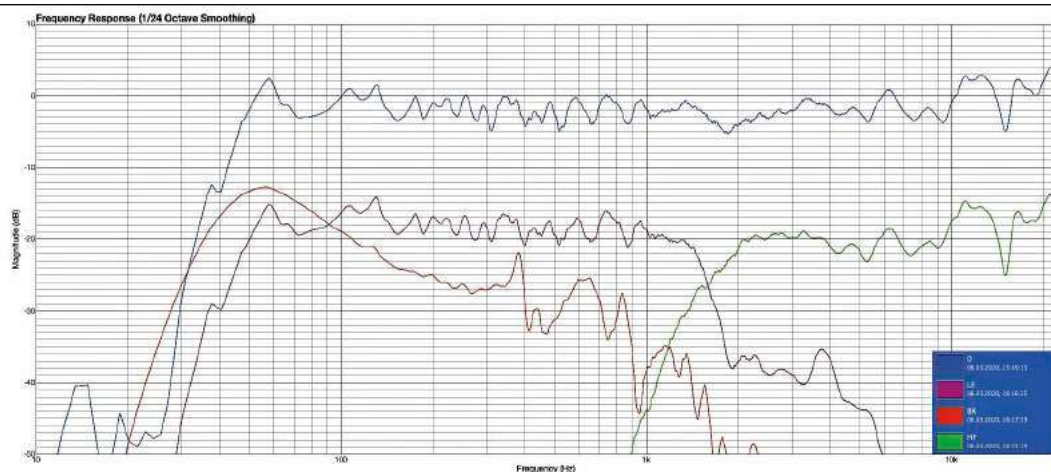


Przetwornik zastosowany w monitorach Gold 7 to wysokiej klasy dwudrożny głośnik współosiowy z odlewanym koszem i całkowicie metalowym falowodem, wyposażonym w korektor fazy.

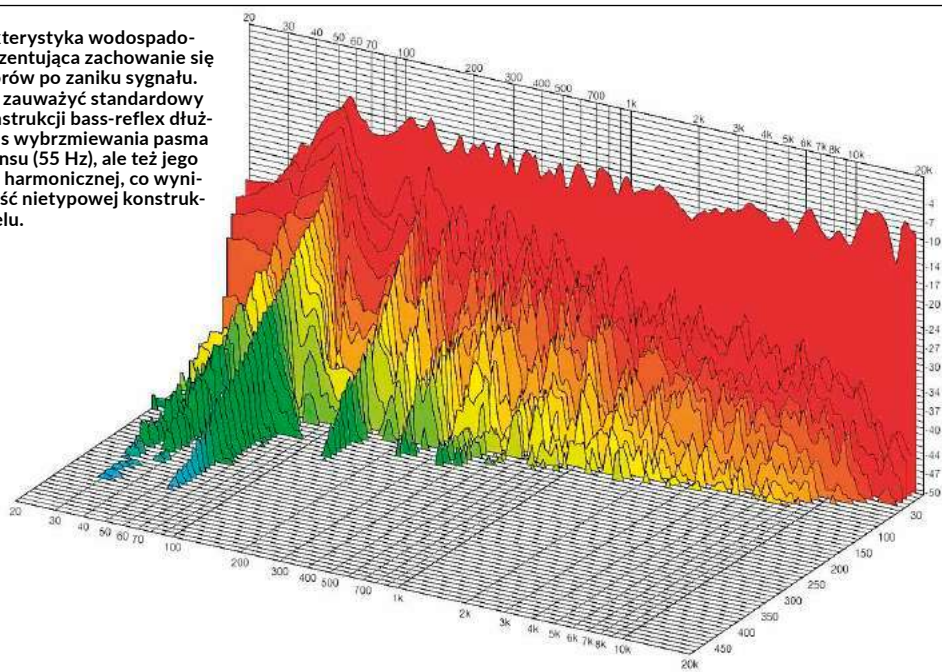
Charakterystyka przenoszenia monitorów z uwzględnieniem dostępnych filtrów oraz poziomu drugiej i trzeciej harmonicznej. Poza typowym zwiększeniem zniekształceń dla częstotliwości rezonansu bass-refleksu można zaobserwować wyższy poziom trzeciej harmonicznej dla zakresu 300–500 Hz (zapewne efekt dzielenia membrany woofera), wzrost tej samej harmonicznej dla częstotliwości podziału i wynikający z zastosowania falowodu większy poziom drugiej harmonicznej dla 6 kHz.



Charakterystyki poszczególnych elementów (bass-refleksu, wofera i tweetera) w kontekście charakterystyki wypadkowej monitorów. Dość ostre wstrojenie bass-refleksu sprawia, że mamy do czynienia z wyraźnym zwiększeniem słyszalności basu w paśmie 50 Hz. Podziału dokonano z odstępem pół oktawy i wykorzystaniem stromych filtrów 24 dB/okt.



Charakterystyka wodospada-
wa prezentująca zachowanie się
monitorów po zaniku sygnału.
Można zauważyć standardowy
dla konstrukcji bass-reflex dłuż-
szy czas wybrzmiewania pasma
rezonansu (55 Hz), ale też jego
drugiej harmonicznej, co wyini-
ka z dość nietypowej konstruk-
cji tunelu.



a także niezamierzoną modulację w zakresie pasma podziału. Nie ulega jednak wątpliwości, że konstrukcja Dual Concentric w dalszym ciągu pozostaje jednym z najciekawszych i najlepiej dopracowanych rozwiązań w zakresie profesjonalnej reprodukcji dźwięku.

Konstrukcja

Gold 7 są monitorami dwudrożnymi pracującymi w trybie bi-amp, w którym oba przetworniki zespołu współosiowego zasilane są ze wzmacniaczy w klasie A/B oraz dostarczającego energii impulsowego źródła napięcia. Na zespolony przetwornik składa się woofer z membraną o średnicy 6,5" i umieszczony koncentrycznie 1-calowy driver z tytanową membraną, korektorem fazy i metalowym falowodem o nazwie Tulip Waveguide. Ten ostatni służy nie tylko jako swoista tuba, ale pełni

długości są niejako organicznym odzwierciedleniem natury dźwięku.

Tak przynajmniej jest w teorii, bo w praktyce trzeba uwzględnić oddziaływanie falowodu przetwornika wysokich tonów umieszczonego wewnątrz przetwornika niskich częstotliwości,

też funkcję radiatora odprowadzającego ciepło z cewek przetworników. Cała struktura jest niezwykle solidna – kosz jest jednolitym odlewem metalowym, a zawieszenie membrany wykonano z wysoką precyzją i w oparciu o materiały dobrej klasy.

Obudowę skonstruowano z płyty MDF, uwzględniając jej wewnętrzne wzmocnienie poprzeczne i zaopatrując w neoprenową podkładkę izolującą od podłoża. Połączenie kolorów ciemno-grafitowego i złotego z zaokrągleniami obudowy dało ciekawy efekt wzorniczy, nieco stylizowany na czasy początków firmy Tannoy (przełom lat 20. i 30. XX wieku).

Monitor oparty jest na strukturze bass-reflex, z przednim wyprowadzeniem przemyślnie skonstruowanego tunelu. Panel, na którym znajdują się regulatory czułości i poziomu odtwarzania najwyższych tonów, sprawia wrażenie, jakby znajdował się na samym środku wylotu bass-reflex, ale w rzeczywistości są nim krawędzie wokół tego panelu. Trzeba przyznać, że jest to rozwiązanie nieslabonowe i dość ryzykowne. Wszelkie elementy, które mogą ograniczyć swobodę ruchu powietrza w tunelu bass-reflex, wywołując różnicę w wartościach bezwzględnych ciśnienia między wlotem a wylotem, to prosta droga do wywołania turbulencji. Zwłaszcza w obudowach o tak małych gabarytach.

Wspomniany regulator wysokich tonów to 5-pozycyjny przełącznik, którym możemy o 1 lub 2 dB wzmocnić/stłumić sygnał przetwarzany przez głośnik wysokotonowy. To pozwala dopasować brzmienie do naszych preferencji i warunków odsłuchowych w pomieszczeniu. Ale nie tylko. Podczas dłuższych sesji, gdy nasz słuch zaczyna wykazywać mniejszą czułość na wysokie częstotliwości, możemy jednym ruchem poprawić ich czytelność. Dla niskich częstotliwości mamy natomiast filtr, który zmniejsza ich poziom o 2 lub 4 dB, np. w sytuacji, gdy monitory znajdują się blisko ściany. Odpowiedzialny za to przełącznik znajduje się na tylnym panelu. Tam też umieszczono wejścia w formacie XLR i TRS 6,3 mm, przełącznik trybu automatycznego uśpienia oraz gniazdo kabla zasilającego i włącznik monitora.

Ciekawie prezentuje się funkcja Aux, nieczęsto spotykana w monitorach studyjnych. Za pośrednictwem gniazda TRS 3,5 mm możemy wprowadzić do jednego monitora sygnał z urządzenia zewnętrznego, np. smartfonu, przekierowując go na drugi monitor dla zapewnienia odsłuchu stereo (kabel połączeniowy w zestawie). Sygnał ten jest domikowany do sygnału z wejścia głównego, więc możemy odtwarzać dźwięk z dwóch źródeł jednocześnie.

W praktyce

Wbrew moim początkowym obawom, bass-reflex okazał się wyjątkowo cichy w kontekście zniekształceń i turbulencji, a przy takich gabarytach monitora to duże osiągnięcie. Jeśli nie brać pod uwagę ceny, to pod względem brzmieniowym zaszkoczeń nie było. Tak wykonana konstrukcja Dual Concentric, przy tak zestrojonym bass-refleksie, musiała zagrać co najmniej dobrze. Dźwięk jest reprezentowany uczciwie w każdym paśmie – od około 50 Hz, przy którym monitor zaczyna wykazywać optymalną efektywność, aż do krańców pasma przy 20 kHz. Bas nie jest przesadnie krótki i bardzo punktowy, ale konstruktorom udało się dość dobrze wyważyć jego czytelność i niski poziom zniekształceń. Co do proporcji względem reszty pasma, można mieć zastrzeżenia do nieco nadmiernie wyeksponowanego zakresu bass-refleksu. Jest to jednak do skorygowania przełącznikiem na tylnym panelu. Wiele osób może też uznać charakter soniczny tego monitora za nieco zbyt jasny. Tu z kolei mamy pod ręką przełącznik na przednim panelu. Trzeba przyznać, że tak zrealizowany regulator poziomu wysokich częstotliwości to znakomity pomysł!



Jak to zwykle bywa, nie wszystko udało się zrobić idealnie. W przypadku Gold 7 piętą achillesową jest kierunkowość. Przy odchyleniu 15 stopni od osi słyszalnie spada efektywność wyższego środka i najwyższej góry, co jest skutkiem zastosowania falowodu dla drivera. Należy jednak zaznaczyć, że nie jest to spadek negatywnie wpływający na odsłuch, a wspominać o tym głównie dlatego, że można wykorzystać ten fakt przy ustawianiu monitorów, np. gdybyśmy chcieli nieco stonować ich reprodukcję.

Jak wiele innych konstrukcji współosiowych, Gold 7 sprawiają wrażenie nieco odrealnionych sonicznie, jakby ponadnaturalnych brzmieniowo. Wynika to z faktu, że nasz mózg identyfikuje dźwięki nie tylko w płaszczyźnie poziomej, ale i pionowej. Wysokie częstotliwości są przez nas odbierane jako dźwięki znajdujące się wyżej, a basy odczuwamy jako coś, co dobiega z dołu. Z tego względu standardowe rozmieszczenie przetworników, z tweeterem u góry i wooferem poniżej, nie wywołuje w nas poczucia dyskomfortu, nawet pomimo akustycznej niespójności takiej konfiguracji. Nie zmienia to faktu, że w zakresie kontroli dźwięku, zwłaszcza jeśli chodzi o częstotliwość podziału, która tu jest ustawiona wyjątkowo nisko, Gold 7 sprawdzają się bardzo dobrze.

Podsumowanie

Z modelami z serii Gold i nowym nadzorem właścicielskim firma Tannoy wraca do grona firm, których monitory studyjne powinny znaleźć się w obszarze zainteresowania realizatorów dźwięku i producentów muzycznych. Gold 7 to konstrukcja ze wszech miar udana, a do tego wyjątkowo atrakcyjna cenowo. Oprócz modelu z przetwornikiem 6,5" dostępne są także monitory z wooferem 5" oraz 8" – ten pierwszy z takim samym napędem, ale driverem o mniejszej średnicy; a drugi z takim samym driverem, ale wzmacniaczami o większej mocy. Wszystkie razem tworzy kompletną ofertę dla tych, którzy chcieliby mieć markowy system odsłuchowy, oparty na konstrukcji współosiowej, a do tego w cenie, która nigdy wcześniej nie była tak kusząco niska. **Nasz Typ** pod każdym względem.

Starsze przetworniki Tannoy Dual Concentric cieszą się nieślabnącą popularnością na rynku wtórnym. Za używany głośnik tego typu trzeba zapłacić kwotę od 600 zł do nawet 2.000 zł (w zależności od modelu, stanu i roku produkcji). W przypadku Gold 7 podobną konstrukcję możemy kupić za niecałe 1.000 zł i to od razu w formie kompletnego monitora aktywnego!

■ Nasza opinia

- + wyróżnane, precyzyjne brzmienie
- + konstrukcja współosiowa pozwala zachować spójność w zakresie częstotliwości środkowych
- + łatwy dostęp do regulatora poziomu drivera
- + wyjątkowo atrakcyjna cena w kontekście jakości i funkcjonalności
- nieco przesadzona reprezentacja niskiego basu

879 zł

MOTU M2

1.155 zł

MOTU M4

Producent**MOTU**

www.motu.com

Dystrybucja**Lauda Audio****Sopot**

tel. 58-555-06-60

www.lauda-audio.pl

Funkcja: interfejsy audio/MIDI podłączane do komputera Mac lub PC za pośrednictwem portu USB 2.0 (złącze typu USB-C).

Konwersja: rozdzielczość 24-bitowa. Próbkowanie 44,1; 48; 88,2; 96; 176,4; 192 kHz.

Wejścia/wyjścia M2: wejścia XLR/TRS/TS combo (2); wyjście TRS 6,3 mm (2); wyjścia RCA (2); słuchawkowe TRS 6,3 mm. MIDI In/Out.

Wejścia/wyjścia M4: wejścia XLR/TRS/TS combo (2); TRS 6,3 mm (2). Wyjścia TRS 6,3 mm (4); RCA (4); słuchawkowe TRS 6,3 mm. MIDI In/Out.

Zasilanie: przez USB.

Wymiary: 190×108×45 mm (M2); 209×108×45 mm (M4).

Waga: 0,61 kg (M2); 0,7 kg (M4).

Firma Mark of the Unicorn (MOTU) należy do wąskiego grona producentów, od których, jak to się mówi, „wszystko się zaczęło”. To między innymi ona przecierała szlaki na nowym łądzie, jakim była produkcja muzyki w komputerze. Dlatego zaskakuje fakt, że jako ostatnia z całego pelotonu producentów odmeldowała się na rynku z wysokiej klasy budżetowym interfejsem. Na szczęście oprócz najwyższej jakości i radośnie niskiej ceny otrzymamy produkt w całości wyprodukowany w USA, co jest rynkowym ewenementem

W skład nowej serii wchodzi aktualnie dwa modele: M2 i M4. Różnica między nimi, poza ceną i gabarytami, sprowadza się do obecności w tym drugim dodatkowych dwóch wejść liniowych (3/4), kolejnych dwóch wyjść analogowych i regulatora proporcji między sygnałami wejściowym a odtwarzanym z komputera, kierowanymi do toru odsłuchu. To oznacza, że możemy użyć dwóch stereofonicznych torów monitorowania – na przykład jednego dla realizatora, a drugiego dla wykonawcy. Możemy też wyprowadzić z komputera sygnał na czterech ścieżkach, choćby do dalszej obróbki w innych urządzeniach naszego systemu. Ponadto, co sprawdzi się zwłaszcza w zastosowaniach didżejskich i podczas pracy na żywo, zyskujemy w ten sposób niezależny od głównego stereofoniczny tor sygnałowy, mogący funkcyjono-

wać jako kanał odsłuchowy dla kontroli materiałów, które zamierzamy wprowadzić do głównego miks.

M2 z kolei został przystosowany do pracy w takich konfiguracjach, w których nie potrzebujemy niczego poza wyjściem stereo – liniowym i słuchawkowym. Jest to sytuacja, z jaką najczęściej mamy do czynienia w typowych domowych studiach nagrań, w których wystarczy jedna para monitorów i słuchawki.

Konstrukcja

Oba urządzenia dostarczane są w obudowach o takiej formie, do jakiej przyzwyczaili nas już inni producenci: całkowicie aluminiowy korpus z jednolitej kształtki, metalowe panele przedni i tylny, solidne gałki i stabilnie zamocowane gniazda. Interfejsy

MOTU M2 i M4

interfejsy audio/MIDI

ESTRADA
STUDIOnasz
TYP!



W obu interfejsach znajdziemy wejście i wyjście MIDI w formacie DIN-5. Z kolei wyjścia liniowe pracują bez sprzężenia pojemnościowego, co oznacza, że mogą wysyłać napięcia stałe, np. do wykorzystania w charakterze sygnałów napięciowych CV.

podłączamy do komputerów Mac lub PC za pośrednictwem USB 2.0, podobnie jak we wszystkich nowych interfejsach wykorzystującym gniazdo w formacie USB-C. Krótki kabel typu USB-C/USB-A znajdziemy w zestawie. Tą samą drogą M2 i M4 otrzymują zasilanie. Interesujące natomiast i nieczęsto praktykowane jest wyposażenie interfejsów we włącznik napięcia, który umiejscowiono na tylnym panelu.

Reasumując, M4 jest urządzeniem pozwalającym na wprowadzenie do komputera czterech sygnałów (w tym dwóch liniowych bez indywidualnej regulacji) i wyprowadzenie z aplikacji audio czterech sygnałów o poziomie liniowym. W M2 mamy natomiast dwa wejścia i dwa wyjścia. Oba interfejsy oferują porty MIDI pod postacią gniazd DIN-5.

W praktyce

Odstęp od szumów toru przedwzmacniacza wynosi -112 dBFS, a zakres regulacji jego czułości opiewa na 60 dB, z których równo połowa przypada na ustawienie regulatora Gain w położeniu środkowym. Z kolei łączny poziom zniekształceń nieliniowych całego toru sygnałowego – od wejścia do wyjścia i w pełnym paśmie audio – to -110 dBFS, czyli 0,0003% THD. Możemy zatem mówić o niemal hi-endowych osiągnięciach tego urządzenia. Pasmo przenoszenia przy próbkowaniu 96 kHz sięga do 40 kHz, a dla próbkowania 192 kHz do 45 kHz.

Przedwzmacniacze mikrofonowe sprawują się doskonale. Poza czystym i mocnym sygnałem o wyjątkowo niskim poziomie szumów pozwalają uzyskać optymalne wysterowanie głosem lektorskim z typowego mikrofonu pojemnościowego już w połowie zakresu regulacji Gain. Co istotne, bez problemów współpracują z mikrofonami dynamicznymi i wstęgowymi, oferującymi czułość na poziomie 3 mV/Pa. Regulator Gain pracuje idealnie liniowo w całym zakresie, bez gwałtownych skoków. Ponieważ wzmocnienie regulowane jest cyfrowo, pojawia się nieznaczne opóźnienie między

dokonaniem zmiany a jej słyszalnością. Nie jest to jednak żaden problem i większość osób nawet tego nie zauważy.

Efektowne wskaźniki OLED, zapożyczone ze znacznie droższych interfejsów tego producenta, prezentują poziom sygnału na wejściach i wyjściach, zatem mamy nad nimi pełną kontrolę. Żaden inny interfejs w tym, a nawet nieco wyższym przedziale cenowym nie oferuje tej klasy wskaźników. Kolejny plus dla MOTU.

Aby skierować sygnał wejściowy do słuchawek i monitorów, należy w danym kanale wcisnąć przycisk Mon. W obu interfejsach monitoring wejść 1-2 jest monofoniczny, czyli sygnał z wejść pojawia się w obu kanałach odsłuchu. W przypadku M4 odsłuch wejść 3-4 (aktywowany przyciskiem o tej samej nazwie) jest już stereofoniczny. W tym drugim interfejsie jest ponadto regulator pozwalający ustawić proporcje między sygnałem wejściowym a sygnałem kierowanym na interfejs z komputera (Input Monitor Mix). Mogłbym narzekać jedynie na to, że w M4 nie ma możliwości regulacji panoramy

Zakres zastosowań

wysokiej klasy budżetowy interfejs do domowego studia nagrań i prostych aplikacji mobilnych; M4 sprawdzi się w pracy na żywo, oferując niezależny tor monitoringu i dodatkowe dwa wejścia liniowe

Nasza opinia

- + wysoka jakość torów sygnałowych
- + zastosowanie rozwiązań typowych dla sprzętu najwyższej klasy
- + funkcjonalne i efektowne wskaźniki poziomu
- + doskonałe przedwzmacniacze
- brak możliwości przełączania monitoringu wyjść 1-2/3-4 w M4

Wejścia interfejsu automatycznie rozpoznają typ podłączanego sygnału, dostosowując do niego swoją impedancję i czułość.



■ Elektronika



Rozwiązania elektroniczne zastosowane w M2 i M4 dorównują tym, z jakimi mamy do czynienia w najwyższej klasy urządzeniach audio.

Urządzenie opracowali specjaliści z MOTU, ale fizyczną produkcją zajmuje się firma Virtex z Fairfield (New Jersey). To świetnie wyposażona, specjalistyczna fabryka, produkująca w trybie EMS (Electronics Manufacturing Service) na zlecenie marek z wielu różnych branż, w tym także militarnej, kosmicznej i medycznej. O jakość wykonania i podzespołów możemy być zatem spokojni – to porządna, amerykańska robota.

Jak w większości najnowszych interfejsów audio, komunikacją i sterowaniem zarządza procesor XMOS. Przetwarzanie na torach sygnałowych powierzono najwyższej klasy elementom. Za konwersję cyfrowo-analogową odpowiada ESS Sabre ES90165, którego zakres dynamiki opiewa na 124 dB, a odstęp od szumów wynosi 110 dB. Co więcej, domyślnie 8-kanalowy, przy pracy w trybie równoległym (jak w M4) realny odstęp od szumów może sięgnąć co najmniej 116 dB. Rewelacyjnie rozwiązano wyjścia torów liniowych – z pełną symetryzacją na parach tranzystorowych i bez kondensatorów. To oznacza, że z wyjść możemy wyprowadzić napięcia stałe, a pasmo przenoszenia w praktyce zaczyna się od 0 Hz. Tego typu rozwiązania można spotkać tylko w interfejsach najwyższej klasy.

Ale to nie wszystko! Przeglądając się torom wejściowym ze zdumieniem przecierałem oczy, bo podobnych rozwiązań nie widziałem dotąd nigdzie indziej. Zaczniemy od końca, czyli konwertera analogowo-cyfrowego AKM5554. To 4-kanalowy, 32-bitowy przetwornik nowej generacji o zakresie dynamiki 115 dB na jeden kanał. To, co czyni ten układ nie dającym się porównać z innymi, jest natomiast pełna symetria torów wejściowych, od gniazda combo do wejść na przetwornik. Wejścia mikrofonowe mają bufor na parach tranzystorów, po dwa wzmacniacze OPA1678 na kanał, układ wzmacniacza sterowanego napięciem THAT 6263 oraz separujący wzmacniacz napięciowy THS4522, zanim sygnał trafi na przetwornik A/C. Dodajmy do tego fakt, że wszystkie rezystory i kluczowe kondensatory odsprzęgające to układy monolityczne o znikomej tolerancji. Końcowy efekt jest taki, że pod względem jakości toru sygnałowego w M4 spełniają wymagania stawiane produktom pomiarowym i medycznym, w zasadzie nie mając odpowiedników wśród budżetowych interfejsów audio (a i wśród tych droższych trudno będzie znaleźć podobne).

Tomasz Wróblewski

wejść 1-2 w torze odłuchowym oraz opcji pozwalającej na przełączanie słuchawek pomiędzy portami wyjściowymi 1-2 i 3-4.

Zaznaczyć należy, że poziom sygnału na wyjściu słuchawkowym jest sporo wyższy niż wystarczający. W zasadzie w żadnej konfiguracji nie spotkałem się z sytuacją, by regulator głośności słuchawek wymagał ustawienia powyżej połowy zakresu regulacji. Wyjście słuchawkowe w obu interfejsach jest na stałe przypisane do wyjść liniowych 1-2, ale ma niezależną od nich regulację poziomu.

Wejścia 1-2 w obu interfejsach są uniwersalne i współpracują z sygnałem mikrofonowym, instrumentalnym lub liniowym. Przełączanie trybu ich pracy dokonuje się automatycznie – interfejs rozpoznaje typ zastosowanej wtyczki. Gdy jest to XLR, przełącza się na tryb mikrofonowy, w przypadku wtyku TRS 6,3 mm zmienia się w wejście liniowe, a po użyciu wtyczki TS 6,3 mm staje się wejściem instrumentalnym. Czułość oraz impedancja wejść dostosowują się odpowiednio do trybu pracy. Nie muszę chyba dodawać, że w każdym przypadku mamy do czynienia z wysoką jakością przetwarzania, dużym zakresem dynamiki i znikomym poziomem szumów.

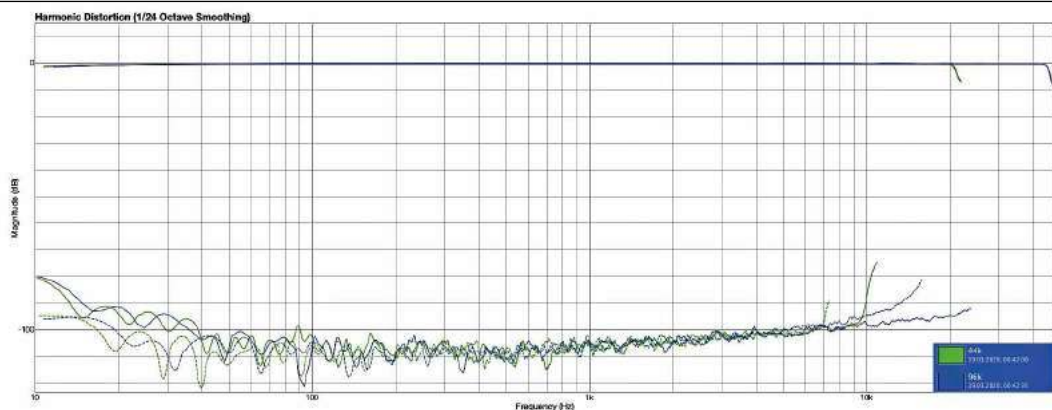
Podsumowanie

MOTU M2 i M4 to efektywne zwieńczenie grupy aktualnie dostępnych w sprzedaży budżetowych interfejsów wysokiej jakości, do której należą też produkty Focusrite, M-Audio, PreSonus, Audient, SSL, Tascam i Steinberg (by wymienić te najpopularniejsze). Panowie z firmy spod znaku niedorożka przyszli na przyjęcie spóźnieni, więc co lepsze kąski już zostały zjedzone, ale wciąż mają szansę zaistnieć ze swoimi nowymi produktami. Tym bardziej że wyróżniają się spośród innych. Mają doskonałą elektronikę o wyśrubowanych parametrach, efektywne i przydatne wskaźniki poziomu OLED i w całości powstają w USA (co może zainteresować nabywców wyczulonych na punkcie kraju pochodzenia danego interfejsu, choć nie przesądza jednoznacznie o jego wyższości).

Nie należy też zapominać o ciekawym pakiecie dołączonego oprogramowania, obejmującym MOTU Performer Lite (rewelacyjny i w pełni funkcjonalny program DAW z zestawem kilkudziesięciu instrumentów wirtualnych, wtyczek i możliwością pracy w trybie wyzwiania klipów), Ableton Live Lite oraz ponad 6 GB sampli takich oficyn jak Big Fish Audio, Loopmasters i Lucid Samples.

Wszystko to tworzy nowoczesny, wydajny i charakteryzujący się doskonałą jakością system, świetnie dopasowany do wymagań współczesnej produkcji muzycznej i w pełni zasługujący na wyróżnienie **Nasz Typ**.

Charakterystyka pasmowa z próbkowaniem 44,1 kHz oraz 96 kHz i uwzględnieniem drugiej oraz trzeciej harmonicznej. Mamy tu do czynienia z parametrami jakościowymi typowymi dla urządzeń profesjonalnych.



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

epresa.pl bb8c871750

3.222 zł**Producent****Akai**

www.akaipro.com

Dystrybucja**Audiostacja****Warszawa**

tel. 22-122-53-00

www.audiostacja.pl

Funkcja: samodzielny system do produkcji muzycznej, z możliwością współpracy z oprogramowaniem Akai MPC oraz urządzeniami MIDI i CV.

Manipulatory: 16 padów w 8 bankach, z velocity i aftertouch; 4 enkodery Q-Link; enkoder do nawigacji; 31 podświetlanych przycisków; dotykowy wyświetlacz 7".

Procesor: 4-rdzeniowy ARM.

Pamięć: 2 GB RAM, 2 GB pamięci użytkownika, 2 GB pamięci systemowej.

Złącza: wejście stereo TRS 6,3 mm (2); wyjście stereo TRS 6,3 mm (2); wyjście słuchawkowe TRS 3,5 mm; wejście i wyjście MIDI DIN-5; podwójne wyjścia napięciowe TRS 3,5 mm (4); USB A; USB B, slot karty SD; gniazdo zasilacza.

Zasilanie: zewnętrzny zasilacz 19 V; 3,42 A.

Wymiary: 272×272×53 mm.

Waga: 2.1 kg.

Najmniejszy z najnowszej serii systemów Akai MPC obiecuje pełną niezależność od komputera i dostęp do wszystkich narzędzi produkcyjnych w kompaktowej obudowie i za interesującą cenę

Po wyposażonych w wielordzeniowy system ARM stacjach roboczych MPC Live i MPC X przyszła pora na kolejne samodzielnie działające urządzenie, które funkcjonalnie plasuje się nieco niżej, ale jest znacznie tańsze. MPC One ma 16 klasycznych, podświetlanych padów Akai, 7-calowy ekran wielodotykowy, 2 GB pamięci RAM, 2 GB pamięci masowej (plus 2 GB na preinstalowane sample), slot na kartę SD, wejścia i wyjścia liniowe stereo, 4 podwójne wyjścia CV/Gate, wejście i wyjście MIDI, dwa porty USB (do komputera i zewnętrzny napęd) oraz gniazdo sieciowe Akai Link. Port USB A może współpracować z zewnętrznym kontrolerem MIDI/USB, dostarczając do niego napięcie zasilania.

W porównaniu do MPC Live model One ma zatem dwie pary wyjść i jedną wejść audio mniej, nie ma drugiego zestawu MIDI, jednego portu USB i nie obsługuje USB 3.0. Sporo mniej jest także pamięci masowej (w Live jest to 16 GB na dane). MPC One nie ma własnego akumulatora, ale za to pozwala skorzystać z ośmiu wyjść napięciowych i jest aż o 1.500 zł tańszy od Live. Co ciekawe, w sieci pojawił się już przeciek na temat ewentualnej no-

wej wersji MPC Live, w której mają się znaleźć wyjścia napięciowe oraz wyściełane oparcie dla nadgarstków...

Choć zestaw enkoderów jest w One taki sam jak w Live (4 reagujące na dotyk enkodery wielofunkcyjne Q-Link i duży enkoder), to w najnowszym urządzeniu jest więcej przycisków przyspieszających pracę. Ot, choćby poprzez przełączanie aktualnego trybu czy też do podstawowej edycji. Umiejscowienie gniazda słuchawkowego oraz slotu na kartę SD z przodu to także spore ułatwienie.

Konstrukcja

Urządzenie zbudowane jest wyjątkowo solidnie, jak na sprzęt MPC przystało. Korpus jest masywny, gałki sztywno osadzone, a przyciski odpowiednio twarde i z profesjonalnym klikiem (wszystkie oprócz kursorów +/- są podświetlane lub mają dedykowany wskaźnik diodowy). Pady są twarde, dobrze reagują na dotyk, stuknięcie i docisk, a ich dynamikę można precyzyjnie skonfigurować z uwzględnieniem parametrów Threshold, Sensitivity, Curve, Velocity i Aftertouch. W mojej opinii ich czułość nie jest przesadnie duża i najlepiej będą

Akai MPC One

muzyczna stacja robocza

ESTRADA
STUDIOnasz
TYP!



odpowiadać osobom, które lubią bardziej zdecydowaną formę finger drummingu. Kabel z zewnętrznego zasilacza można zabezpieczyć przed przypadkowym wyciągnięciem, a urządzenie ma przycisk służący do jego włączania i wyłączania – także z funkcją zabezpieczenia.

Na uwagę zasługuje opcja synchronizacji z własnym kontem Splice, działająca wtedy, gdy MPC One jest podłączony do internetu. Nie ma tu niestety wi-fi ani Bluetooth, zatem pozostaje tylko połączenie kablowe. W warunkach domowego studia nie jest to wielkim problemem, ale podczas występów już tak (na wypadek gdybyśmy z jakiegoś powodu musieli skorzystać z sieci).

Funkcjonalność

MPC One jest samodzielną stacją roboczą, wyposażoną w sampler, wirtualne syntezatory i sekwencer, mogącą pracować także jako kontroler dla oprogramowania Akai MPC Software 2.0. Edycja parametrów dokonywana jest z poziomu wielopunktowego, skalowanego wyświetlacza, znajdujących się obok enkoderów Q-Link oraz enkodera głównego. Każdy może wybrać taki sposób pracy, jaki mu najbardziej odpowiada. Z kolei rząd przycisków na dole daje natychmiastowy dostęp do podstawowych funkcji urządzenia, jak sekwencer, sampler czy edycja elementów programu.

Terminologia odnosząca się do sesji w MPC One, jak i sama struktura tejże sesji, jest dokładnie taka sama

jak w przypadku MPC Live. Sekwencje można złożyć m.in. z pojedynczych ścieżek wykorzystujących np. wewnętrzne instrumenty MPC (Bassline, Electric i Tube Synth). Ścieżki (Track) zawierają sample audio – pojedyncze, w ramach kontenerów i pod postacią klipów, zsynchronizowanych z sekwencerem – ale mogą też sterować zewnętrznym sprzętem MIDI i CV. Sample nie są obecnie strumieniowane z dysku USB, możemy używać tylko tych, które w danym momencie są dostępne w tzw. Sample Pool, zawierającym 2 GB próbek. Maksymalnie można użyć do 8 ścieżek audio i do 128 ścieżek MIDI (tylko 8 z wtyczkami).

W zakresie programów perkusyjnych mamy dostęp do ośmiu banków (przełączanych przyciskami A-D oraz E-H z przyciskiem Shift) dla wszystkich 16 padów, co daje dostęp do 128 brzmień w ramach całej ścieżki rytmu. Edycja programów perkusyjnych jest wyjątkowo wszechstronna, uwzględniając chyba wszystkie funkcje, z jakich

W odróżnieniu od MPC Live, Akai MPC One ma tylko jedną parę wejść i wyjść liniowych. Pomyślano natomiast o mechanicznym zabezpieczeniu kabla zasilającego przed przypadkowym wyciągnięciem.

Zakres zastosowań

kompleksowy, samodzielny system produkcji muzyki elektronicznej ukierunkowanej rytmicznie, do pracy estradowej i studyjnej

■ Jeśli szukasz sprzętowego systemu produkcyjnego, który pozwoli Ci wykorzystać Twój potencjał kreatywny, to MPC One jest dla Ciebie



Cztery enkodery Q-Link znacząco przyspieszają obsługę. Podobnie jak pady, są one dostępne w czterech bankach – w tym wypadku przełączanych przyciskiem Q-Link. Jego dłuższe przytrzymanie przywołuje na ekran okno z opisem aktualnego przypisania enkoderów.

Osiem wyjść napięciowych CV wyprowadzono pod postacią czterech stereofonicznych gniazd TRS 3,5 mm. Do ich pełnego wykorzystania będziemy potrzebować specjalnych kabli rozdzielających.



chcielibyśmy skorzystać przy tworzeniu rytmów i ich wykorzystaniu na żywo. Sample można wygodnie edytować w czasie rzeczywistym, mając ich podgląd na ekranie. Dostępna jest edycja dotykowa, ale znacznie wygodniejsze jest korzystanie z enkoderów Q-Link, których funkcjonalność jest domyślnie przypisana do różnych trybów wyświetlania na ekranie, a które możemy zmienić wedle naszego upodobania.

Szczególnie przypadła mi do gustu opcja „wyzwalania wiązanego”, w ramach której do jednego padu oprócz próbki głównej można przypisać trzy inne. Tą metodą sprawnie wykreujemy wielowarstwowe brzmienia np. stopy czy werbla. Co więcej, takie wyzwalanie warstwowe uwzględnia też ustawienie przesunięcia czasowego między próbkami, co dodatkowo zwiększa nasze możliwości. Poszczególne warstwy mogą być wyzwalane jednocześnie, zamiennie lub w trybie przypadkowym. Na sam koniec wszystkie

próbki na warstwach można „spłaszczyć” do postaci jednego sampla.

O obecności takich narzędzi jak wielofunkcyjny filtr (kilkadziesiąt typów), obwiednie filtracji i głośności, modulacja parametrami CC oraz rozbudowanym LFO i panorama chyba nie trzeba wspominać. Nie zabrakło też efektów, których wybór zadowolili nawet najbardziej wybrednych użytkowników. Do danego padu można przypisać 4 efekty insertowe oraz 4 wysyłkowe.

Oczywiście pady mogą też funkcjonować w trybie chromatycznym, wyzwalając np. dźwięki z trzech wewnętrznych instrumentów wirtualnych albo sterując instrumentami zewnętrznymi. Oferują przy tym zarówno reakcję na szybkość nacisku (velocity) jak i siłę docisku (aftertouch), zatem z powodzeniem można je wykorzystać do programowania partii lub do odgrywania brzmień na żywo. Trzy aktualnie dostępne instrumenty oferują szeroki wybór tzw. grywalnych brzmień, czyli takich,

Możliwości edycji, obróbki sampli, programowania ścieżek, tworzenia instrumentów na bazie próbek i wykorzystania trzech dostępnych instrumentów wirtualnych są w MPC One bardzo zbliżone do tego, co oferują programy DAW.

MPC ONE





Dostępny wraz z instrumentem program Akai MPC Software 2.0 to rasowy program typu DAW, dla którego MPC One może być sprzętowym kontrolerem.

z których korzysta się najczęściej. Mamy tu zbiór ciekawych basów, elektrycznych pianin i dźwięków syntetycznych, włącznie ze świetnie brzmiącą barwą supersaw.

Programowanie partii Keygroups przypomina nieco programowanie bębnow i daje podobne możliwości edycyjne. Z tą jednak różnicą, że barwy wielopróbkowe, czyli złożone z wielu rozmieszczonych na klawiaturze plików WAV, można komasować do postaci instrumentu wielopróbkowego XPM. Odnosi się to zarówno do próbek fabrycznych (często już odpowiednio pogrupowanych), jak i próbek, które pozyskamy za pośrednictwem samplingu w MPC One (także w niesamowicie wygodnym trybie Auto Sample). Poszczególne Keygroups można strefowo rozłożyć na klawiaturze, przypisując im wybrane zakresy dźwięków.

W trybie pracy z klipami możemy liczyć na dostępność wszystkich tych funkcji, które znamy z programów DAW, takich jak np. Ableton Live. Synchroniczna aktywacja klipów w grupach i pojedynczo dokonuje się wówczas za pośrednictwem padów w takim samym układzie, jak w Abletonie. Do każdego z ośmiu banków padów można załadować inne zestawy klipów, zatem możemy bardzo sprawnie przełączać się między różnymi brzmieniami. Dopasowanie pętli do wybranego tempa (warping) działa poprawnie, dopóki dokonuje się we w miarę rozsądnym zakresie. Niemniej dla pętli melodycznych zakres zmian BPM nie powinien raczej przekroczyć 10% w dół lub 20% w górę.

MPC One daje duże możliwości we współpracy z zewnętrznymi urządzeniami MIDI i CV, dzięki czemu może być w pełni funkcjonalnym, centralnym elementem całego naszego systemu produkcyjnego. W zasadzie jego możliwości są porównywalne z tym, co oferują programy DAW, udostępniając też automatyzację parametrów np. za pomocą sekwencera krokowego. Sporo możliwości udostępnia edytor audio, pozwalając na plasterkowanie materiału, normalizację, odstraszanie fragmentów, ich obróbkę czasową, odwracanie i powielanie, a wszystko to bardzo sprawnie działającym podglądem ekranowym i skalowaniem. Podzielony rytmicznie materiał (zgodnie z tempem, poziomem sygnału lub podziałem ręcznym) można przypisać do różnych padów i stworzyć z niego

instrument wielopróbkowy lub po prostu grać nim w czasie rzeczywistym.

Świetnie sprawdzają się dostępne w MPC One efekty – nie tylko doskonale brzmią, ale dają też całą gamę możliwości edycyjnych, wśród których na pierwszy plan wybija się możliwość wykorzystania trybu XY. Jako żywo przypomina on to, co możemy uzyskać za pomocą takich narzędzi jak KaossPad, będąc jednocześnie narzędziem wyzwalającym kreatywność. Pracując z nim można naprawdę zapamiętać o mijającym czasie, tworząc niepowtarzalne efekty.

Podsumowanie

W zakresie kreowania projektów MPC One w zasadzie nie różni się od programów DAW. Wraz z tym pogłębia komasacja wszystkich narzędzi w ramach dość spójnego systemu – może mniej intuicyjnego niż w przypadku środowisk programowych, ale znacznie bardziej inspirującego dzięki natychmiastowemu dostępowi do padów i regulatorów. Po pewnym czasie zauważymy np., że programowanie rytmów czy też partii basu odbywa się tu znacznie szybciej i często pozwala uzyskać ciekawsze efekty niż dokonywanie tego samego za pośrednictwem myszki w DAW.

Różnice względem MPC Live, zwłaszcza jeśli chodzi o objętość pamięci, strumieniowanie z dysku oraz liczbę fizycznych wyjść audio, mogą dla wielu użytkowników mieć znaczenie, ale w znacznej mierze kompensuje je dużo niższa cena MPC One. Z całą pewnością jest to produkt, na który wiele osób czekało, i jeśli szukasz sprzętowego systemu produkcyjnego, który pozwoli Ci w pełni wykorzystać Twój potencjał kreatywny, to MPC One jest dla Ciebie. Co istotne, nowy Akai może funkcjonować całkowicie bez komputera, ale za to współpracując z zewnętrznymi kontrolerami, urządzeniami MIDI oraz, co chyba najbardziej istotne w tym modelu, instrumentami sterowanymi napięciowo.

Bardzo udany, wyjątkowo funkcjonalny, nowoczesny i świetnie brzmiący produkt. Mam wrażenie, że MPC One to swoista skompresowana kwintesencja wszystkiego, co firma Akai stworzyła do tej pory, a do tego dostępna w relatywnie przystępnej cenie. Bez dwóch zdań **Nasze Typ**.

Nasza opinia

- + wysoka funkcjonalność w kompaktowej obudowie i atrakcyjnej cenie
- + osiem wyjść napięciowych
- + przyciski bezpośredniego dostępu do najważniejszych obszarów edycji
- + rewelacyjny tryb Auto Sample
- + doskonałe brzmienie (włącznie z emulacją klasycznych samplerów)
- brak strumieniowania z dysku
- pady nie pozwalają wydobyć subtelnych niuansów

6.199 zł
(Prologue-16)**4.799 zł**
(Prologue-8)**Producent****Korg**
www.korg.com**Dystrybucja****Mega Music**
Sopot
tel. 58-551-18-82
www.megamusic.pl**Funkcja:** analogowy synteza-
tor polifoniczny z dodanym
cyfrowym generatorem
przebiegów i procesorem
efektów.**Synteza:** 2 VCO, 1 generator
cyfrowy, 1 VCF, 2 obwiednie
ADSR, 1 LFO, VCA, procesor
efektów (dwa osobne bloki),
kompresor na wyjściu (model
16).**Polifonia:** 16 głosów, 250
presetów i 250 programów
użytkownika.**Wymiary:** 874×348×118 mm
(model 16).**Waga:** 9,1 kg (model 16).**Online**
Materiały związane
z artykułem
dostępne na stronie
www.media.avt.pl**Nasza opinia**

- + znakomite, analogowe brzmienie
- + łatwa obsługa
- + dość duże możliwości mimo prostego toru syntezy
- + wysoka jakość wykonania
- mało precyzyjne opisy na panelu
- uproszczona modulacja za pomocą LFO

Zakres zastosowań

praktycznie każdy gatunek muzyczny; instrument sprawdzi się zarówno w studiu, jak i na scenie, a dzięki bardzo dobrej klawiaturze może pełnić rolę głównego syntezatora w zestawie

Korg Prologue-16

polifoniczny synteza analogowy

■ Korg był pierwszym dużym producentem z Japonii, który dostrzegł rosnące zainteresowanie syntezatorami analogowymi, postanawiając włączyć je do swojej oferty. A właściwie do nich powrócić, bo przecież już kiedyś je wytwarzał. Z jednej strony mamy więc klasyczny model MS-20, reedycje instrumentów marki ARP, a z drugiej zupełnie nowe urządzenia, w tym flagowy Prologue-16

Syntezator wygląda klasycznie, ale i nowoczesnie. Jego wzornictwo jest proste i surowe, a dumny napis Made in Japan ma swoją wymowę. To nie jest budżetowy instrument na każdą kieszeń, ale coś z wyższej półki, choć nadal za bardzo rozsądną cenę.

Prologue, reklamowany jako instrument analogowy, w istocie jest syntezatorem hybrydowym. Tor audio w większości jest analogowy, choć z pewnymi wyjątkami – obok dwóch VCO mamy także cyfrowy generator przebiegów, cyfrowy procesor efektów oraz realizowane binarnie kontrolę parametrów, sterowanie i modulację. Typowo analogowe jest natomiast brzmienie, choć w wielu wypadkach wykraczające poza standardy, zwłaszcza gdy zastosujemy przebiegi z cyfrowego generatora. Wszystko z korzyścią dla muzyków.

Konstrukcja

Instrument wytwarzany jest w wersji 8-głosowej z 49 klawiszami, a także w 16-głosowej, z 61 klawiszami i dodatkowym kompresorem na wyjściu. Tory syntezy, parametry i funkcje są tożsame, wyłączając wspomniany kompresor. Obie wersje różnią się detalami panelu, a także obsługą – niektóre funkcje, dostępne w wyższym modelu

bezpośrednio z panelu, w niższym umieszczono w menu edycyjnym.

Na panelu mamy dwa nieduże wyświetlacze – jeden obsługuje cyfrowy generator przebiegów, a drugi menu edycyjne, przy okazji spełniając też funkcję oscyloskopu na wyjściu audio. Klawiatura jest solidna i dobrze się na niej gra. Wydaje się średnio twarda, ale to kwestia przyzwyczajenia – moim zdaniem powinna odpowiadać każdemu muzykowi.

Z tyłu umieszczono wszystkie gniazda – MIDI (In i Out), sieciowe, stereofoniczne wyjście audio, słuchawkowe, dwa wejścia do podłączenia pedałów, USB oraz napięciowe – do synchronizacji z innymi urządzeniami, np. serią Volca czy też sekwencerem SQ-1. Prologue ma własny arpeggiator, a jego tempo można synchronizować z zewnętrznym w trybach master lub slave. Parametrom, a zatem potencjometrom i przełącznikom, przypisano komunikaty kontrolne CC, co pozwala na zapisanie dokonywanych na żywo modyfikacji, a następnie ich odtworzenie ze ścieżki DAW. Warto podkreślić obecność dobrze napisanej instrukcji obsługi, co bardzo ułatwia szybkie opanowanie syntezatora.

Prologue jest nie tylko instrumentem polifonicznym, ale pozwala także na grę dwiema barwami, dość umownie określanymi jako Main i Sub.



Obie można aplikować warstwowo lub rozmieścić w strefach klawiatury z funkcją przenikania. W modelu 16-głosowym znalazła się osobna sekcja zarządzająca trybem dwóch barw; w modelu 8-głosowym jego aktywacja wymaga wejścia w menu edycyjne. Każda barwa wykorzystuje po 8 głosów. Funkcja kopiowania dowolnego programu do strefy zajmowanej przez Sub oznacza, że z posiadanych w pamięci syntezatora barw możemy stworzyć dowolne pary.

Jak przystało na rasowy analog, syntezator ma panel z wieloma potencjometrami i przełącznikami. Główne parametry barwy mają własne elementy, a instrument jest wyraźnie zorientowany na granie na żywo. Sama obsługa jest tak prosta, że opanujemy ją dosłownie w godzinę. Większość funkcji, nawet tych ukrytych w menu, znalazłem bez zaglądania do instrukcji.

Tor syntezy jest dość prosty – składają się na niego dwa oscylatory analogowe, jeden generator cyfrowy, pojedynczy filtr, wzmacniacz, dwie obwiednie i LFO. Układ elementów na panelu jest logiczny i czytelny, odpowiadając ich kolejności w torze syntezy. Można mieć jedynie uwagi co do braku opisów środkowych pozycji niektórych przełączników. Dostęp do szeregu funkcji i parametrów możliwy jest po wciśnięciu Shift, więc dokonując ich regulacji nie możemy jednocześnie grać na klawiaturze. Przydałby się zatem tryb podtrzymania działania Shift, np. po przytrzymaniu przycisku przez 3 sekundy.

Tryb edycji obejmuje mniej typowe parametry, ustawienia globalne itp. Dostęp do nich uzyskujemy za pomocą przycisków oraz pokręteł do wprowadzania danych (w normalnym trybie przewijamy nim kolejne programy). Aktywacja trybu powoduje, że podświetla się 8 przycisków, a naciśnięcie jednego z nich przenosi nas do właściwej strony menu edycyjnego. Nie jest ich zbyt dużo, a obsługa trybu edycji wydaje się prosta – nie ma podstron, więc nie trzeba ich przewijać.

Synteza analogowa

Instrument ma po dwa VCO (oscylatory sterowane napięciem) na jeden głos polifonii, zatem fizycznie

■ Jak przystało na analog, możemy tu manipulować wszystkim na żywo i uzyskiwać ciekawe efekty

są 32. Generują trzy wybierane przełącznikiem przebiegi: piła, trójkąt lub impuls. Istotną funkcją jest modyfikacja kształtu przebiegu dokonywana potencjometrycznie lub za pośrednictwem LFO. Końcowy rezultat zależy od konkretnej fali. W przypadku impulsu jest to modyfikacja jego szerokości (PWM), zaś w przypadku piły i trójkąta efekt przypomina dodawanie drugiego przebiegu i sukcesywne przesuwanie go w fazie względem pierwszego. Powstają specyficzne załamania kształtu, które można obserwować na wyświetlaczu w sekcji efektów, prezentującym wynikowy kształt fali na wyjściu instrumentu. Wyświetlacz ten pokazuje również zmianę dostrojenia VCO w centach. Każdy oscylator ma działający sekwencyjnie, monostabilny przełącznik oktawy wraz z zestawem 4 diod sygnalizujących aktualne ustawienie.

Częstotliwość drugiego VCO może być z regulowaną intensywnością modulowana za pomocą pierwszego, co w nomenklaturze Korga nosi nazwę Cross Mod. Możemy też włączyć synchronizację VCO 2 względem VCO 1 albo modulację pierwszocienną. W tym ostatnim przypadku wynikowy dźwięk zastąpi drugi oscylator. Podkreślam słowo „albo”, gdyż obie funkcje aktywowane są jednym przełącznikiem. W jego pozycji środkowej synchronizacja i modulator są nieaktywne.

Multi Engine

Multi Engine to uniwersalny generator, który oferuje trzy tryby pracy i nawet przy minimalnej liczbie modyfikowanych parametrów może być źródłem wielu różnorodnych dźwięków.

Tryb Noise pozwala użyć czterech wariantów szumu: z filtrem dolnoprzepustowym, górnoprzepustowym, środkowoprzepustowym (tutaj częstotliwość powiązano także z klawiaturą) oraz



Uwagę zwraca nieczęsto spotykane we współczesnych instrumentach zasilanie bezpośrednie z sieci, bez używania niewygodnych zasilaczy.



reduktorem częstotliwości próbkowania (Decimator). Parametr Shape określa częstotliwości filtru użytego dla szumu, szerokość pasma (w trybie środkowoprzepustowym) bądź stopień redukcji jakości.

Oscylator VPM to stosowany w instrumentach Korga od wielu lat Variable Phase Modulation. Jest to połączenie dwóch wzajemnie modulowanych oscylatorów pracujących w 16 konfiguracjach. Regulacji podlegają głębokość modulacji fazy oraz proporcje częstotliwości modulatora i nośnej. Dźwięki VPM mają cyfrowy charakter, ale w połączeniu z analogowym filtrem oferują nową jakość, łączącą najlepsze cechy obu technologii.

Tryb User pozwala na ładowanie własnych oscylatorów, których 16 można przechowywać w pamięci. Do tego niezbędna jest aplikacja Prologue SDK, którą można ściągnąć ze strony producenta i wykorzystać do zaprojektowania własnych efek-

tów modulacyjnych. Wymaga to jednak umiejętności programowania w języku C (ze wsparciem C++). Z kolei Prologue Sound Librarian pozwala na ładowanie oscylatorów stworzonych przez innych, czy też udostępnionych przez samego producenta. W trybie User mamy regulację potencjometrem Shape, a sześć innych parametrów zmieniamy poprzez menu edycyjne.

Częstotliwości oscylatorów mogą być modulowane za pomocą obwiedni filtru z regulowaną intensywnością ujemną lub dodatnią. Możemy także określić, który oscylator modulujemy, a ich poziomy ustawić w sekcji miksera.

Filtr

Prologue oferuje jeden filtr VCF na każdy głos – dolnoprzepustowy 12dB/oktawę. Jest on dość typowy dla Korga, a zarazem różniący się od agresywnego filtru LPF z modelu MS-20. Zastosowany

Solidna konstrukcja oraz wyjątkowo przejrzysty panel sterowania to cechy, które od razu zwracają uwagę w syntezatorze Prologue.





w Prologue, ma łagodniejsze brzmienie i wydaje się być bardziej precyzyjny i gładziej sonicznie. Ma mniej agresywny rezonans niż w przypadku MS-20, równomiernie rozłożony na skali potencjometru. Wartość w okolicy godziny 2 powoduje wzbudzenie filtru, nawet bez sygnału doprowadzonego na wejście. Wyższe ustawienia dają zmianę charakteru generowanego tonu.

Wynikową barwę można dodatkowo kształtować efektem nasycenia filtru, ale tylko za pomocą 3-pozycyjnego przełącznika. Przy maksymalnym jego ustawieniu nie ma jakiegos agresywnego przesterowania, a jedynie ocieplenie i wzmocnienie tonu. Z kolei prosty filtr górnoprzepustowy o stałej częstotliwości odcięcia tłumí dolne pasma (przydatne np. w przypadku brzmień smyczkowych).

Częstotliwość VCF można powiązać z klawiaturą, ale znowu tylko za pomocą 3-pozycyjnego przełącznika. Sekcji filtracji przypisano własną

obwiednię ADSR, która może modulować częstotliwość dodatnio lub ujemnie (potencjometr głębokości modulacji ma wyraźnie wyczuwalny punkt zerowy).

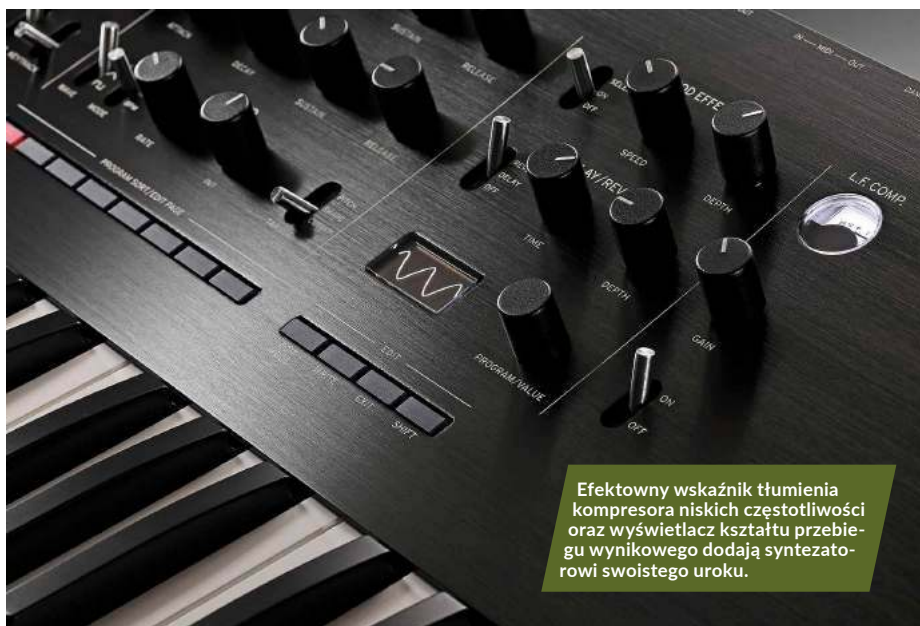
Zasadniczy tor syntezy kończy wzmacniacz sterowany napięciem, choć zwykle ten element nie jest jakoś specjalnie wyróżniany – na panelu użytkownik widzi obwiednię VCA (typu ADSR) oraz globalny potencjometr głośności. Dodam, że instrument ma znakomitą dynamikę i jeśli tylko tego potrzebujemy, potrafi zabrzmieć naprawdę potężnie. Basy są mocne, głębokie, barwy soczyste i takie, jakich byśmy oczekiwali po analogu.

Modulacja

Modulacja parametrów barwy to coś, co pozwala na uzyskanie bogatego materiału dźwiękowego. W przypadku Prologue nacisk położono na polifonię i jakość składników, zaś modulacja jest nieco skromniejsza. Obok obu obwiedni mamy tylko pojedynczy LFO z trzema przebiegami, ale z szerokim zakresem generowanych częstotliwości. Oscylator wolnych przebiegów można zsynchronizować z tempem arpeggiatora (w BPM) lub aktywować w zakresach 0,05–28 Hz, albo 0,5 Hz–2,8 kHz (co umożliwi uzyskanie efektów FM). LFO może modulować częstotliwości oscylatorów, filtru albo kształt fali oscylatorów. W przypadku tych ostatnich wskazujemy, które z nich mają podlegać modulacji (wszystkie, VCO 1 i 2, tylko 2, albo tylko

Część funkcji zmieniamy 3-pozycyjnymi przełącznikami, zaś inne, takie jak wybór oktawy dla oscylatorów, za pośrednictwem podobnych funkcjonalnie przechyłowych przełączników monostabilnych z sygnalizacją diodową.





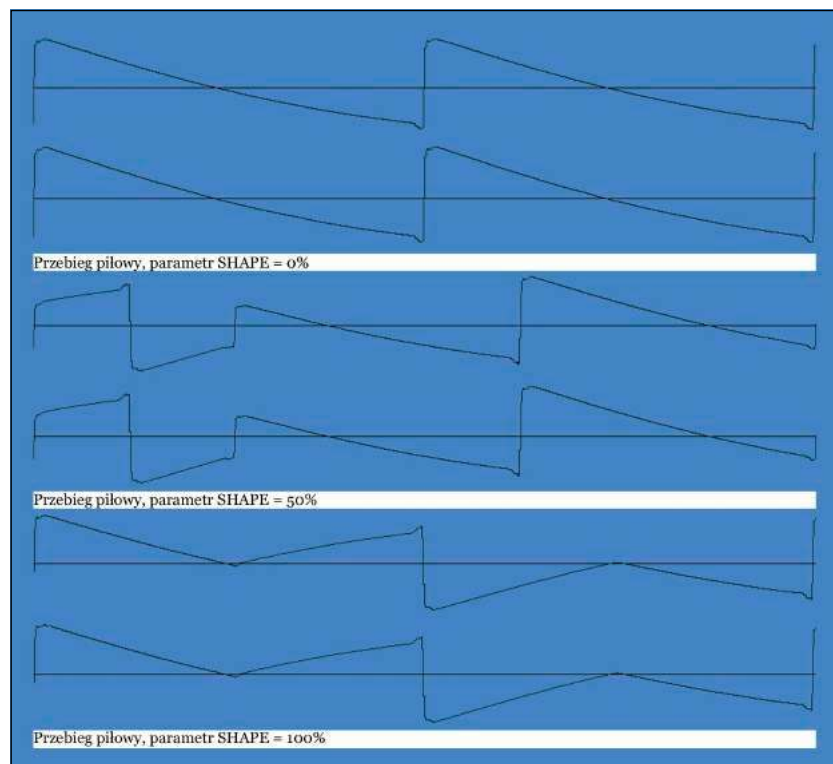
Efektowny wskaźnik tłumienia kompresora niskich częstotliwości oraz wyświetlacz kształtu przebiegu wynikowego dodają syntezatorowi swoistego uroku.

cyfrowy generator). Jeśli modulujemy częstotliwości oscylatorów, to nie możemy już modułować filtru, a instrument nie ma żadnej matrycy modulacyjnej.

Efekty

Cyfrowy procesor efektów składa się z dwóch bloków – efektów modulacyjnych oraz echa/pogłosu. W przypadku pierwszej grupy można zaprojektować własny algorytm i zaimportować do instrumentu, ale i bez tego mamy do dyspozycji efekty ensemble, phaser, flanger i chorus. Dwa potencjometry służą do określania częstotliwości modulacji i jej intensywności. W menu edycyjnym wskazujemy typ każdego z efektów, mając do dyspozycji po kilka wariantów, dość istotnie różniących się między sobą. Dostępna paleta barw jest spora, a ich jakość prezentuje się znakomicie.

Zmiany kształtu przebiegu fali piłokształtnej przy trzech różnych ustawieniach parametru Shape: 0, 50 i 100%.



Podobnie jest z pogłosem i echem. Mamy zatem delay stereo, mono, ping-pong, powiązany z tempem arpeggiatora, a nawet niezłe brzmiącą emulację taśmowego echa. Manipulując czasem opóźnienia uzyskamy charakterystyczne przyspieszenia i zwolnienia, a także towarzyszącą im zmianę wysokości dźwięku poszczególnych powtórzeń. W przypadku pogłosów ten sam potencjometr określa czas wybrzmienia, zaś drugi odpowiada za wartość sprzężenia lub nasycenie pogłosem. Pogłos może funkcjonować w kilku wariantach (w tym room, hall i plate) i jako efekt uzupełniający brzmi zupełnie przyzwoicie.

Analogowy kompresor dostępny w wyższym modelu Prologue nie jest elementem programu barwy, zatem jego ustawienia nie da się zapisać. Ponadto działa na cały sygnał wyjściowy, zatem już po efektach. Generalnie ma wpływ na dolne pasmo częstotliwości i służy do podkreślenia i nasycenia basu. Próg kompresji funkcjonuje w połączeniu z ogólnym poziomem wyjściowym – im jest wyższy, tym sama kompresja dolnego pasma mocniejsza. Niekiedy dół staje się wyraźnie mocniejszy, aż dudniący. Choć sam kompresor jest prosty, stanowi bardzo cenny dodatek, poprawiający (i tak już znakomite) wynikowe brzmienie.

Podsumowanie

Korg Prologue to przede wszystkim znakomicie brzmiący syntezator. Jego charakter jest zdecydowanie analogowy, ale zawiera także cyfrowe składniki, bardzo podnoszące wartość instrumentu. Dźwięk jest czysty, mocny, klarowny i bardzo dynamiczny. Uzyskanie wbijającego w fotel basu nie jest żadnym problemem. Słowem, każdy znajdzie tu coś dla siebie. Jakkolwiek sam tor syntezy wydaje się prosty, w istocie paleta barw jest naprawdę szeroka. A że mamy niemal wszystko pod ręką, modyfikacje na żywo są bardzo łatwe w realizacji.

Po stronie zalet należy wymienić brzmienie, prostotę obsługi, a także solidne wykonanie i jakość. Korga Prologue docenia muzyki, którzy bardzo szybko chcą uzyskać pożądaną barwę i niekoniecznie mają ochotę na eksplorację menu edycyjnego. Byłoby jednak dużym uproszczeniem powiedzieć, że to bardziej instrument muzyczny, niż kompleksowe źródło niekonwencjonalnych dźwięków. Zawsze starałem się unikać myślenia o syntezatorach jako kolejnej kategorii instrumentów klawiszowych. Oczywiście, chromatyczne, grane w klasyczny sposób barwy są bardzo mocną stroną Prologue, ale nie tylko. Jak przystało na analog, tu także możemy manipulować wszystkim na żywo i uzyskiwać ciekawe efekty. Bardzo dobrze brzmi filtr – precyzyjny, a jednocześnie w każdej sytuacji podkreślający swój analogowy charakter. Wynikową barwę można istotnie zmienić, stosując odpowiednią dawkę przesterowania oraz kompresji. Korg Prologue w swojej najwyższej wersji oferuje 16 głosów polifonii, co w świecie analogów jest rzadko spotykane. Tutaj każdy element musi fizycznie istnieć, zatem na głos przypadają po dwa VCO, filtr itd., a wszystko to razy 16. Biorąc to pod uwagę, producentowi udało się zachować rozsądną cenę urządzenia, co także należy zapisać po stronie zalet.

Minusów jest niewiele. Przydałoby się nieco lepiej opisać niektóre elementy na panelu, dodać więcej przebiegów LFO i zwiększyć elastyczność modulacji.

O ile lista obecnie produkowanych analogów monofonicznych jest dość długa, modele polifoniczne są dużo radsze. Korg Prologue jest w tym gronie wyróżniającym się modelem i na pewno warto zwrócić na niego uwagę. **ES**

Multimedia dostępne online!

<https://media.avt.pl>

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



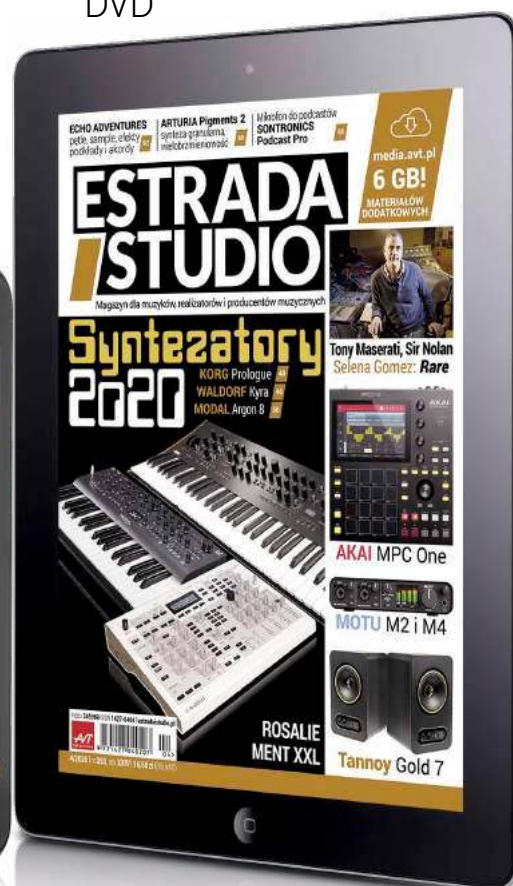
■ Po otrzymaniu lub zakupie nowego numeru **ETS** stwórz konto/zaloguj się na stronie Twoje Media:
<https://media.avt.pl>

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

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



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



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

8.999 zł**Producent****Waldorf**

www.waldorfmusic.com

Dystrybucja**Audiostacja****Warszawa****tel. 22-122-53-00**

www.audiostacja.pl

Funkcja: wirtualny synteza-
tor analogowy, 128 głosów
polifonii, 8 niezależnych par-
tii brzmieniowych.

Synteza: wavetable (4.096
próbek), analogowa, super-
saw, pary oscylatorów w try-
bach FM i RM.

Efekty: EQ, Formant Filter,
Limiter, Distortion, Delay,
Phaser, Chorus/Flanger, Re-
verb.

Modulatory: 3 obwiednie,
3 LFO.

Filtry: 12/24 dB, LP/BP/HP.

Wyświetlacz: OLED,
256×64 piks.

Złącza: USB 2.0 (MIDI i au-
dio), MIDI In/Out/Thru,
4 stereofoniczne wyjścia
analogowe, wyjście słuchaw-
kowe.

Konwersja: 32-bitowy DAC,
24-bitowa na wyjściach USB,
48/96 kHz.

Zasilanie: zewnętrzny zasil-
lacz 12 V, 9,5 W.

Wymiary: 44×30×8,5 cm.

Waga: 5,7 kg.

■ Przy wszechobecnej modzie na analogi, modulary i CV, cyfrowe synte-
zatory pod postacią najeżonych gąłkami modułów desktop nie są dziś
czymś, co spotyka się często. Ale to nie jedyna interesująca cecha nowego
instrumentu Waldorfa

Producent chwali się z dumą, że Kyra to je-
den z najpotężniejszych synteza-
torów, jakie
kiedykolwiek zbudowano, i jest w tym sporo
racji. To osiem niezależnych synteza-
torów VA/
WT w jednej obudowie, z których wyjścia można
wyprowadzić na cztery szyny stereo i cztery pary
symetrycznych wyjść audio, ale też, przez USB 2.0,
bepośrednio do komputera, jako osiem kanałów
stereo. Jako instrument w pełni cyfrowy oferuje
24-bitową konwersję z próbkowaniem 96 kHz,
co pozwala uzyskać teoretyczny zakres dynamiki
144 dB, w praktyce wynoszący 115 dB (zakres dy-
namiki użytego 8-kanałowego konwertera AKM
AK4458). Wzornictwo synteza-
tora to dzieła Axela
Harmanna, który ma na swoim koncie m.in. słynny,
futurystyczny instrument Neuron.

Rzecz cała zaczęła się kilka lat temu, kiedy
mieszkający w Wielkiej Brytanii Manuel Cabal-
lero z firmy Exodus Digital zaczął pracować nad
synteza-
torem na bazie układów programowal-
nych FPGA. Pod nazwą Valkyrie instrument został
po raz pierwszy zaprezentowany w 2018 roku,
a projektem zainteresował się Waldorf. Exodus
Digital był zbyt małą firmą, by udźwignąć tak duże
przedsięwzięcie, zatem współpraca z Waldorfem
okazała się najbardziej korzystna dla obu stron
i w konsekwencji dla użytkowników.

FPGA i co z tego wynika

Układy FPGA, czyli programowalne matryce bra-
mek logicznych, to swego rodzaju cyfrowe puste
kartki, które da się zapisać. W oparciu o nie projek-
tant może stworzyć dowolną strukturę cyfrową,
realizującą powierzone jej zadania. Na ogół twórcy
synteza-
torów korzystają z gotowych rozwiązań
DSP, niekiedy, jak w przypadku najnowszego
Korga, decydując się na platformę SoC (System on
a Chip). Ale Kyra jest pierwszym na świecie instru-
mentem, którego synteza została w całości oparta
na FPGA. Żeby być precyzyjnym, nie jest pierw-
szym instrumentem, w którym tego typu układy
znalazły zastosowanie. Tu palma pierwszeństwa
należy się słynnej Andromedzie firmy Alesis,
w którym FPGA obsługiwały cyfrowy szkielet
tego analogowego synteza-
tora. Jeśli jednak chodzi
o kompletną realizację syntezy w tak funkcjonal-
nym instrumencie, to Kyra w istocie jest pierwsza.

Co z tego wynika? Pierwsza rzecz to niedo-
ścigniona wydajność. Znajduje to swoje odbicie
w dostępności 128 głosów, z których każdy może
być synte-
zowany przez 10 oscylatorów. Zebrano
je pod postacią ośmiu niezależnych modułów
syntezy, które można wykorzystać niezależnie
lub warstwowo, a każdy z nich ma dziewięć nie-
zależnych efektów. Sygnał przetwarzany jest

Waldorf Kyra

synteza- tor





z 32-krotnym nadpróbkowaniem, co jest rzeczą praktycznie nie do uzyskania w syntezatorach pod postacią wtyczek, a co w konsekwencji całkowicie eliminuje zjawisko aliasingu w jakimkolwiek bloku przetwarzania.

Grupy oscylatorów mogą funkcjonować w parach, dzięki czemu uzyskujemy pełną stereofonię, mamy dostęp do wzajemnej synchronizacji (hard sync), modulacji częstotliwości (FM) i modulacji pierścieniowej. Jest możliwość zastosowania oscylatorów w trybie tablicowania próbek (wavetable), z dostępem do ponad 4.000 specjalnie spreparowanych przebiegów. Z kolei w trybie hypersaw mamy 6, a w trybie Dual 12 oscylatorów fali piłokształtnej, z dedykowaną do tego typu brzmień edycją kształtu przebiegu. 6-pozycyjna matryca umożliwia przypisanie trzech celów do jednego źródła.

Zrealizowane na drodze cyfrowej filtry (także z 32-krotnym nadpróbkowaniem) to emulacje klasycznych rozwiązań drabinkowych 12 i 24 dB/okt., mogące pracować w trybie pojedynczym lub Dual Voice. Jako standardowe źródła modulacji służą trzy generatory obwiedni i trzy stereofoniczne LFO z 64 przebiegami, synchronizacją MIDI, a nawet modulacją FM każdy. Do tego dochodzi arpeggiator, strojenie mikrotonowe i polifoniczne portamento, a wszystko to na każdy z ośmiu modułów syntezy.

Efekty obejmują korekcję, limity, filtry formantowe, bloki przesterowania, efekty modulacyjne, pogłos i delay – pracujące jednocześnie i z natywnym próbkowaniem 96 kHz. I to z nim jest właśnie jedyny problem. Przy współpracy z komputerem Kyra zgłasza się jako interfejs oferujący próbkowanie 96 lub 48 kHz (po zdefiniowaniu tego w ustawieniach instrumentu). Takie też próbkowanie po-

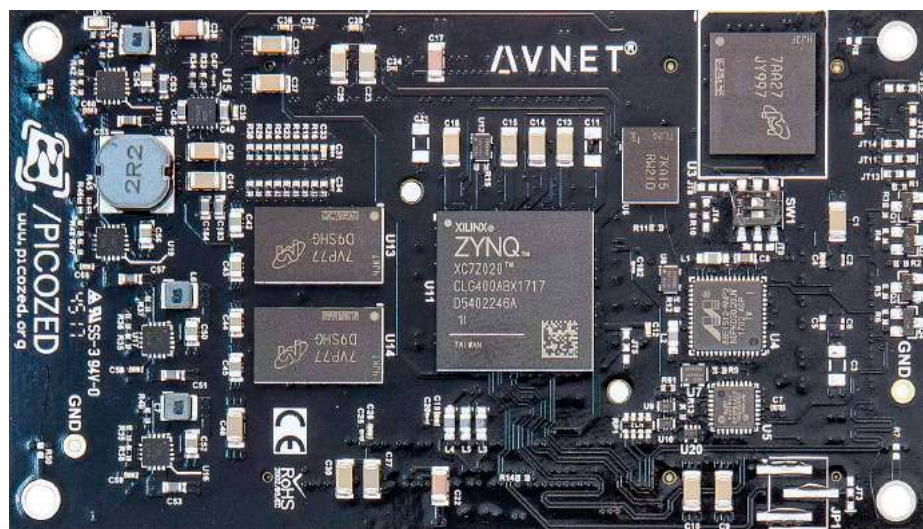
winna mieć nasza sesja DAW, by uniknąć konwersji w czasie rzeczywistym, która może mieć różne skutki (od zwiększenia obciążenia CPU do odstrojenia głosów).

Konstrukcja

Instrument prezentuje się niezwykle solidnie. Na każdym zrobi wrażenie metalowy korpus, stylizowane na drewno boki (w rzeczywistości to płyta laminowana) i sztywno osadzone regulatory, nie wspominając już o sztywnym wzornictwie i słusznej wadze. Syntezator ma zewnętrzny zasilacz, a jego włączania i wyłączania dokonujemy trochę nietypowo – wciskając jednocześnie dwa przyciski transpozycji.

Panel został czytelnie podzielony na sekcje obsługowe (Multi, Part, Edit, Arp i monochromatyczny

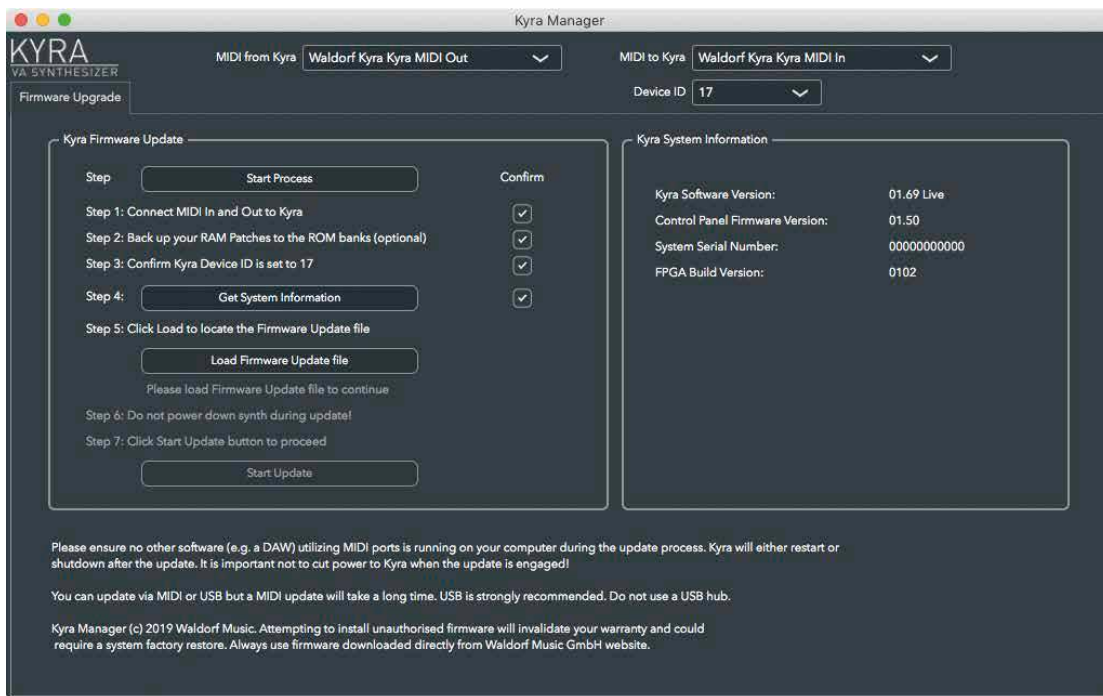
Każda z ośmiu partii brzmieniowych syntezatora ma własne, stereofoniczne wyjście (w sumie 16 kanałów), dostępne przez USB z parametrami 24 bity/96 kHz (z opcją 48 kHz). Ta samą drogą można też wysłać do instrumentu sygnał stereo z komputera. Ponadto USB obsługuje wejście i wyjście MIDI, niezależne od portów DIN-5. Z kolei cztery stereofoniczne wyjścia analogowe są przypisane do wyjść wewnętrznego miksera instrumentu, otrzymujące te same sygnały, które występują na wyjściu USB.



Serce, dusza i mózg syntezatora: bazująca na FPGA platforma AVNet PicoZed, będąca w istocie komputerem realizującym zaprogramowane w nim zadania.

Wyjątkowo solidna konstrukcja syntezatora dość jednoznacznie świadczy o tym, że powstaje on w Niemczech. I choć w rankingu najbardziej dowcipnych narodów świata Niemcy raczej nie mieszczą się na podium, to całkiem interesująco prezentuje się jedna z uwag w instrukcji obsługi: „Nie umieszczaj syntezatora Kyra w pobliżu dzieci, teściowych lub zwierząt. Może to wywołać trudne do przewidzenia skutki!”...





Dostępna na stronie producenta aplikacja Kyra Manager umożliwia aktualizację systemu operacyjnego instrumentu poprzez transfer danych w formacie SysEx.

wyświetlacz OLED z towarzyszącymi mu przyciskami funkcyjnymi) oraz sekcje syntezy (OSC, LFO, Filters, EG, Effects i Matrix). W sposób szczególny wyróżniono potencjometry głośności wyjściowej, częstotliwości filtracji oraz portamento/panoramy. Wszystkie przyciski są podświetlane, a większość manipulatorów ma podwójną funkcjonalność, aktywowaną przyciskiem Shift. Z samym panelem związana jest ciekawostka – jest on mocowany magnetycznie do korpusu, co otwiera drogę do ewentualnych zmian wyglądu, a nawet funkcjonalności instrumentu. Pamiętajmy, że dzięki FPGA mamy strukturę praktycznie całkowicie otwartą na modyfikacje.

Natychmiastowy dostęp do wszystkich istotnych wykonawczo parametrów dźwięku (oscylatorów, filtru, obwiedni, efektów i arpeggiatora), to oprócz znakomitego brzmienia najważniejsza cecha syntezatora Kyra.

instrumentów VST/AU.

Kwestie brzmieniowe? Jeśli nasz interfejs audio będzie miał konwerter o wyższych parametrach niż oferowane przez AKM AK4458, wówczas być może pozwoli nam uzyskać teoretycznie wyższy zakres dynamiki niż w przypadku sygnału na wyjściach analogowych syntezatora Kyra. Jednak w mojej opinii sygnał podany bezpośrednio z wyjść A/B instrumentu Waldorfa na monitory odsłuchowe brzmi tak samo, jak wyprowadzony z niego przez USB, nagrany 24-bitowo i odtworzony przez interfejs Universal Audio Apollo na tych samych odsłuchach. Wynika to z faktu, że Kyra jest komputerem z własnym interfejsem audio, w którym po stronie cyfrowej istnieją tylko dwa stany napięcia – zero i jeden. Tak jak w każdym innym komputerze.

Jeśli ktoś odniósł wrażenie, że popelniam świętokradztwo, porównując sprzętowy syntezator do czegoś wirtualnego, to jest w błędzie. Magia większości sprzętowych syntezatorów polega bowiem na tym, że mamy dostęp do regulatorów, które da się poczuć pod palcami. To pozwala nam uruchomić pamięć mięśniową, przy odpowiednim treningu dającą daleko ciekawsze efekty artystyczne niż klikanie myszką na ekranie. Ot, choćby poprzez jednoczesną regulację częstotliwości odcięcia filtru i jego rezonansu. Rzecz niby banalna, a ileż potrafi wywołać emocji u słuchacza.

W praktyce

Szczegółowe zagłębianie się w strukturę instrumentu nie ma większego sensu. Zdecydowanie bardziej przydatne są spostrzeżenia związane z jego obsługą. Choć ekran OLED nie należy do przesadnie dużych (okienko na panelu czołowym jest sporo większe niż rzeczywisty wyświetlacz),



to zrobiono wiele, by praca z instrumentem była przyjemnością. Przede wszystkim ekran podąża na naszą edycję. Przykładowo, przechodząc do regulacji drugiego LFO, wciśnięcie przycisku 2 w lewym dolnym rogu od razu przywołuje na ekran parametry tego modulatora. Podobnie jest z każdym innym przyciskiem i potencjometrem. Aby to wszystko działało, należy jednak wcześniej wcisnąć przycisk Follow. W przeciwnym wypadku regulacja kontekstowa odnosi się wyłącznie do modulacji oraz podglądu ustawień oscylatorów. To bardzo sprytnie rozwiązanie jest ukłonem w stronę osób korzystających z instrumentu na żywo, chcących mieć w danym momencie dostęp do konkretnych parametrów brzmienia, bez przełączającego się stale widoku na ekranie.

Na uwagę zasługuje bardzo szybka praca obwodni, co pozwala na kreatywne podejście do programowania brzmień perkusyjnych. W połączeniu ze sprawnie działającą syntezą FM, tablicowaniem próbek, wszechstronnym generatorem szumów i opcją aplikowania warstw daje to duże możliwości w tym zakresie. Genialnie brzmi supersawy – na takich pifach można oprzeć wszystko – od mrocznych brzmień string do jaskrawych, odstrajanych przecinaków w najlepszym ibizowym stylu. Basy oparte na FM, dwóch suboscylatorach i wzbogacone warstwą wavetable brzmia nieprawdopodobnie mocno. Zwłaszcza gdy podrasujemy je 3-pasmową korekcją, lekkim nasyceniem i obróbką dynamiki. W podobnym tonie można się wypowiadać o innych typach brzmień – wszystkie prezentują się świeżo, mogą być bardzo plastycznie kształtowane w czasie rzeczywistym, a opcji animacji dźwięków chyba nikomu nie zabraknie.

Słabe strony? W obsłudze, jakości dźwięku oraz wykonania i elastyczności konfiguracyjnej takowych się raczej nie doszukamy. Pamiętajmy, że system jest otwarty, zatem z każdą kolejną aktualizacją możemy się spodziewać ulepszeń i udoskonaleń. Na chwilę obecną pole do takich działań widziałbym w obszarze filtrów – brzmiających bardzo dobrze, ale... No właśnie, tu zawsze dużą rolę odgrywa czynnik subiektywny. Do cyfrowej realizacji filtrowania sygnału można oddelegować nieskończoną ilość mocy obliczeniowej, a i tak wszystkim się nie dogodzi. Niemniej każdy sposób filtracji, z jakiego chciałem skorzystać, był dostępny, więc nie ma o co kruszyć kopii. Można natomiast pokreślić nosem w kontekście efektów. Jest ich sporo, są wszechstronne i dają duże możliwości regulacji na żywo, jednak nie otrzymają najwyższych not za styl. Ich siły upatrywałbym jednak w możliwości ich włączenia w system modulacji, a tym samym wplecenia w strukturę finalnej barwy. Tym bardziej że nie działają one w trybie wysyłkowym, tylko insertowo.

Podsumowanie

Pod względem funkcjonalnym Waldorf Kyra nie odbiega znacząco od wirtualnych supersynthów typu Massive, Serum, Dune czy Pigments. Jest jednak od nich znacznie bardziej wydajny, ma możliwość fizycznej regulacji parametrów, 32-krotne nadpróbkowanie i podczas występów wygląda znacznie dostojniej niż laptop. Brak dedykowanego edytora może oznaczać, że – podobnie

Co z tym Virusem?

Jak słusznie zauważył Blaise Ita na swojej stronie SynthMorph.com, przyszłość syntezatorów Access Virus nie rysuje się zbyt różowo, czego głównym powodem jest platforma, na której oparto ten syntezytor. To chip DSP Motorola (Freescale, a obecnie NXP) z rodziny 56k, która zgodnie z przypisaną do niej procedurą EOL (End of Life) nie będzie już produkowana po 2023 roku. Przyszłość należy do energooszczędnych platform ARM, FPGA oraz MCU, które kodowane są w zupełnie innym języku oprogramowania niż DSP 56k. To oznacza, że kolejny Virus, jeśli miałby powstać, musiałby bazować na innej platformie niż dotychczas,

a to wymagałoby napisania kodu na nowo. I choć nie jest to rzecz, która znajduje się poza zasięgiem możliwości firmy Access/Kemper, to prawdziwym problemem jest czas potrzebny na weryfikację poprawności i stabilności nowego systemu. A czas to finansowa inwestycja. O ile w 1997 roku, kiedy powstawał Virus, można było o takiej inwestycji myśleć

z nadzieją, o tyle w 2020 już nie jest to takie oczywiste. Dzisiaj bowiem zwykłe smartfony mają większą moc obliczeniową, a tym samym większe możliwości – już nie tylko w zakresie tworzenia wirtualnych instrumentów, ale przede wszystkim ich sprzedaży. ■



24-bitowy procesor NXP DSP56321, na którym zbudowany jest Virus TI2, na stronie producenta opatrzony jest podpisem „nie podlega aktualizacji, nie jest rozwijany; informacja archiwalna”.

jak w przypadku Virusa w wersji TI – pojawi się wtyczka, która pozwoli uruchomić syntezytor bezpośrednio w DAW. Zresztą porównań z Virusem nie da się uniknąć – wyraźnie widać, że Kyra bazuje na podobnej koncepcji. A że ostatnimi czasy Access mocno zwolnił, bardziej koncentrując się na rozwoju marki Kemper (patrz ramka „Co z tym Virusem?”), to pojawiła się przestrzeń dla będącego na fali Waldorfa.

Bez względu na okoliczności Kyra to bardzo mocny gracz na rynku – świeży, z zapasem energii i dużymi widokami na przyszłość. Nie zaryzykuję jednoznacznego stwierdzenia, że „umarł Virus, niech żyje Kyra”, ale też nie będę z nim polemizował. **EF3**

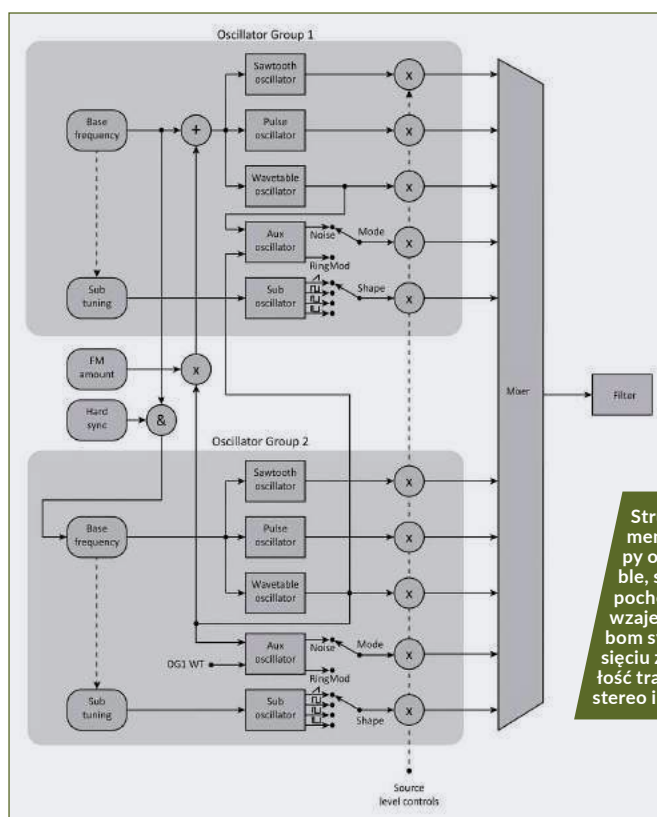
Nasza opinia

- + nowoczesna, przyszłościowa platforma oparta na FPGA
- + potężne możliwości brzmieniowe
- + natychmiastowy dostęp do regulacji wielu parametrów
- + 4 analogowe wyjścia stereo
- + transfer 8 kanałów stereo przez USB
- + najwyższa jakość wykonania

- brak natywnej obsługi próbkowania 44,1 kHz
- efekty nie są najmocniejszą stroną syntezytora

Zakres zastosowań

główny, w pełni profesjonalny instrument elektroniczny w studio lub na scenie dla osób wymagających najwyższej jakości brzmienia w każdej stylistyce



Struktura pojedynczego głosu w instrumencie. Składają się na niego dwie grupy oscylatorów (piła, prostokąt, wavetable, suboscylator i oscylator przebiegów pochodnych/szumów), które można poddać wzajemnej modulacji FM oraz różnym trybom synchronizacji. Poziom każdego z dziesięciu źródeł ustawia się w mikserze, a całość trafia do filtru. A to wszystko w trybie stereo i raz osiem.

2.799 zł**Producent**

Modal Electronics
www.modalelectronics.com

Dystrybucja

Audiostacja
Warszawa
tel. 22-122-53-00
www.audiostacja.pl

Klawiatura: 37-klawiszowy manual Fatara z velocity i aftertouch, siedem trybów pracy klawiatury.

Inne funkcje: solidna metalowa obudowa/chassis, cztero-kierunkowy przypisywalny joystick, 8-głosowy silnik wavetable z ośmioma typami modulacji i 32 modyfikatorami, sekwencer i arpeggiator, 3 niezależne procesory efektów stereo, wielotrybowy filtr rezonansowy 12 dB/okt. z morfingiem.

Zasilanie: zasilacz zewnętrzny.

Wymiary:
555×300×100 mm.

Waga: 3,5 kg.



Modal Electronics Argon 8 syntezator

Modal zawsze tworzył interesujące syntezatory i Argon 8 nie stanowi tu wyjątku. Przyjrzymy się jego najnowszemu produktowi

Zakres zastosowań

nowoczesny syntezator z wszechstronnym silnikiem brzmieniowym, który sprawdzi się w wielu obszarach stylistycznych – od ciepłych brzmień analogowych po zimne industrialne

Modal Electronics to firma z siedzibą w Bristolu, zajmująca się projektowaniem syntezatorów i mogąca pochwalić się szeroką gamą uznanych konstrukcji, od mniejszego 4-głosowego analogu wirtualnego Skulpt, poprzez

monofoniczny, oparty na wavetable Craft, aż po flagowce: hybrydowy Polysynth 002 i analogowy Polysynth 008. Ponieważ modele te plasują się na niższej i wyższej półce, powstała oczywista luka, która wymagała wypełnienia czymś nieco



tańszym, ale wciąż dającym wiele możliwości. Tym właśnie jest cyfrowy, polifoniczny Argon 8.

Syntezator bazuje na strukturze wavetable, którą można opisać następująco: wyobraź sobie przebieg falowy, nie będący pojedynczą piłą lub kwadratem, ale zbiorem kilku przebiegów (tablicą), często próbkowanych z wielu różnych źródeł. Owe spróbkowane przebiegi mogą być modulowane na różne sposoby – przy użyciu LFO, obwiedni lub innych modyfikatorów dostępnych na pokładzie instrumentu. Jakkolwiek da się uzyskać statycznie brzmiące przebiegi, utrzymując statyczną pozycję w tablicy próbek, to jednak modulacja tej pozycji oraz innych aspektów tworzonego brzmienia, a także zastosowanie modyfikatorów w tablicach, może doprowadzić do wygenerowania niesamowitych, ewoluujących tekstur.

Argon 8 ma na pokładzie 120 tablic do wykorzystania jako oscylatory. Dostępne są 24 banki i pięć zestawów morfingowych, a tablice próbek obejmują wirtualne analogi, przebiegi z Modala 002, tablice retro, generowane na bazie formantów

i wzorów matematycznych, oraz wiele innych. Na każdy głos przypadają cztery dostępne oscylatory (dwie pary po dwa), a więc przy ośmiogłosowej polifonii daje to w sumie 32 oscylatory. Producent zaimplementował osiem metod modulacji oscylatorów, w tym Phase Mod, Ring Mod, Amp Mod, Sync + Ring Mod, Hard Sync, Window Sync, Phase Inverter i Phase Shaper. Oprócz tego mamy na podorędziu 32 modyfikatory kształtu fali, które pozwalają jeszcze bardziej składać i modyfikować przebiegi/oscylatory (obejmują one m.in. Mirror, Cubic, Half Rectified i trzy tryby resamplingu). Możemy więc zapewnić, że dostępna jest tu ogromna moc obliczeniowa i wiele sposobów jej wykorzystania, a możliwości kształtowania brzmienia są bardzo szerokie.

Konstrukcja

Pogodzenie tak dużych możliwości z intuicyjnym interfejsem zawsze nastręcza trudności, ale specje z Modala wykonali kawał dobrej roboty, starając się zmieścić tyle elementów sterujących, ile się da

■ Nasza opinia

- + bardzo solidnie zbudowany i kompaktowy w formie, co czyni go świetnym instrumentem koncertowym
- + atrakcyjnie wyceniony, biorąc pod uwagę funkcjonalność/możliwości soniczne
- + unikalne brzmienie, które znajdzie zastosowanie w wielu rozmaitych stylizacjach muzycznych
- ze względu na kompaktowość instrumentu do każdej kontrolki przypisanych jest szereg funkcji
- brak filtra 24 dB/okt.

■ Potencjalna konkurencja



Korg Wavestate
3.499 zł

Wavestate przenosi koncepcję wave-sequencing Korga na zupełnie nowy poziom. 37-klawiszowy instrument, równie kompaktowy, jak Argon 8. Klasyczny tryb sekwencera próbek, modelowanie filtrów, świetne efekty i kształtowanie brzmienia!

www.korg.com



Studiologic Sledge 2.0
3.990 zł

Karygodnie niedoceniony, 8-głosowy wirtualny analog ze wspianym silnikiem syntezy Waldorfa o ogromnej mocy i wszechstronności. Doskonale brzmiące efekty, a także opcje ładowania sampli użytkownika.

www.studiologic-music.com



Behringer Deepmind 12
3.450 zł

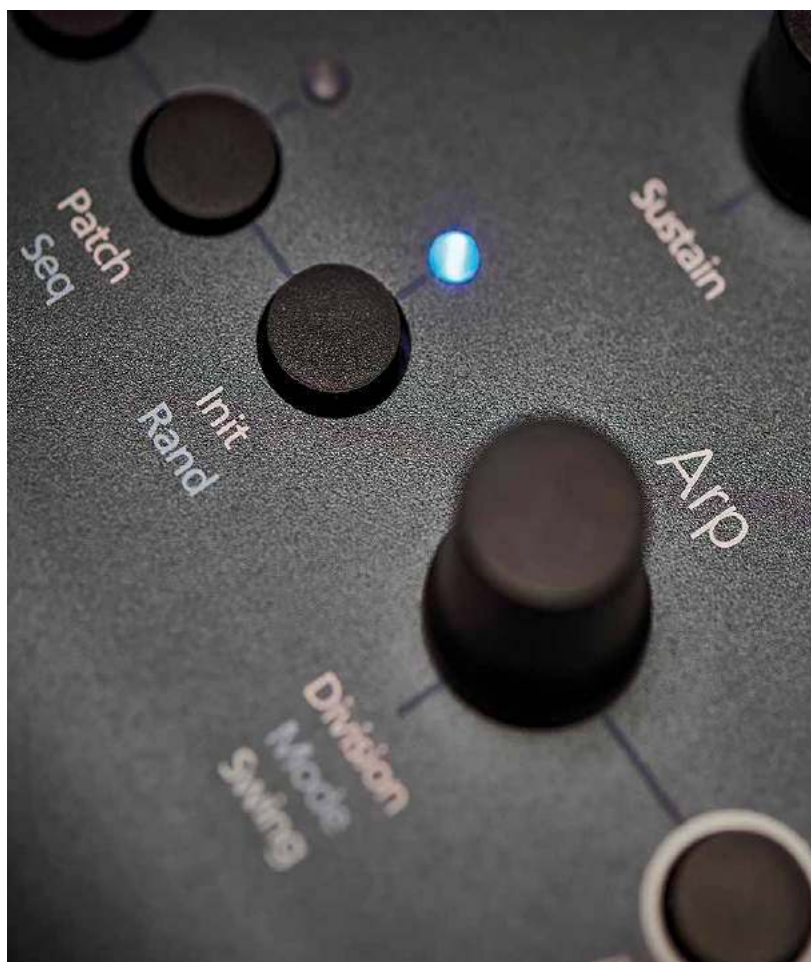
12-głosowy analog z czterema blokami cyfrowych efektów (30 algorytmów TC Electronic), 32-krokovym sekwencerem sterującym oraz możliwością zdalnej kontroli za pośrednictwem tabletu lub poprzez wi-fi. Wygodna obsługa za pośrednictwem suwaków.

www.behringer.com

na tak małej powierzchni. Zaszła jednak konieczność zastosowania funkcji alternatywnych, które wypisano pod każdym przyciskiem i pokrętką. I tak, aby wybrać brzmienie za pomocą kursora/pokrętki, trzeba najpierw wcisnąć przycisk uruchamiający tę funkcję. Z kolei przejście od pierwszego do ostatniego wiersza menu może być trochę męczące. Wystarczy jednak krótka chwila, aby się do tego systemu przyzwyczaić. Natomiast dla tych, którzy chcieliby wejść jeszcze głębiej, producent przygotował przyjazną aplikację Modal (w pasującej do instrumentu industrialnej, stalowoszarej szacie graficznej), dzięki której uzyskujemy dostęp do wszystkich aspektów pracy silnika Argon 8, wprost z komputera lub tabletu, poprzez USB.

Przyglądając się estetyce instrumentu, trzeba powiedzieć, że Argon bez wątpienia wygląda świetnie, mając indywidualny styl. Mamy tu mnóstwo miłych dla oka zaokrąglenia, a do wykonania obudowy wykorzystano stal i aluminium, dzięki czemu instrument jest lekki, wytrzymały i nie sprawia problemów w transporcie. Pokrętła i przyciski działają z przyjemnym oporem, jednak ośki potencjometrów są wykonane z plastiku, a nie metalu, co bez wątpienia pozwoliło Modalowi utrzymać koszty w ryzach.

37-klawiszowy (trzy oktawy) manual Fatar TP9 działa doskonale, oferując aftertouch (czego często brakuje w mniejszych klawiaturach), a szczególnie cieszy możliwość modulowania dźwięku



■ Sekwencer i arpeggiator

Zaden nowoczesny syntezator nie obejdzie się bez sprawnie działającego sekwencera i arpeggiatora. Argon 8 wyposażono w jeden i drugi, z szerokim zakresem sterowania. Polifoniczny sekwencer czasu rzeczywistego pozwala umieścić do 512 nut w 16 krokach, a oprócz tego udostępnia cztery tory animacji (modulacji), na których można zapisywać zmiany wybranych parametrów. Możesz też rejestrować zmiany modulacji/położenia pokręteł, używając następnie sekwencera jako źródła modulacji dla ewoluujących dźwięków. Sekwencje mogą być niezależne lub powiązane z konkretnym brzmieniem (jak np. w Matrix Brute). Istnieje tu ponadto kilka ciekawych funkcji, w tym Sequence Loop (w której zaznaczamy określony obszar sekwencji w celu jego zapętlenia) oraz Sequence Hold, której działanie zasadniczo polega na powtarzaniu bitów. Wskaźniki na panelu wskazują kolejne kroki w sekwencji. Z kolei 32-krokovy arpeggiator jest w pełni programowalny, z możliwością transpozycji, dużą liczbą trybów kierunkowych, podziałów czasowych i rozchwywania rytmiki. Zarówno arpeggiator, jak i sekwencer synchronizują się z MIDI, a ten pierwszy może również przyjmować zewnętrzne dane MIDI. Jeśli zaś wolisz edytować sekwencje przy użyciu oprogramowania, zapoznaj się z aplikacją Modal (Windows/Mac/iOS/Android/VST/AU). ■

bez użycia rąk (poprzez sterowanie pedałem). Podobna nam się także i to, że Modal zdecydował się zachować kompaktową formę Argona, jakkolwiek miło by było, gdyby dostępna była wersja cztero- bądź nawet pięciooktawowa, z rozszerzonym zestawem kontrolerek i mniejszą liczbą funkcji, do których dostęp wymagałby użycia przycisku Shift.

Wezwanie do tablicy (próbek)

Programowanie dźwięków jest procesem bardzo intuicyjnym i przyjemnym, a mały, lecz przejrzysty wyświetlacz OLED przez cały czas odwzorowuje wprowadzane zmiany. Trochę brakuje oscyloskopu, jaki można znaleźć w instrumentach z rodziny -logue Korga, który bardzo by się tu przydał, szczególnie w przypadku ewoluujących brzmień wawetable. Aby edytować brzmienie, wystarczy nacisnąć przycisk lub obrócić pokrętkę; to, które obrócimy, pozwoli wejść w przypisany doń obszar edycji. Dla przykładu – obrócenie regulatora odcięcia filtra przeniesie nas do sekcji filtracji. Równie łatwo można przeglądać główne strony systemu operacyjnego i uzyskiwać dostęp do głębszych parametrów edycji za pomocą pokręteł po obu stronach wyświetlacza. Niektóre przyciski kursorów i strzałek mogłyby funkcjonować nieco bardziej bezpośrednio, bo czasem trzeba zdrowo nakręcić się pokręteł, a mimo to parametr zmienia się bardzo powoli. Jest tak, dopóki nie odkryjesz, że po wciśnięciu enkodera przewijanie przyspiesza...

Jak wspomniano wcześniej, ze względu na kompaktowy charakter syntezatora konstruktorzy musieli pójść na pewne kompromisy w odniesieniu do interfejsu – na przykład wspólny zestaw kontrolerek obwiedni dla filtra, wzmacniacza i generatora obwiedni modulacji – choć w praktyce działa to całkiem dobrze. Ponadto czasy faz obwiedni są trochę za krótkie, a w szczególności przydałaby się możliwość większego wydłużenia ataku. Co ważne, wszystkie główne sekcje, którymi chcemy sterować manualnie, są łatwo dostępne, i są to sekcje efektów, obwiedni, filtrów i modulacji. Trzeba też zwrócić uwagę na joystick Argona, czyli bardzo wysokiej jakości metalowy, dwuosiowy manipulator, który można wykorzystać do sterowania modulacją (konfiguracja w matrycy modulacji i za pomocą przycisków pod joystickiem) lub po prostu do płynnego i ekspresyjnego odstrajania. Joystick to świetne rozwiązanie dla syntezatora, który ma się specjalizować w tworzeniu ewoluujących przestrzeni dźwiękowych.

Podsumowanie

Ta mała bestia brzmi wprost niewiarygodnie! Może zagrać zaskakująco gładko (i dość łagodnie) lub stworzyć interesujące, agresywne tekstury (szczególnie przy zastosowaniu zniekształceń i wielu typów filtrów). Jest w stanie zagrać dźwiękiem złożonym, surowym, otwartym, dalekim, szerokim lub wąskim i nie tylko. Wydaje się więc, że jest to jeden z tych syntezatorów, które można poznać przez wiele lat, wciąż odkrywając nowe obszary. To cecha, jaką powinien charakteryzować się świetny syntezator. Istnieje tu całe mnóstwo opcji wykorzystania oscylatorów wawetable, pracujących z wysoką rozdzielczością. Można zatem wręcz z obsesyjną dbałością o szczegóły kształtować i cyzelować brzmienie (jeśli ma się takie skłonności), jednocześnie stosując metodyczne podejście do programowania. Nie ma też przeszkód ku temu, by korzystać z Argona, jak ze standardowego syntezatora, generującego aksamitnie brzmiące pady, basowe dźwięki czy leady.



Jest wyjątkowo wszechstronny, ale ze względu na złożoność i wspólne elementy sterowania dla szeregu funkcji zapoznanie się z nim wymaga nieco czasu. Istnieje jednak duża liczba skrótów, które mogą okazać się naprawdę pomocne (wyszczególniono je w dołączonej dokumentacji). Pokładowe efekty (pogłos, phaser, flanger, rotary, delay, pogłos i inne) mogą czasami nieco pozbawiać brzmienie jego mocy. Po zwiększeniu proporcji efektu wydaje się, że dźwięki tracą na wyrazistości, zatem balans wet/dry regulować trzeba ostrożnie, upewniając się, że wszystko jest na swoim miejscu. Niemniej same efekty brzmią bardzo przyzwoicie, choć pogłos mógłby być nieco gęstszy sonicznie. Ważne jest to, że efekty można modulować, a gdy są używane z umiarem, dobrze uzupełniają bazowe brzmienie syntezatora.

Rozbudowana matryca modulacji pozwala sprawnie przypisywać źródła do miejsc docelowych. Dostępnych jest osiem slotów modulacji, cztery dodatkowe stałe trasy modulacji dla typowych zastosowań, 11 źródeł i 52 miejsca docelowe. Nie można nie wspomnieć o dwóch LFO, rozbudowanym, programowalnym arpeggiatorze i polifonicznym sekwencerze.

Mamy nadzieję, że pomimo niepozornych wymiarów, ta maszyna zaskoczy Cię swoimi imponującymi możliwościami. W całym instrumencie jest wiele do odkrycia, a wszystko co w nim znajdziesz, na pewno wywoła uśmiech na Twojej twarzy. **ES**

Klawiatura: 37-klawiszowa, trzyoktawowy manual Fatar TP9 z velocity i aftertouch. Przyjemna w grze i dobrze dopasowana do kompaktowych wymiarów instrumentu

Ekran: przejrzysty wyświetlacz OLED oraz enkodery z funkcją przycisku, pozwalające na przeglądanie/edycję parametrów oraz graficzną prezentację przetwarzanych przebiegów

Wejścia/wyjścia: analogowe synchronizacyjne, MIDI DIN-5, wyjścia audio stereo, wyjście słuchawkowe, gniazda sustain/expression, wejście TRS 3,5 mm (z komutacją do procesora efektów)

Filtr/oscyłatory: 120 pokładowych tablic próbek, maksymalnie 32 oscylatory przy ośmiu głosach. Filtr wielofunkcyjny z morfingiem i nachyleniem 12 dB/okt.

490 zł

Producent

Sontronics

www.sontronics.com

Dystrybucja

AudioTech

Warszawa

tel. 22-648-29-35

www.audiotechpro.pl

Funkcja: mikrofon dynamiczny.

Kapsuła: supernerkowa.

Pasma przenoszenia:

50 Hz–15 kHz.

Czułość: –50 dB (3,2 mV/Pa).

Impedancja: 600 Ω.

Wymiary: 180×82×60 mm.

Waga: 308 g.

Sontronics Podcast Pro

mikrofon dynamiczny

■ Mikrofony Sontronics powstają w Wielkiej Brytanii i mają dożywotnią gwarancję, a to obecnie jedna z najlepszych rekomendacji

Najnowszy Podcast Pro, jak sama nazwa wskazuje, dedykowany jest do realizacji podcastów, co jednak wcale nie musi oznaczać zawężenia zakresu jego zastosowania wyłącznie do tego obszaru. Wystarczy wspomnieć o mikrofonie Shure SM7B, który świetnie sprawdza się w wielu różnych konfiguracjach, choć zaczynał jako mikrofon lektorski dla rozgłośni radiowych. Wprawdzie Podcast Pro nie ma tylu funkcji co SM7B, ale też kosztuje znacząco mniej. Ponadto dostępny jest w dwóch wersjach kolorystycznych – czarnej i czerwonej (szkarłatnej).



■ Zakres zastosowań

mikrofon do podcastów, realizacji audycji, nagrań lektorskich, wokalu oraz ujęć instrumentów w studiu nagrań

■ Nasza opinia

- + efektowne brzmienie i wygląd
- + solidna konstrukcja przy niewielkiej masie
- + duży potencjał funkcjonalny

– wrażliwość na wibracje podłoża

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



Konstrukcja

Pierwszy kontakt z mikrofonem Sontronics może być dla wielu osób zaskakujący. Podcast Pro jest bowiem niesamowicie lekki, a w przypadku mikrofonów cecha ta nie wzbudza szczególnego

zaufania. Jest tak, ponieważ jego korpus został wykonany z aluminium, a nie, jak w większości przypadków, ze stopu cynku. Olbrzymią zaletą niskiej wagi jest natomiast to, że mikrofon można bez problemu zainstalować na długim

Poszczególne elementy struktury akustycznej zabezpieczającej kapsułę przed bezpośrednimi podmuchami: osłona zewnętrzna, siatka, pianka o średniej gęstości, gęsta siatka i pianka o dużej gęstości.



wysięgniku, co pozwala wykorzystać standardowe statywy.

Konstrukcja Podcast Pro jest najprostsza z możliwych – w jego wnętrzu znajduje się wyłącznie kapsuła dynamiczna i gniazdo wyjściowe XLR. Żadnych transformatorów, przełączników ani dodatkowych elementów. Membranę przed podmuchami chroni wielowarstwowa struktura będąca połączeniem pianki akustycznej i metalowych filtrów rozpraszających. Sama kapsuła ma charakterystykę supernerkową i pasmo przenoszenia od 50 Hz do 15 kHz. Czułość mikrofonu jest podobna jak w przypadku zdecydowanej większości dynamicznych mikrofonów wokalnych. Prawdłowoysterowanie toru sygnałowego w interfejsach audio, z którymi go testowałem (UA Apollo, Focusrite Scarlett, MOTU Track 16) można uzyskać przy regulatorze Gain w okolicach 3/4 zakresu. W interfejsach z przedwzmacniaczami o mniejszym wzmacnieniu może zaistnieć konieczność ustawienia czułości na znacznie wyższym poziomie, ale tak to już bywa w przypadku mikrofonów dynamicznych.

W praktyce

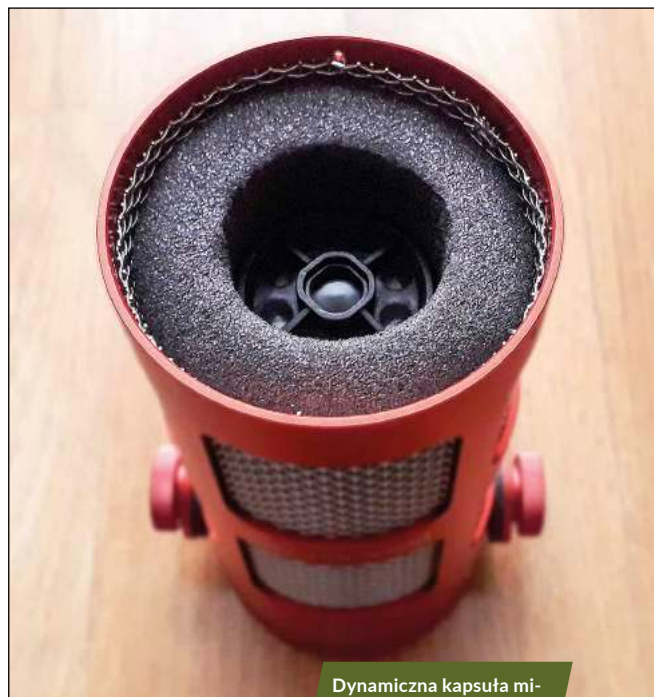
Charakterystyka brzmieniowa mikrofonu została dopasowana do głosu lektorskiego, z wyraźną prezentacją pasma podstawowego 200 Hz, wyrównanym przetwarzaniem w paśmie 400 Hz–1,5 kHz i podkreśleniem zakresów 2,5 kHz oraz 10 kHz. Jak zawsze w przypadku tego typu mikrofonów, sygnał będzie musiał być przetworzony przez tor zawierający kompresor, korektor i de-esser, ale ich ustawienia nie muszą być przesadne głębokie, by uzyskać profesjonalny rezultat. W moim przypadku skorzystałem z działającej w czasie rzeczywistym (z wykorzystaniem funkcji Unison w interfejsie Apollo) wtyczki

UAD Avalon 737. Mimo dość wysokiej odporności na głoski wybuchowe, zdecydowanie polecam zastosowanie zewnętrznego popfiltru oraz zaaplikowanie w przedwzmacniaczu filtracji HPF ustawionej na minimum 50 Hz. Choć kapsuła znajduje się w piankowej „otulinie”, sam mikrofon nie ma elastycznego zawieszenia, co przy jego niskiej masie sprawia, że ustawiony na tym samym podłożu, co np. laptop, przenosi drgania 50/100 Hz. Warto zatem zadbać o jak najlepszą izolację mechaniczną, zwłaszcza gdy dźwięk zostanie poddany silnej kompresji.

Podsumowanie

Wprawdzie nie jest to cecha, na którą zwraca uwagę wielu użytkowników, ale Podcast Pro ma bardzo duży potencjał w zakresie jego modyfikacji przez osoby lubiące tego typu wyzwania. Poza efektownym dźwiękiem i solidną konstrukcją był to też jeden z powodów, dla których zakupiłem testowany egzemplarz. Za stosunkowo niedużą kwotę i niewielkim nakładem pracy można podnieść funkcjonalność mikrofonu, instalując w nim transformator o przekładni zwiększającej (np. kosztujący ok. 50 zł transformator Neutrik NTE-10/3) albo prosty układ wzmacniacza napięciowego, zwiększającego poziom sygnału o 10 dB.

Ale nawet jeśli nie bierzemy pod uwagę przeróbek, zakup Podcast Pro to dobra inwestycja. Mikrofon ma ciekawą charakterystykę brzmieniową, jest funkcjonalny i efektownie się prezentuje – zwłaszcza w kolorze szkarłatnym, bardzo zbliżonym do kolorystyki interfejsów Focusrite. **EW**



Dynamiczna kapsuła mikrofonu zamocowana jest w strukturze z pianki, która w dużej mierze kształtuje supernerkową charakterystykę kierunkową Podcast Pro.



Sumaryczna charakterystyka brzmieniowa Podcast Pro, podczas nagrywania głosu lektorskiego, która może nam sporo powiedzieć o charakterze sonicznym mikrofonu.

Ustawienia procesora UAD Avalon 737 zastosowanego podczas nagrywania prezentacji mikrofonu (do posłuchania online).



1.399 zł**Producent**Audio-Technica
www.audio-technica.com**Dystrybucja**Konsbud Audio
Warszawa
tel. 22-644-30-38
www.konsbud-audio.pl**Konstrukcja:** słuchawki dynamiczne, nauszne, otwarte.**Przetworniki:** membrana 45 mm.**Pasma przenoszenia:** 5 Hz–40 kHz.**Moc przenoszona:** 1 W/1 kHz.**Efektywność:** 99 dB SPL.**Impedancja:** 470 Ω.**Waga:** 210 g (bez kabla).

Audio-Technica ATH-R7-X

słuchawki dynamiczne

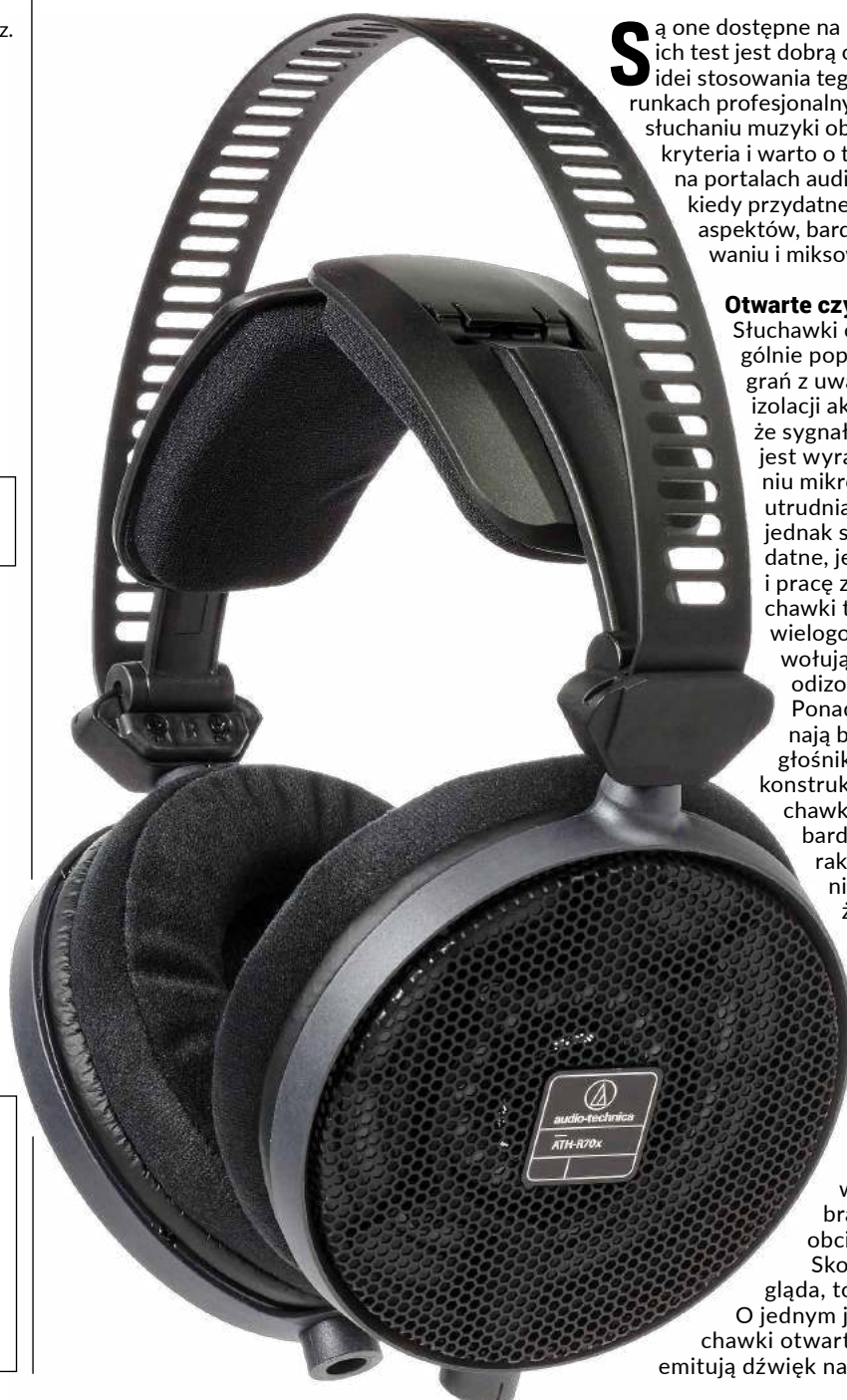
■ W poszukiwaniu ewentualnego zamiennika dla moich blisko 20-letnich HD600 zwróciłem uwagę na pierwsze otwarte słuchawki Audio-Technica, jakimi są ATH-R70X

Są one dostępne na rynku od kilku lat, ale ich test jest dobrą okazją do przybliżenia idei stosowania tego typu konstrukcji w warunkach profesjonalnych. Przy rekreacyjnym słuchaniu muzyki obowiązują nieco inne kryteria i warto o tym pamiętać. Recenzje na portalach audiofilijskich, jakkolwiek niekiedy przydatne, nie uwzględniają wielu aspektów, bardzo istotnych przy nagrywaniu i miksowaniu muzyki.

Otwarte czy zamknięte?

Słuchawki otwarte nie są szczególnie popularne w studiach nagrań z uwagi na praktyczny brak izolacji akustycznej. To sprawia, że sygnał przez nie odtwarzany jest wyraźnie słyszalny w nagraniu mikrofonowym, co znacząco utrudnia edycję ujęcia. Z drugiej jednak strony są bardzo przydatne, jeśli chodzi o montaż i pracę z miksem. Niektóre słuchawki tego typu pozwalają na wielogodziną pracę, nie wywołując efektu całkowitego odizolowania się od świata. Ponadto bardziej przypominają brzmieniowo odsłuch głośnikowy niż w przypadku konstrukcji zamkniętych. Słuchawki otwarte mają też bardziej wyrównaną charakterystykę przetwarzania. Wynika to z faktu, że energia pod postacią dźwięku emitowanego przez tył membrany zostaje rozproszona i nie interferuje z energią z przedniej części membrany. Co więcej, w słuchawkach otwartych możemy liczyć na mniejsze zniekształcenia, ponieważ przód i tył membrany mają porównywalne obciążenie akustyczne.

Skoro to tak pięknie wygląda, to gdzie tkwi haczyk? O jednym już wspominałem – słuchawki otwarte bezproduktywnie emitują dźwięk na zewnątrz. To natomiast

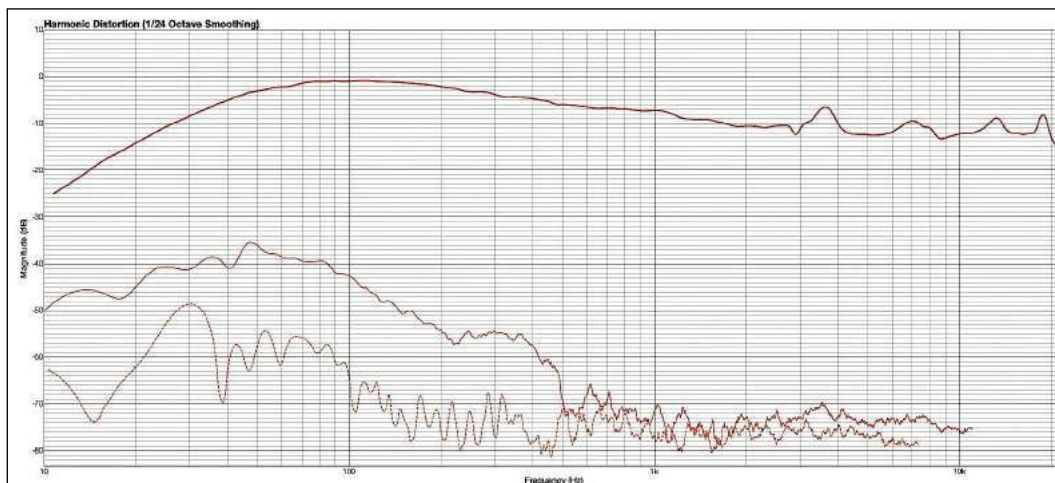
**■ Zakres zastosowań**

profesjonalne słuchawki do studyjnej edycji i miksów

■ Nasza opinia

- + bardzo lekkie i wygodne
- + dobra kontrola w zakresie równowagi pasm
- + wyraziste przetwarzanie basu
- + blokowane wyprowadzenia kabla

– brak pochylenia nauszników w płaszczyźnie pionowej



Charakterystyka częstotliwościowa ATH-R70X (sztuczna głowa, bez uwzględniania krzywej HRTF) jest typowa dla dobrej klasy słuchawek otwartych i bardzo przypomina tę, którą mają np. Sennheiser HD600. Słuchawki Audio-Technica wyróżniają się natomiast bardzo dobrą reprodukcją basu i specyficznym rozjaśnieniem powyżej 10 kHz. Jednocześnie można zaobserwować dość wysoki poziom drugiej harmonicznej w paśmie do 400 Hz.

oznacza, że efektywność tych przetworników będzie zwykle o 6 dB mniejsza niż słuchawek zamkniętych; ergo, będą wymagać większej wydajności od wzmacniacza słuchawkowego. Słuchawki otwarte nie oferują też tak efektownego basu jak zamknięte, a kontrola najniższych tonów pod kątem miksów wymaga dużej wprawy i osłuchania. Bardzo łatwo bowiem przejść ze stanu braku basu w basie do jego nadmiaru. Pod tym względem słuchawki zamknięte bywają lepsze, choć też nie wszystkie. Tu sygnałem ostrzegawczym powinien być dla nas piękny, podobnie brzmiący bas w każdym nagraniu, którego słuchamy.

Konstrukcja

Jako się rzekło, ATH-R70X mają konstrukcję otwartą i wokółuszną. Bardzo interesująco rozwiązano w nich kwestię pałąka, który pełni jedynie funkcję elementu nośnego. Do głowy przylegają dwa sprężynujące wsporniki stabilizujące pozycję słuchawek. Efekt jest taki, że podczas zakładania ATH-R70X mamy wrażenie, że słuchawki wręcz lewitują. Dzięki temu są bardzo wygodne, choć niektóre osoby mogą mieć kilka zastrzeżeń. Nauszniki nie mają żadnego ruchu w płaszczyźnie pionowej, co próbowano skompensować ich nieznacznie ukośnym ustawieniem. Może się też okazać, że poduszki udostępniają zbyt mało miejsca na małżowinę uszną – zarówno pod względem średnicy jak i głębokości. I choć słuchawki są wyjątkowo komfortowe, głównie z uwagi na bardzo niską wagę i znikomy nacisk na głowę, to przy dłuższej pracy można zacząć narzekać właśnie na drętwienie małżowin.

Kabel wyprowadzony jest z obu przetworników osobno, co jest pochodną konstrukcji pałąka. W zastosowaniach, do jakich przewidziano słuchawki, nie jest to większym problemem – nie są one przeznaczone dla didżejów, wokalistów czy realizatorów live, więc wyprowadzenie kabla z jednego nauszniaka nie jest tu obligatoryjne. Ponadto można go odłączać, a same wtyczki są bagietkowo zabezpieczone przed przypadkowym wyciągnięciem. Nie opisano kanałów, do których są przypisane, ponieważ bez względu na to, którą wtyczkę podłączymy do którego nauszniaka, pozycja kanałów się nie zmienia (sygnał stereo kierowany jest do obu nauszników i w nich „wybierany jest” właściwy kanał).

W praktyce

Pod względem brzmieniowym ATH-R70X są najbardziej zbliżonymi do HD600 słuchawkami,

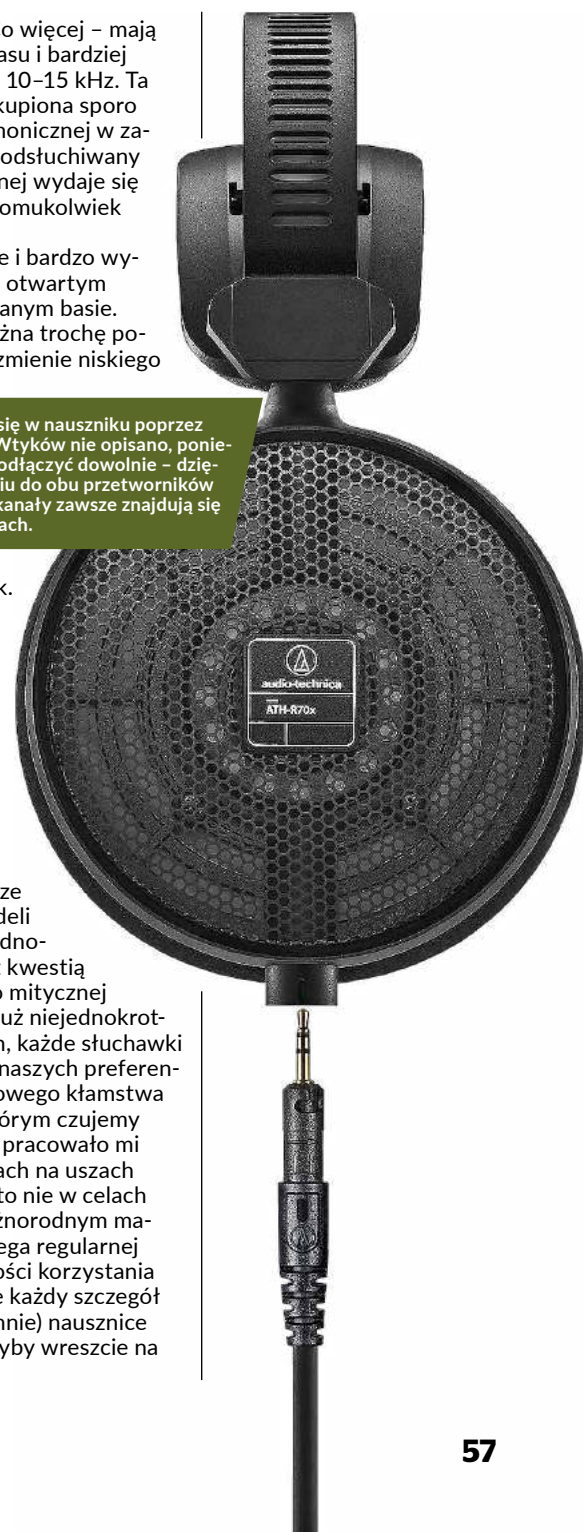
z jakimi udało mi się pracować. Co więcej – mają od nich ciekawszą reprodukcję basu i bardziej wyraziste przetwarzanie zakresu 10–15 kHz. Ta pierwsza cecha została jednak okupiona sporo wyższym poziomem drugiej harmonicznej w zakresie do 400 Hz. To sprawia, że odsłuchiwany solo bas oparty na fali sinusoidalnej wydaje się jaśniejszy. Nie sądzę jednak, by komukolwiek to przeszkadzało.

ATH-R70X to wyjątkowo lekkie i bardzo wygodne słuchawki o przejrzystym, otwartym brzmieniu i dość dobrze zarysowanym basie. Tak jak w przypadku HD600, można trochę ponarzekać na nieco wysuszone brzmienie niskiego środka i swoistą sterylność brzmieniową, ale przynajmniej dzięki temu łatwiej wychwycimy, gdy w tym zakresie pojawi się zbyt duży tłok. Nasze cechy indywidualne zdecydować, czy wymiary nauszników będą nam odpowiadać (dla mnie były trochę za małe), ale może to być kwestia przyzwyczajenia.

Podsumowanie

Konkurencja dla ATH-R70X w tym przedziale cenowym to przede wszystkim AKG K-712 Pro, wspomniane Sennheiser HD600/HD650 oraz nieco droższe Shure SH1840. Każdy z tych modeli to klasa sama dla siebie, zatem jednoznaczne wskazanie faworyta jest kwestią wyjątkowo subiektywną. A co do mitycznej neutralności brzmieniowej – jak już niejednokrotnie wspominałem na tych łamach, każde słuchawki kłamią na swój sposób. Tylko od naszych preferencji zależy, który rodzaj słuchawkowego kłamstwa odpowiada nam najbardziej i z którym czujemy się najbezpieczniej. Z ATH-R70X pracowałem mi się bardzo dobrze, a w słuchawkach na uszach spędzam kilka godzin dziennie. I to nie w celach rozrywkowych, ale pracując z różnorodnym materiałem muzycznym, który podlega regularnej produkcji. Przy takiej intensywności korzystania ze słuchawek przeszkadzać może każdy szczegół i gdyby nie ciut za małe (jak dla mnie) nausznicze w ATH, być może HD600 odeszłyby wreszcie na zasłużoną emeryturę. 

Kabel mocuje się w nauszniku poprzez przekręcenie. Wtyków nie opisano, ponieważ można je podłączyć dowolnie – dzięki doprowadzeniu do obu przetworników sygnału stereo, kanały zawsze znajdują się na swoich miejscach.



4.499 zł

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

Źródło światła: 36×15W LED
RGBW, 560 W.

Kąt świecenia (zoom):
7°–58°, regulowany mecha-
nicznie za pośrednictwem
ruchomego panelu z zesta-
wem soczewek.

Klasa ochrony: IP65 (ochro-
na przed dostępem do części
niebezpiecznych drutem, py-
łoszczelna, przed strugą
wody 12,5 l/min laną na obu-
dowę z dowolnej strony).

Sterowanie: miejscowe,
DMX512, WDMX, tryby 3-,
4-, 5-, 15-, 20-, 21- lub 37-ka-
nałowy; master lub slave.

Efekty: dimmer 0–100, stro-
boskop (7 trybów), sterowa-
nie kolorami RGBW, makra
kolorów, skokowa zmiana ko-
lorów, zanik kolorów, efekt tę-
czy, wybór krzywej dimmera.

Temperatura pracy:
od –20°C do +40°C.

Chłodzenie: wymuszone
(tryb automatyczny i szybki)
oraz konwekcyjne.

Zasilanie: sieciowe,
100–240 V, złącze Power-
Con (wejście/wyjście).

Wymiary:
470×220×380 mm.

Waga: 15 kg.

Evolights 36×15 RGBW Zoom reflektor światła rozmytego

■ Do grupy relatywnie tanich, ale funkcjonalnych urządzeń oświetlenio-
wych dołączył stały reflektor z regulacją kąta rozproszenia, który może
znaleźć zastosowanie m.in. w oświetleniu architektonicznym

Urządzenie ma moc 560 W i zgodnie z symbo-
lem wyposażone jest w 36 elementów świetl-
nych LED RGBW, każdy o mocy 15 watów.
Spełniając normy klasy szczelności IP65 może być
wykorzystany przy pracy na zewnątrz, realizując
podświetlanie fasad budynków lub ich wybranych
elementów (np. balkonów, sklepień, tarasów itp.).
Można go także użyć we wnętrzach, na scenach
i podczas koncertów. Ciekawą funkcją reflektora
jest podział na dwa źródła: pierwsze to wspo-
mniane już 36 głównych elementów dużej mocy,
a drugie to dwukrotnie więcej (72) mniejszych ele-
mentów 200 mW każdy. Ich zadaniem jest tworze-
nie tła, gdy nie jest wymagana większa moc oświe-
tlenia, a funkcjonują one w menu jako światło Gro-
und. Ponadto w połączeniu ze źródłem głównym
pozwalają uzyskać swoistą aurę świetlną, widoczną
zwłaszcza przy niższych wartościach dimmera dla
źródeł zasadniczych.

Regulacji kąta świecenia całego systemu doku-
nuje się mechanicznie, za pośrednictwem rucho-

mego układu soczewek. W ten sposób uzyskano
możliwość zmiany tego parametru w zakresie
od 7 do 58 stopni kątowych. Jest to szczególnie
przydatne w zastosowaniach architektonicznych,
zwłaszcza gdy wykorzystujemy większą liczbę re-
flektorów oświetlających różne elementy fasady
budynku.

Konstrukcja

Korpus reflektora wykonany jest z aluminiowego
odlewu z ożebrowaniem z tyłu, a zespół źródeł
światła wraz z soczewkami osłonięty jest płytą
ze szkła o dużej przejrzystości, mocowaną za po-
średnictwem całkowicie aluminiowego profilu.
Całość jest szczelnie zamknięta, a wszystkie ele-
menty wymagające chłodzenia wymuszonego zo-
stały wyprowadzone na zewnątrz, bez utraty her-
metyzacji elektroniki. Chłodzenie realizowane jest
przez zespół trzech wentylatorów umiejscowio-
nych poza modułem mocy, pracujących w trybie
automatycznym, ze zredukowaną lub maksymalną
prędkością.

Element wykonawczy zamocowany jest
do solidnej podstawy, stanowiącej jedną
całość z ramionami bocznymi, a jego po-
zycja w zakresie ruchu o kąt zbliżony
do 180 stopni blokowana jest dwoma
dokręcanymi zaciskami. Połączenie
między modułem wykonawczym
a podstawą zrealizowano grubym,
elastycznym kablem, mającym dość
dużą swobodę ruchu i sprawiającym
wrażenie solidnego.

Podstawa, w której znajduje się
część zasilająca i sterująca, wypo-
sażona jest w gniazda wejściowe
i przelotowe dla zasilania (PowerCon)
oraz DMX (XLR). Nieużywane w danej
konfiguracji gniazda można osłonić
przymocowanymi do nich gumowymi
zaślepkami. Obudowa korpusu mieści
też wyświetlacz ciekłokrystaliczny 2,4"
z tranzystorami cienkowarstwowymi
TFT i możliwością odwrócenia jego
wyświetlania. Panel sterowania kon-
figuracją obsługiwany jest za pośred-
nictwem czterech dotykowych pól:
trybu, zatwierdzenia oraz zmiany war-
tości w górę i w dół. Struktura edycji
jest typowa dla takich rozwiązań,
z wielopoziomowym menu,
w którym wybieramy
funkcję i zmieniamy jej
wartość.

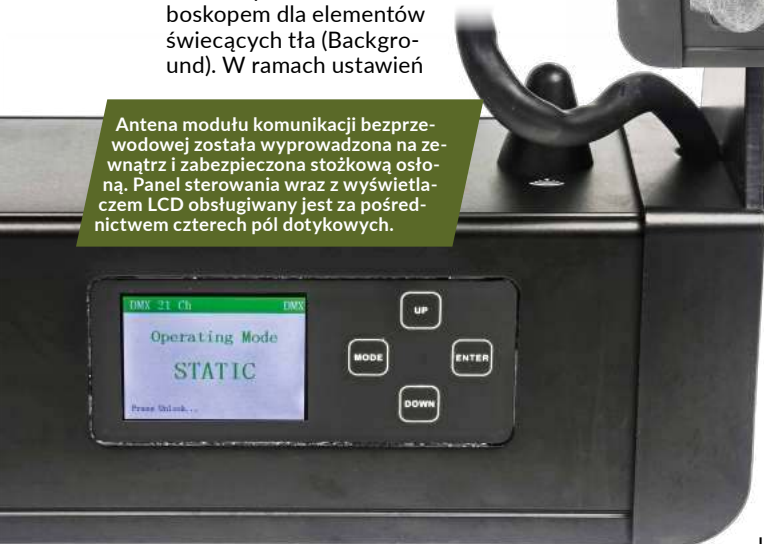


Urządzenie może pracować samodzielnie lub ze sterowaniem DMX w trybie Master albo Slave. DMX obsługiwany jest przewodowo lub bezprzewodowo, za pośrednictwem WDMX. Mamy do dyspozycji tryby 3-, 4-, 5-, 15-, 20-, 21- lub 37-kanalowy, zatem bez problemu dopasujemy sposób sterowania do możliwości naszej konsoli i oczekiwania. Z trybu samodzielnego skorzystamy wtedy, gdy reflektor ma świecić jednolitym światłem o określonej charakterystyce lub ma w zapętleniu wykonywać konkretną sekwencję. Przy programowaniu ustawienia statycznego mamy wpływ na takie parametry jak kąt Zoom, jasność, programy pracy ciągłej w trybie stroboskopowym, poziom każdego z kanałów Red, Green, Blue i White, włączanie jednego z 15 trybów tęczy, aktywowanie i szybkość sekwencji dla wybranego z 10 programów, a także sterowanie poziomami i stroboskopem dla elementów świecących tła (Background). W ramach ustawień



Gniazda wejściowe zasilania i DMX mają swoje duplikaty w postaci wyjść pozwalających na tańcuchowe łączenie do sześciu reflektorów.

Antena modułu komunikacji bezprzewodowej została wyprowadzona na zewnątrz i zabezpieczona stożkową osłoną. Panel sterowania wraz z wyświetlaczem LCD obsługiwany jest za pośrednictwem czterech pól dotykowych.



Zainstalowanie jednego lub więcej reflektorów np. wśród roślinności otaczającej budynek (przy zapewnieniu optymalnej wentylacji) wydaje się zatem rozsądnym sposobem na wykorzystanie 36x15 RGBW Zoom. Choć programowanie miejscowe właśnie tak ustawionego urządzenia jest dość kłopotliwe, to nie zapomnijmy o obecności trybu WDMX, co umożliwia bezprzewodowe sterowanie za pośrednictwem Wi-Fi (antena modułu skryta jest za stożkową osłoną w podstawie).

Podsumowanie

Jak sugeruje producent, reflektor jest „szczególnie polecany właścicielom hoteli, klubów i restauracji, a także firmom eventowym i szeroko pojętej scenotechnice”. Sądząc, że w tym zakresie jego wykorzystania ma szansę się sprawdzić, a dodatkowym czynnikiem skłaniającym do przemyślenia jego zakupu (poza bardzo solidną konstrukcją i funkcjonalnością) jest atrakcyjna cena. **ETS**

Zakres zastosowań

reflektor światła rozmytego z mechaniczną regulacją kąta (7-58), przeznaczony do oświetlania fasad budynków, tworzenia efektów tła, podświetlania ścian, logotypów itd.

Nasza opinia

- + wysoka jakość wykonania
- + solidna konstrukcja, ukierunkowana na pracę na zewnątrz
- + sterowanie dostępne także w trybie WDMX
- + duża moc w kompaktowej obudowie
- brak „barndorsów”, czyli skrzydełek kadrujących promień światła

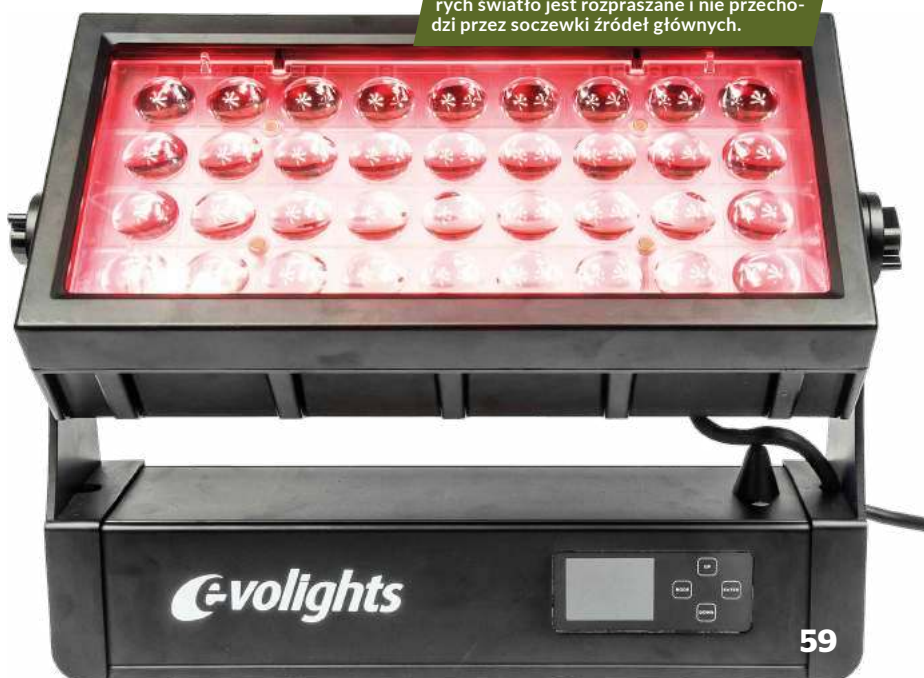
można zdefiniować zachowanie się wyświetlacza w urządzeniu, reakcję na zanik sygnału sterującego DMX, a także wybrać krzywą przygaszania (liniowa, wykładnicza, logarytmiczna lub typu S, czyli wykładniczo-logarytmiczna).

Przy sterowaniu za pośrednictwem DMX w trybie 3-kanalowym mamy dostęp do zmian funkcji Zoom, Dimmer i kolorów (16 opcji). W pierwszym trybie 4-kanalowym dochodzi sterowanie stroboskopem, a w przypadku drugiego sterowanie obejmuje Zoom oraz jasność RGB. W trybie 5-kanalowym to ostatnie odnosi się też do diod koloru białego. W pozostałych dwóch trybach DMX (21 oraz 37) możemy m.in. sterować pracą źródeł tła, zmieniać krzywą przygaszania itd.

W praktyce

Moc i jasność świecenia reflektora pozwalają efektownie oświetlić fasadę 1-piętrowego budynku z odległości 20 metrów, choć oczywiście zastosowanie większej liczby źródeł daje zdecydowanie więcej możliwości aranżacyjnych. Konstrukcja urządzenia sprawia wrażenie odpornej na różne warunki atmosferyczne, co znajduje swoje potwierdzenie w przyznanej mu klasie ochrony IP65 (ochrona przed dostępem do części niebezpiecznych drutem, pyłoszczelna, przed strugą wody 12,5 l/min laną na obudowę z dowolnej strony).

Podczas pracy w trybie tła (background) świecą dodatkowe diody małej mocy, których światło jest rozpraszane i nie przechodzi przez soczewki źródeł głównych.



■ Wydany w styczniu tego roku trzeci solowy album Seleny Gomez, zatytułowany *Rare*, przez wielu uznawany jest za największe dotychczasowe osiągnięcie w jej karierze. Pochodzący z niej utwór *Lose You To Love Me* był pierwszym numerem jeden Seleny Gomez na liście amerykańskich singli, a sam album dotarł na najwyższą pozycję US Billboard Top 200. *Rare* został dobrze przyjęty przez fanów i krytykę – pojawiła się nawet recenzja, że to „jej pierwszy doskonały album pop, wypełniony duchem przygody”.

Sukces albumu to w znacznej mierze zasługa autorów i producentów pracujących nad tą płytą. Niemal wszystkie współczesne utwory pop mogą się pochwalić długą listą osób odpowiedzialnych za ich powstanie, a te na płycie *Rare* nie są wyjątkiem. Standardowa wersja zawiera 13 piosenek, nad którymi pracowało łącznie 40 autorów, kilkunastu producentów i czterech głównych realizatorów miksu, w tym Tony Maserati (6 piosenek), Serban Ghenea (4), Manny Marroquin (2) i Jon Castelli (1). Często występuje też Sir Nolan (Nolan Lambroza), będący współtwórcą i współproducentem trzech utworów, w tym tytułowego, którego miksem zajął się Maserati.

Klimat retro

Lambroza rozpoczął współpracę z Seleną Gomez w 2015 roku, współtworząc i współprodukując utwór *Good For You*, będący najlepiej sprzedającym się singlem z płyty *Revival*. Jego miksem zajął się wówczas Maserati. W czasie naszej rozmowy Lambroza

wyjaśnia, że cały czas pracuje nad nowymi piosenkami lub bitami. Jak sam mówi, 95% z tysięcy tego typu szkiców, które trafiają do zespołów producenckich artystów klasy A, w ogóle nie jest kierowanych do produkcji. Jednak artyści, z którymi do tej pory współpracował, mają znacznie większą świadomość wartości ciekawych propozycji i dlatego od 2017 roku przez cały czas tworzy dla Seleny Gomez.

„Wracałem do Los Angeles z obozu kompozytorskiego w Palm Springs, gdzie ktoś odtworzył swoją playlistę z hollywoodzkimi utworami z lat 50., by wywołać odpowiedni klimat retro. To podsunęło mi pomysł, by zrobić organiczną piosenkę w tym właśnie stylu. Zaprosiłem do swojego studia Madison Love i Brettę Le-landa McLaughlina. Użyłem próbki Mellotronu z brzmieniem gitary i zacząłem robić różne rzeczy, które potem stały się główną partią basu w *Rare*. Dodałem akordy z Mellotronu, a Madison i Brett w tym czasie zaczęli śpiewać. W ten sposób powstały melodie wokalu oraz pomysł na słowa.

Tony Maserati

Selena Gomez:

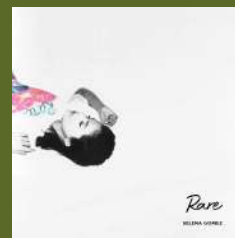


Cała kompozycja i pierwsze demo powstały w zasadzie w ramach jednej sesji. Przestaliśmy to do Seleny, bo byłem całkowiście pewny, że utwór przypadnie jej do gustu. Ona jednak odrzuciła tę propozycję, więc wystaliśmy numer do kilku innych wykonawców, z których dwóch wyraziło zainteresowanie. Wtedy zadzwonili ludzie od Seleny i powiedzieli, że jednak zdecydowała się na ten utwór”.

Studio

Demo powstało i zostało nagrane w należącym do Lambrozy studiu Home Away From Home, które w 2018 zmieniło swoją lokalizację, gdy ten nabył za 2,6 miliona dolarów posiadłość w Encino – prestiżowej dzielnicy Los Angeles. „Chciałem, aby funkcjonowała jako studio i firma wydawnicza, swego rodzaju inkubator. Jest tu kilka pomieszczeń do pracy, w których mogą działać producenci. W moim studiu stoją monitory Barefoot MicroMain 27 oraz Yamaha NS10, zasilane wzmacniaczem Bryston 3B. Odsłuchem steruje kontroler Grace Design M905. Pracuję na Pro Tools w nowym komputerze iMac z interfejsem Lynx Aurora N, kartą Avid HD Native Thunderbolt oraz akceleratorem UAD Satellite. Większość rzeczy robię w komputerze, ale mam też kilka urządzeń, w tym Chandler TG2 oraz Chandler TG Microphone Cassette. Ten ostatni składa się z modułów TG1 Limiter, TG2 Pre-amp oraz Curve Bender EQ. Używam ich do nagrywania wokali, korzystając z dwóch mikrofonów AKG C414, Telefunken AR51 i zmodernizowanego Elam M 251. Mikrofony wchodzi na sprzęt Chandlera, potem do Urei 1176LN i przez interfejs Lynx Aurora do komputera.

Trzeci studyjny album Seleny Gomez wydany został przez Interscope Records 10 stycznia 2020 roku. Na standardowym wydaniu tej płyty znajduje się 13 utworów, których producentami są: Sir Nolan, Simon Says, Mattman & Robin, Bart Schouder, Ian Kirkpatrick, Finneas O'Connell, Douglas, Johan Lenox, The Monsters and the Strangerz, Jon Bellion, Gian Stone, Evigan, Billboard, Alex Hope, Ben Rice, Yacoub, BONN, Nedler, Ojivolta, Pramik, Cudi, Mike Dean, Plain Pat i Dot da Genius.



Przedwzmacniacz Avalon 737 często wykorzystuję do nagrywania gitary basowej, a Universal Audio UA 4-710d do mikrofonów przy pianinie i wzmacniacza gitarowego Kemper Profiler. W czasie komponowania często używam swojego Stratocastera z 1967 roku oraz różnych keyboardów, w tym Mellotrona, Rolandów Juno 106 i Juno 60, Dave Smith Prophet 08 oraz Sequential Circuits Six-Trak. Lubię te instrumenty, bo gdy już zrozumiesz działanie modulacji, to potem wystarczy jedynie kręcić gałkami, by uzyskać oczekiwany dźwięk. Grzebiąc w cyfrowych menu, stracisz 10 minut, próbując zmienić atak dźwięku, a kiedy piszesz piosenkę i masz ludzi w pokoju, nie możesz sobie na to pozwolić.

Moje główne syntezatory wirtualne to UVI Workstation, Spectrasonics Omnisphere oraz Native Instruments Kontakt – ten ostatni głównie do smyczków i bębnow. Niekiedy korzystam też z reFX Nexus oraz Native Instruments Absynth. Z UVI Workstation, jako mojego głównego instrumentu wirtualnego, korzystam od dawna, bo jest w nim wiele doskonałych syntezatorów i bębnow; teraz jednak zaczynam odczuwać chęć spróbowania czegoś

Sir Nolan

Rare



for: Matt Matrese

nowego. Z drugiej jednak strony, wszyscy teraz mają te same rzeczy, więc możliwości soniczne to tylko kwestia podejścia”.

Produkcja

Umiejętność gry na gitarze i klawiszach jest dla Lambrozy inspiracją i znacząco przyspiesza pracę. Tak też było w przypadku pierwszej sesji *Rare*, kiedy to nagrał większość partii na żywo.

„Na bazie ścieżek Mellotronu dodałem elementy perkusyjne i coś, co brzmiało jak gitara slide, ale pochodziło z Mellotronu z przestrajaniem gałki Pitch. Lubię korzystać z kolekcji dźwięków z określonej epoki, które dają się łatwo zidentyfikować. Każdy używa 808, stopy, werbla i tak dalej. Potrzebne jest coś, co da się rozpoznać i co przeniesie słuchacza w inny obszar soniczny.

Kiedy stało się jasne, że Selena jednak skorzysta z tej piosenki, dokonałem w niej kilku zmian. Chodziło głównie o to, aby uzyskać większą przestrzenność dźwięku, dodać ciekawsze przejścia i wprowadzić więcej ruchu. Wszystkie bębny w refrenie były zaprogramowane, ale zależało mi na ich humanizacji. Zaczętem więc szukać w bibliotekach sampli czegoś, co zabrzmiałoby jak surowy werbel i stopa z lat 50. i 60. Zrobiłem na nich ten sam schemat rytmiczny i obie partie zmiksowałem. Połączenie nowych i starych bębnow przeniósł je na inny poziom i sprawiło, że utwór za brzmiał znacznie szerzej. Wszystkie instrumenty zagrałem ja albo Simon Says, który współpracuje z moim wydawnictwem Deep Cuts Music Publishing i współprodukował *Rare* razem ze mną. Brzmienie syntezatora w mostku zostało zrobione przez niego za pomocą aplikacji Moog Model 15 dla iPhone'a i doskonale zdało egzamin.

Nagrałem wokale Seleny, a ona dodała kilka różnych melodii, jak niektóre ad liby pod koniec. Zmieniliśmy też kilka słów, żeby bardziej odpowiadały jej wykonaniu. Simon i ja nagraliśmy jej wokal chyba milion razy, skompilowaliśmy go, przetworzyliśmy za pomocą Melodyne i skrupulatnie dopracowaliśmy pod względem timingu. Kiedy masz do czynienia z artystą o tak dużej pozycji, nie chcesz brać na siebie żadnego ryzyka. Ktoś mi kiedyś powiedział, abym nie omijał szczegółów. Ale kiedy stajesz się coraz bardziej

zajęty, rodzi się pokusa, by pewne rzeczy sobie odpuścić. Mając jednak tego typu utwór, lubię sprawdzać wszystko wielokrotnie. Gdy piosenka odniesie sukces, nie ma nic gorszego od świadomości, że mogłeś coś jeszcze poprawić”.

Miks producencki

Po zakończeniu zgrubnego miksu Lambroza wystąpił sesję do zgrania Tony Maseratiemu.

„Dodałem efekty do wokalu, takie jak duble z SoundToys Crystallizera, który wprowadza przestrzenność, aplikując też pogłosy Valhalla Room i Valhalla Vintage, z których chętnie korzystam. Lubię także Waves Manny Marroquin Hall, a jeśli chodzi o delay, to SoundToys EchoBoy i EchoBoy Jr oraz UAD Precision Delay Mod. Simon ma obsesję na punkcie delaya i wiele tego typu elementów w surowym miksie to było jego dzieło. Niemal wszystkie efekty zgrałem na oddzielne ślady, żeby Tony mógł dokładnie usłyszeć, co zrobiłem, i podjąć decyzję, czy to zostawić, czy spróbować czegoś innego. Ponadto zgrane efekty nie zmieniają swojego brzmienia. Mam paranoję w temacie resetu ustawień wtyczek, kiedy sesja otwiera się na innym systemie.

Niekiedy poświęcam cały dzień na miks, generalnie jednak miksuje w trakcie pracy i nie zawsze oddzielam etap miksowania. Tak też było w przypadku *Rare*, kiedy to demo było w zasadzie gotowym miksem producenckim. Nawet jeśli miks nie jest perfekcyjny, to jednak zwrócił uwagę artysty, więc zrobiłem go dobrze. Jeśli ktoś mi powie, że podoba mu się piosenka, ale ma wątpliwości co do produkcji, to zwykle pytam, czy jest tego pewien. Bo jeśli podoba ci się piosenka, to być może produkcja jest taka, jaka powinna być. Mój miks *Rare* był dobrze przygotowany, z odpowiednią przestrzenią, użyciem korekcji subtraktywnej dla zapewnienia wszystkim elementom odpowiedniego pasma, a stopa i werbel były właściwie przetworzone. Było też dużo stylizacji brzmieniowej na partiach klawiszowych. Tony nie miał potrzeby wchodzić głębiej w obróbkę instrumentów.

■ „Mając 32 sprzętowe inserty dla korektorów i kompresorów, mogę dokonywać sumowania na konsoletach Neve Melbourne, Chandler EMI oraz Chandler Mini Mixer”



foto: Brian Peterson

■ Sir Nolan



fol: Robert Gouley/For The Times/LA Times

Sir Nolan, czyli Nolan Lambroza, urodził się w Wielkiej Brytanii, by przenieść się potem do USA. Jest on nową postacią na scenie muzyki pop, a jego debiutem było współtworzenie i współprodukcja utworów na albumie *Believe* Justina Biebera. Od tamtego czasu Lambroza, jako autor, muzyk i producent, dodał do swojego portfolio współpracę z takimi artystami jak Nick Jonas (*Jealous*), DJ Khaled (*No Brainer*), Pitbull (*I Feel This Moment*) czy Shawn Mendes (*Youth*). Biorąc pod uwagę fakt, że Lambroza ma dopiero 29 lat, taki dorobek robi ogromne wrażenie. ■

Miksując w trakcie pracy, kończy się zazwyczaj z milionem ścieżek i wtyczek, co nie ułatwia zachowania obiektywności. Istotną rzeczą w przypadku oddawania komuś pracy do zmiksowania jest obecność drugiej pary uszu. W przypadku *Rare*, kiedy wystąpiłem Tony'emu sesję Pro Tools, miałem poczucie, że wykonałem dobrą robotę w zakresie zachowania odpowiedniej palety sonicznej i zaprezentowania wokalu Seleny. Wszystko miało dla mnie sens, a miks producencki brzmiał spójnie. Chciałem jedynie, aby Tony zbalansował poziomy poszczególnych sekcji. Pierwszy refren powinien być mocniejszy niż zwrotka, drugi refren jeszcze głośniejszy, a punkt kulminacyjny powinien się pojawić w ostatnim refrenie. Poprosiłem go też, aby upewnił się, że wokal Seleny jest dokładnie na środku, z przodu, jest czysty, precyzyjny i można zrozumieć każde słowo. Chciałem wokalu mocnego, ale jednocześnie łagodnego. W efekcie Tony wykonał doskonałą robotę z całym tym materiałem”.

Bez większych zmian

W innym miejscu Los Angeles rozmawiam z Tonym Maserati, który opowiada dalszy ciąg historii powstania utworu *Rare*. Maserati jest jednym z najbardziej znanych realizatorów na świecie, mając na swoim koncie współpracę chyba z każdym, od Beyoncé do Shawn Mendesa. Zjadł zęby na nowojorskim hip-hopie i r'n'b w latach 80., stynąc z upodobania do mocno uderzającego niskiego dołu przy jednoczesnej łagodnej i atrakcyjnej górze pasma. Tony przeniósł się do Los Angeles 10 lat temu i rozpoczął działalność w swoim studio Mirrorball Entertainment, będącym hybrydowym

systemem analogowo-cyfrowym. Pozostał jednym z nielicznych realizatorów miksu odrzucających globalną tendencję do miksovania wyłącznie w komputerze. Jego wyposażenie w 2020 roku jest mniej więcej takie same jak w 2013, kiedy rozmawialiśmy po raz pierwszy. Kilka różnic da się jednak zaobserwować.

„Ponieważ moja praca nad mikсами zajmuje mi dużo czasu, pozostaje go znacznie mniej na działania Mirrorball związane z wyszukiwaniem nowych talentów” – mówi Maserati. „Teraz wynajmujemy jedynie dwa pomieszczenia w budynku – jedno do pracy kompozytorskiej, a drugie na moje studio do realizacji mikсів.

Od strony analogowej pracuję podobnie jak w 2013 roku. Mając 32 sprzętowe inserty, pozwalające na podłączenie analogowych korektorów i kompresorów, mogę dokonywać sumowania na konsolach Neve Melbourne, Chandler EMI oraz Chandler Mini Mixer. To bardzo elastyczny, świetnie brzmiący i łatwy w obsłudze system, którego nie mam zamiaru zmieniać. Nie odpowiada mi sytuacja, w której pracuje się tylko analogowo lub tylko cyfrowo. Zdecydowanie preferuję połączenie obu tych domen.

Zmienia się jedynie to, że cały czas przybywa mi wtyczek. Jest ich tyle, że sprawdzenie ich zajmuje mi kilka godzin tygodniowo. Branża cały czas ewoluuje, posuwa do przodu i nie ma możliwości, by przejść obok tego obojętnie. Oprócz wtyczek kupiłem

Miks utworu *Rare* jest bardzo dobrym przykładem tego, jak pracuje Maserati. Sesja ma 167 śladów (wszystkie jej elementy w postaci oryginalnych zrzutów ekranowych Pro Tools znajdziecie wśród materiałów dostępnych online – przyp. red.), a zatem sporo więcej niż oryginalna sesja producencka, która składała się ze 119 ścieżek. Ta ostatnia ma wokal na samej górze, a poniżej zgrania efektów, bębny oraz inne instrumenty. Struktura miksu Maseratiego

jest nieco inna. Zaczyna się on od ośmiu zgrań masteru i miksu, a poniżej znajduje się 10 grup zawierających ścieżki bębnow, basu, gitary, klawiszy, syntezatorów, dekiaków, wokali, wokali podkładowych i efektów. Jeszcze niżej znajdują się ścieżki audio w takiej samej kolejności jak grupy, z przypisanymi do nich wysyłkami. Na samym dole umieszczono dziewięć efektów wysyłkowych z szablony Maseratiego, z których skorzystano w trakcie sesji. ■





Korekcja na ścieżce stopy w finalnym miksie, dokonana z wykorzystaniem wtyczek FabFilter Pro-Q2 oraz UAD Neve 1081.

Thunderbolt i nie wymaga stosowania analogowych połączeń. Doskonała, innowacyjna idea. Cieszę się, że mogłem pomóc Colinowi McDowellowi w jej realizacji”.

Poczucie smaku

Miksu *Rare* Maserati dokonał w studiu Mirrorball. „Współpracuję z Nolanem od miksu piosenki *Jealous Nicka Jonasa* w 2014 roku. Przez ten czas nauczyłem się ode mnie szeregu rzeczy, a ja dowiedziałem się więcej o sposobach jego pracy. Patrząc na jego korekcję w *Rare* można zauważyć, że dokonuje jej podobnie jak ja, czyli subtraktywnie. Dzięki wspólnej płaszczyźnie działania możemy pracować bardzo szybko. Miks *Rare* dotarł do mnie z wieloma efektami i ustawieniami zgranymi do postaci plików, co jest dla mnie znaczącym ułatwieniem. To zupełnie inna sytuacja niż w utworach, w których muszę korygować wiele ustawień”.

Maserati omawia szerzej kwestię owego „korygowania wielu ustawień”, dzieląc się przy okazji kilkoma sekretami. „Pierwszą rzeczą, którą robię, gdy otrzymam nowy miks, jest coś, co na własny użytek określam mianem ‘open bounce’. Otwieram sesję w moim systemie, wysyłam jej zgranie stereo do producenta i pytam, czy wszystko brzmi tak, jak powinno. Otrzymując sesję w Pro Tools, standardowym problemem bywa kompatybilność wtyczek, ale jeśli producent pracuje na innym programie DAW, zwykłe zgranie śladów do plików nie jest wcale naj-

natomiast kilka nowych urządzeń, jak korektor D.W. Fearn VT5 EQ, kompresor VT7 oraz McDSP APB-16 Analog Processing Box. Nabyłem dom od Andrew Schepsa, a ponieważ z żoną spodziewamy się dziecka, mam zamiar spędzać w nim znacznie więcej czasu. Urządzam w nim pomieszczenie do miksovania. Będzie tam taki sam system monitorowy jak w Mirrorball, czyli Tannoy DMT12 i ProAc Studio 100. Pozostała część studia będzie już

Slate Virtual Mix Rack włączony na sumie ścieżek wszystkich wokali zwrotek, z procesorami Revival Sonic Enhancer oraz Virtual Channel w trybie US A Console.

oparta na komputerze, za wyjątkiem McDSP APB, który okazał się fantastyczny. Urządzenie oferuje 16 kanałów analogowej kompresji, łączy się z komputerem przez

lepszym wyjściem. Podczas dokonywania eksportu komputer może wprowadzać trzaski, hi-haty lubią się przesuwają w czasie, a niektóre partie giną w renderingu. Choć może to zabrzmieć dziwnie, ale zdziwiłbyś się, jak wiele rzeczy potrafi pójść nie tak. A praca na niewłaściwie wyeksportowanej sesji jest ostatnią rzeczą, jaką chciałbym robić.

Moji asystenci, Miles Comaskey i Najeeb Jones, sprawdzają sesję i kontaktują się z osobą, która dostarcza pliki do miksu. Pozyskiwanie wszystkich plików bywa niekiedy bardzo czasochłonne! Upewniam się, że wszystko jest tak, jak powinno być, a następnie przygotowuję sesję do moich potrzeb, czyszcząc ścieżki, poddając de-essingowi, kompresji itd. Włączają też efekty na wysyłki i generalnie formują całość tak, bym mógł przystąpić do pracy. Gdybym za każdym razem, gdy chcę użyć pogłosu albo delaya, musiał tworzyć ścieżki wysyłkowe, taka praca zajęłaby mi bardzo dużo czasu. Swego czasu próbowałem umieszczać ścieżki w specjalnie przygotowanym szablonie, ale każda piosenka, każda sesja i każde ujęcie wokalu jest inne. Dlatego przy pracy ze śladami audio znacznie łatwiej jest zacząć od początku. Pracuję bardzo kreatywnie, zatem nigdy nie robię dwukrotnie tego samego. Klienci wybierają mnie z uwagi na moją estetykę, poczucie smaku i kreatywność, a nie dlatego, że liczą na powtarzalność końcowych efektów.

Kiedy sesja jest już przygotowana do miksu, zazwyczaj słucham jej wielokrotnie. Włączam zapętlenie i zwracam baczność na brzmienie miksu producenckiego. W przypadku *Rare* producenci, artystka i wydawca słuchali tego miksu przez dwa lata, więc trzeba mieć to na względzie. Podczas odtwarzania w pętli dokonuję obserwacji, notując je w głowie i na papierze. Są to takie rzeczy jak włączenie delaya w konkretnym miejscu, zmiana korekcji w innym itd. Staram się cały czas iść do przodu. Jeśli nie dokończyłem korekcji na wejściu do refrenu, to nie zatrzymuję się nad tym problemem, tylko idę dalej, by wrócić do tej sprawy w kolejnym podejściu. Staram się wyobrazić, jakie rozwiązanie będzie najlepsze dla piosenki pod kątem emocjonalnym, i od razu aplikuję je w sesji”.



Korekcja subtraktywna

Parokrotnie w tym tekście padło określenie „korekcja subtraktywna”, z którą Maserati jest bardzo często kojarzony. To odwrotność instynktownego myślenia, w ramach którego osiąga się mocne brzmienie poprzez dodawanie – głośności, korekcji, przesłonięcia itd. I choć wydaje się to dziwne, Maserati osiąga ten sam efekt poprzez odejmowanie (subtrakcję), uzyskując głośniejsze i czystsze brzmienie.

„Mówiąc ogólnie, większość mikсів producenckich, które otrzymuję, jest ekstremalnie zmaksymalizowana. Kiedyś miałem nawet mikś, którego głośność odczuwalna wynosiła –3 LUFS! Moim zadaniem jest przywrócić rzeczom właściwego porządku, co w praktyce oznacza zastosowanie korekcji polegającej na zmniejszaniu poziomu wybranych pasm, a nie ich wzmacnianiu, co mogłoby się wydawać rzeczą naturalną. Zawsze zadaję sobie pytanie, jakiej częstotliwości dana partia nie potrzebuje do tego, by zachować swoją energię. I zaraz potem zmniejszam poziom tego pasma. Tak pracuję nad każdą ścieżką. Korekcja subtraktywna jest bardziej technologią niż estetyką. Zawsze słucham całości miksu, nigdy poszczególnych ścieżek w trybie solo. Bywa jednak tak, że wyciszę jakąś partię w miksie, by usłyszeć, czy zapełnia ona to pasmo, którego w danym momencie szukam. Nie usłyszę jednak, jak bardzo należy zredukować dany zakres, jeśli nie posłucham tego w kontekście całego miksu.

Zawsze pracuję metodą szerokich pociągnięć, a nie laboratoryjnych ruchów. Przy kolejnym podejściu mogę na przykład użyć innej korekcji lub dodać próbkę stopy. Zawsze jednak rozpatruję dane działanie pod kątem oddziaływania emocjonalnego. Pytanie brzmi: co mogę ująć, by nie zmienić energii miksu? Jeśli wszystkie ścieżki gitary akustycznej dla uzyskania większej energii i przejrzystości wymagają dodania wysokiego pasma, to zmniejszam w nich poziom częstotliwości poniżej 400 Hz, pozwalając innym partiom dominować w zakresie 200–500 Hz. Większość osób ograniczyłaby się do podkreślenia najwyższych częstotliwości, a to prosta droga do kumulacji energii w paśmie niskiego środka. Cała sztuka polega na tworzeniu wyżłobień, bez utraty energii i przy zapewnieniu wszystkim elementom miksu właściwej dla nich przestrzeni. W realizacji tego typu prac świetnie sprawdzają się wtyczki Fab-Filter Pro-Q2 i Pro-Q3”.

Korekcja subtraktywna to jedna z tych rzeczy, których Lam-broza nauczył się od Maseratiego. Jak mówi Sir Nolan: „To doskonała koncepcja i ja też chętnie korzystam z Pro-Q2. Mniej oznacza więcej, ale trzeba bardzo uważać na to, co się robi. Bardzo duże znaczenie przy tego typu pracy ma doświadczenie. Jeśli dana partia nie brzmi dostatecznie czysto, to zazwyczaj dlatego, że jej częstotliwości pokrywają się z tymi, które dominują na innej ścieżce. Należy zatem znaleźć te instrumenty, w których pojawiają się niepotrzebne im częstotliwości, jak na przykład najniższy dół czy najwyższa góra. Wycinając je, pozwalasz zaistnieć innym partiom, nie korzystając z regulacji głośności. Trzeba jednak uważać, aby nie usunąć tych częstotliwości, które są istotne dla dźwięku. Takie tłumienie na oślep może odebrać miksovi mnóstwo energii. Zastosowanie nieprawidłowej korekcji dla stopy automatycznie przekłada się na brak dynamiki całości nagrania”.

Zapas dynamiki

Stosowana przez Maseratiego korekcja subtraktywna ma na celu nie tylko poprawienie przejrzystości miksu i dodanie mu energii. Równie istotna jest też jej inna cecha. „Korekcja bazująca na odejmowaniu wybranych częstotliwości jest ważnym elementem dopasowywania poziomów, który zawsze ma olbrzymie znaczenie” – mówi Maserati. „Poziomy i zapas dynamiki to kluczowe elementy miksu, bez względu na to, czy chodzi o pracę w komputerze, z zewnętrznymi urządzeniami, czy analogowe sumowanie. Większość sesji, które otrzymuję, w ogóle nie uwzględnia struktury poziomów w taki sposób, jakiego oczekuję. Wszystkie ścieżki są zwykle bardzo głośne i tylko nieliczni producenci pamiętają o czymś takim, jak zakres czy zapas dynamiki. Na przykład powrót efektu jest ustawiany w pozycji nominalnej, ale już wysyłka ma wartość –32 dB. Takie podejście jest błędne zarówno z punktu widzenia struktury poziomów, jak też ogólnie pojętej dynamiki.

Zdejmuję poziomy na ścieżkach, korektorach i kompresorach, obniżając ustawienie suwaków w całym miksie, a wszystko po to, by uzyskać właściwą strukturę poziomów dla sumy i torów



LCT 040
LCT 140 AIR

PROFESJONALNE
MIKROFONY
POJEMNOŚCIOWE

LCT 140 AIR
pozwala na wybór:
Charakterystyki FLAT/AIR
Tłumienia -12dB
Filtru dolnozaporowego
80 Hz



Aluminiowe obudowy

Naturalny dźwięk instrumentów

Idealne do nagrywania/nagłaśniania

instrumentów akustycznych:

Gitara / Perkusja / Pianino

Najlepsze mikrofony z małą membraną



MEGA MUSIC Sp. z o.o. 81-876 Sopot, ul. Leśna 15
Tel. 585 511 882 biuro@megamusic.pl www.megamusic.pl

[facebook.com / MegaMusicSopot](https://www.facebook.com/MegaMusicSopot)



Zestaw wtyczek włączany na torach wokalnych, będący efektem współpracy Maseratiego i Nolana: Waves Q10 EQ, Waves Renaissance Compressor, Waves REQ6, FabFilter Pro-DS, Waves CLA-2A oraz Pro-Q2.

wysyłkowych. Bywa też tak, że zmniejszam poziom sumy, ale trzeba przy tym pamiętać, że obniżając go o np. 10 dB należy zmienić ustawienia progów w kompresorach i innych narzędziach włączonych przez producenta na sumie. Korekcja subtrakcyjna jest częścią takiej metodologii pracy, ponieważ skład częstotliwościowy ma istotny wpływ na poziom sygnału. Jest to ważne zwłaszcza w przypadku niskich częstotliwości, które mają znacznie więcej energii niż wysokie. Jeśli w piosence jest dużo niskich tonów, to praca z poziomami przebiega zupełnie inaczej. Tłumienie wybranych zakresów pozwala wtedy w sposób naturalny zwiększyć dostępny zapas dynamiki.

To właśnie zapas dynamiki jest tym, o czym myślę w każdej minucie mojej pracy i co biorę pod uwagę przy każdej edycji, jakiej dokonuję. Moja metoda bazuje na rozpoczęciu od niskich poziomów, bo potem znacznie łatwiej jest je zwiększyć, niż za jakiś czas obniżać. Do kontroli zapasu dynamiki używam wszystkich dostępnych narzędzi: moich uszu, TC Electronic Clarity M oraz wskaźników VU, gdy dokonuję sumowania w mikserach analogowych. Zwracam uwagę na to, co się dzieje, gdy uderza stopa i werbel, jaki jest poziom wokalu itd. Potrzebuję narzędzi do tego, by określić swoje aktualne położenie, ale ostateczny werdykt wydają uszy.

Cały ten proces dopracowywania poziomów i pasm zabiera mi kilka godzin. Wtedy przychodzi czas na to, by dać uszom odpocząć. Do następnego etapu pracy muszę przejść z wypoczętym słuchem, by mieć pewność, że niczego nie uszkodziłem. Gdy mam już ustawioną strukturę poziomów i cały miks ujęty w odpowiednie ramy, znów wracam do miksu produkcyjnego, by sprawdzić, czy nie zmienić się klimat utworu, a jeśli tak, to czy stało się to z korzyścią dla piosenki. Na dalszym etapie pracy zajmuję się szczegółami. Dodaję sample perkusyjne, pracuję nad stopą i basem, koryguję poziomy wybranych sylab w partii wokalne

i aplikuję automatyzację korekcji. To jest czas, gdy używam tłumików, dodaję różnego typu wtyczki i cały czas pracuję nad tym, aby wokal zachował jak największą czytelność. To samo robię z gitarą oraz innymi instrumentami.

Dodaję też coś, co nazywam 'oszukaniem słuchu'. Niekiedy nasze uszy lubią być oszukiwane czymś, czego się nie spodziewają. Niekiedy jest to jakiś nieoczekiwany delay albo gwałtowny zanik pogłosu. Innym razem brak uderzenia werbla lub hi-hatu. Takie zabiegi sprawiają, że słuch się nie nudzi. Nad tymi rzeczami pracuję w momencie, gdy zaczynam zbliżać się do końca miksu. Gdy już skończę, wysyłam zgranie do producenta i czekam na sugestie. Po ich otrzymaniu nanoszę ewentualne poprawki. Generalnie rzecz biorąc, praca nad jednym miksem zajmuje mi dwa dni. Bardzo rzadko udaje mi się zamknąć miks w jeden dzień, ponieważ lubię go posłuchać w samochodzie i w domu".

Sesja miksu

Przeglądając się sesji, uwagę zwraca niewielka liczba wtyczek na śladach – na niektórych nie ma ich w ogóle, a w sekcji sumy jest ich raptem kilka. Poza Doublerem na śladzie Mellotron Organ nie znajdziemy wtyczek na żadnej ścieżce pianina, klawiszy, smyczków i dęciaków. Dla kontrastu, na grupie Live Drum są cztery inserty, na które Maserati wysłał wszystkie sample perkusyjne „retro” użyte przez Lambrozę w trakcie produkcji. Największe skupisko wtyczek znajduje się na ścieżkach wokalnych. Maserati opisał kilka kluczowych aspektów całego miksu.

Bębny

„Na ścieżkach nie ma zbyt wielu wtyczek, bo Nolan zgrał wszystkie efekty do plików audio. Najczęściej ograniczyłem się do dopasowania poziomów, a niekiedy podzieliłem ślady na dwie ścieżki,

by zastosować do nich nieco inną obróbkę. Są tu dwie instancje Pro-Q2 do realizacji korekcji subtraktywnej. Więcej działań pojawia się w odniesieniu do grupy Live Drums. Jest tu Waves NS1 Noise Suppressor, która nie robi zbyt wiele, a po niej UAD A800. To znakomita wtyczka, która dzięki sztuczemu kołtysaniu taśmy wprowadza optymalną szerokość dźwięku. Zadaniem Pro-Q2 jest usunięcie najwyższej góry i dołu, a wtyczki SoundToys Radiator uwypuklenie szumu pomieszczenia. Nolan użył wysyłki Drum Slap z wtyczką UAD ATR102, również dającą ciekawy efekt. Bardzo ją lubię, podobnie jak UAD RealVerb, który jest jednym z moich ulubionych pogłosów. Ścieżki Kick Print, Snare Print i Clap Print mają wysyłki na C2, gdzie znajduje się limiter Alan Smart C2, ale ja zastosowałem kompresor Waves SSL. Wszystkie bębny i efekty bębnowy trafiają na Drums Group z włączonym limiterem Waves L1. Jego jedynym zadaniem jest wychwytywanie szczytów sygnału, by mieć pewność, że nie pojawią się przesterowania”.

Wokale

„Większość ścieżek wokalnych ma ten sam zestaw procesorów insertowych: Waves Q10, Waves Renaissance Compressor, Waves REQ6, FabFilter Pro-DS, Waves CLA-2A oraz Pro-Q2. Ten łańcuch to dobry przykład mojej współpracy z Nolanem – on go opracował, a ja rozwinąłem. Q10 tłumi częstotliwości poniżej 100 Hz, eksponując pasmo 400 Hz i 4 kHz. RCompressor przypomina mi w swoim działaniu dbx160X – jest bardziej elastyczny, ale oferuje podobną jakość. Świetnie się sprawdza na wokalu Seleny, sprawiając, że jej głos staje się mocniejszy i bardziej nasycony. Wprowadzając współczynnik kompresji ustawiony jest na 7:1, ale Make-up sprawia, że w miejscach, w których poziom wokalu nie dochodzi do progu kompresji, jest on wzmacniany o 5 dB. Aby uzyskać jak najwięcej energii wokalu zastosowaliśmy naprawdę mocną kompresję. REQ6 podkreśla nieznacznie pasmo 203 Hz. Nolan bardzo lubi korektor Massey, dlatego użyłem de-essera Pro-DS, który obecnie jest moim ulubionym procesorem tego typu. CLA-2A także pochodzi z sesji Nolana. Wolę stosować UAD LA-2A, ale CLA-2A też się sprawdza, więc tylko dokonałem kilku zmian. Umieściwszy na końcu Pro-Q2 podkreśla nieznacznie 600 Hz i 8 kHz, a także podbija półkowo pasmo od 10 kHz.

Wszystkie ścieżki zwrotki trafiają na wysyłkę Verse SG z włączonym Slate Virtual Mix Rack. W nim znajdują się Revival Sonic Enhancer oraz Virtual Channel. Revival nico pogrubia głos, a Virtual Channel ustawiony jest na tryb US A Console z lekkim nasyceniem Drive. Podobne tory sygnałowe znajdują się na wokalach wejścia do refrenu i refrenu, każdy z własną grupą wysyłek i podobnymi ustawieniami. Grupa Chorus SG przed VMR ma włączoną wtyczkę FabFilter Pro-MB, której zadaniem jest dynamiczne tłumienie pasma powyżej 6,3 kHz, gdy Selenia śpiewa mocniej i potrzebna jest większa kontrola tego pasma. W procesorze VMR na ścieżce Chorus SG dodałem moduł High Lift, którego ustawienia mówią wszystko: Big i Present. Wszystkie główne wokale trafiają na wysyłkę Vocal Group, gdzie, podobnie jak na Backing Vocal Group, pracuje podkreślający wysokie częstotliwości Softube Tube-Tech PE 1C”.

Suma

„Wszystkie grupy, takie jak Drums, Bass, Guitar, etc., trafiają na Mix Buss na górze całej sesji, gdzie znajduje się T-RackS EQ. Nolan bardzo lubi ten procesor, więc zostawiłem go, wprowadzając niewielkie zmiany. Dodałem natomiast Chandler CurveBender EQ, podkreślając 10 kHz i nieznacznie 50 Hz. Na insertach 3 i 4 pracuje lampowy limiter Pendulum ES8. Wszystkie grupy trafiają jednocześnie na tor równoległy Parallel Mix Buss, na którym znajduje się korektor Brainworx bx_digital V3, pracujący w trybie Mid-Side dla dodania przestrzeni. Inserty 7 i 8 dla grupy Parallel Mix Buss trafiają natomiast na parę sprzętowych kompresorów Chandler RS124. Obie grupy Mix Buss wracają następnie na ślad Master 2, gdzie włączyłem iZotope Ozone 8 Vintage Limiter. Jego zadaniem jest jedynie wytapywanie szczytów sygnału, by na zgraniu całości nie było przesterowania. Końcowe zgranie znajduje się na ścieżce Rare In Progress7 i w takiej postaci trafiło do Chrisa Gehringer, który dokonywał masteringu. Zgranie miksów wysłałem też na tor Limiter, na którym pracują Oxford Inflator i FabFilter Pro-L2. Ich zadaniem jest stworzenie miksów dla klientów, którego głośność odczuwalna ustawiona jest na około -9 LUFS”.



THE ROUTE OF LEAST RESISTANCE

PROFESJONALNE PRZEWODY AUDIO & VIDEO

**NAJWYŻSZA
I BEZKOMPROMISOWA JAKOŚĆ**

Dzięki udoskonaleniom wynikającym z potrzeb klientów, wyczerpującym badaniom i rozwojowi technologii, **wszechstronna i praktyczna gama specjalistycznych kabli audio i video Vandamme słynie na całym świecie!**



**Lista sławnych klientów
oraz prestiżowych instalacji
jest bardzo długa i mówi wszystko**

Konfekcjonowane kable wykonane są przy użyciu wtyków marki Neutrik i mają dożywotnią gwarancję. Vandamme jest szeroko używany na scenach, w studiach oraz instalacjach AV całego świata.

Wśród użytkowników znajdują się artyści

m.in.: Coldplay, Iron Maiden, Foo Fighters, Muse i Robbie Williams.

Sławne studia muzyczne

jak np. Abbey Road, stadiony Old Trafford i Wembley.



Made in UK

MEGA MUSIC

MEGA MUSIC Sp. z o.o. 81-876 Sopot, ul. Leśna 15

Tel. 585 511 882 biuro@megamusic.pl www.megamusic.pl

[facebook.com/MegaMusicSopot](https://www.facebook.com/MegaMusicSopot)



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

PRZYBORNIK Producenta **Arturia Pigments 2**

Choć Arturia ma długą historię w tworzeniu wspaniałych analogowych emulacji oraz prawdziwych sprzętowych syntezatorów, to dopiero przedstawiony dwa lata temu Pigments uzupełnił lukę w jej ofercie w zakresie własnych syntezatorów wirtualnych. Z drugiej jednak strony, warto było czekać na ten instrument tak długo. Wprawdzie poprzez implementację syntezy wavetable i zaawansowanej modulacji należy on do grupy powersynthów, takich jak Serum, Massive czy Avenger, to jednak odróżnia się od nich elementami doskonałej syntezy analogowej, zapożyczonych z instrumentów z rodziny V Collection. Ponadto charakteryzuje się bardzo łatwym dostępem do modulacji i elementów kontrolnych, co stało się możliwe dzięki centralnie umieszczonej „belce” z wizualizacjami oraz zestawowi wygodnych kontrolerek Macro.

Najnowsza wersja v2 dostępna jest za darmo dla posiadaczy v1 i oferuje element, którego zdecydowanie brakowało w pierwszym wcieleniu tego syntezatora – silnik samplingu. Dzięki temu ten imponujący syntezator może stać się Twoją kolejną tajną bronią przy tworzeniu brzmień. ■



Pigments z bliska

Zamiast tradycyjnych oscylatorów, Pigments wykorzystuje parę „silników”, z których każdy może działać jako wirtualny syntezytor analogowy, generator wavetable lub – w wersji v2 – jako sampler. W ramach całego syntezytora można sumować dźwięk z obu silników, co oznacza, że Pigments może być czymkolwiek od potężnie brzmiącego wirtualnego analogu, do sample-ra odtwarzającego sekwencje, nowoczesnego instrumentu wavetable lub dowolnej kombinacji tych wcielen. W każdym z trybów znajduje się szereg narzędzi i opcji zwiększających nasze możliwości kreacji.

Silniki

Dla przykładu, Analog Engine jest czymś więcej niż tylko prostym analogowym oscylatorem. W gruncie rzeczy jego struktura przypomina trzyoscylatorowy instrument typu Minimoog, zatem zestawienie dwóch silników analogowych da podobne efekty, jak użycie dwóch polifonicznych Model D.

Z kolei Wavetable Engine oferuje do czterech wariantów modulacji z częstotliwością słyszalną, a to oznacza, że oprócz pracy jako typowy instrument

z tablicowaniem próbek można też używać dostępnej w nim modulacji częstotliwości, syntezy bazującej na zniekształceniach fazowych itd.

Sample Engine poza standardowym odtwarzaniem próbek może pracować w trybie granularnym, umożliwiając użytkownikowi wyłuskanie drobnych cząstek z plików audio i po poddaniu wszechstronnej modulacji użycie ich do wykreowania intrygujących tekstur sonicznych. Silniki Sample i Wavetable oprócz próbek fabrycznych mogą pracować na próbkach użytkownika, co jeszcze bardziej poszerza nasze możliwości.

Narzędzia modulacji

Niemal każdy parametr syntezytora możemy poddać wszechstronnej modulacji za pomocą bogatego zestawu narzędzi, jak i samych parametrów syntezy. Oprócz typowych elementów, jak kontrolery MIDI, trzy obwiednie i trzy LFO, mamy trzy generatory Function, które umożliwiają niemal dowolne kreowanie własnych przebiegów, w tym także bazujących na sekwencjach krokowych i kłuczeniu sidechain. Poza pracą w trybie cyklicznym możli-

we jest również wykorzystanie ich w trybie one-shot, dla uzyskania bardziej wyrafinowanej modulacji.

I dużo więcej...

Trzy generatory przebiegów przypadkowych Random pozwalają na wprowadzenie kontrolowanego chaosu do brzmienia. I nie muszą to być wielkie zmiany – niekiedy wystarczy drobne rozchwianie parametrów brzmieniowych i wysokości dźwięku. Generator Turing produkuje przypadkowe przebiegi, które można uporządkować w 64-krokowych sekwencjach. W generatorze Sample & Hold uwzględniono parametry Rise i Fall, które pozwalają wygładzić kanciasty przebieg S&H, np. dla uzyskania interesujących efektów odkształcania przebiegu, które dają brzmienie „dogorywającego” wzmacniacza. Jako źródło impulsów wyzwających można też wskazać klawiaturę, z każdą nową nutą generującą przypadkową wartość, podobnie jak w ARP Odyssey. Z kolei generator Binary dokonuje przypadkowych przełączeń między dwiema skrajnymi wartościami, z możliwością regulacji poziomu randomizacji. ■

Analogowe korzenie

Zastosowany w Pigments silnik Analog w znacznej mierze bazuje na strukturze Minimooga, z trzema oscylatorami i generatorem szumu jako źródłami dźwięku. Tak jak w Mini, trzy oscylatory mają cztery przebiegi do wyboru (sinus, trójkąt, piła i prostokąt) i mogą być odstrajane względem siebie dla uzyskania mocnych, analogowych tekstur. W globalnej sekcji odstrojenia znajduje się regulator dźwiętu, która to funkcja pogrubia dźwięk poprzez wprowadzenie subtelnych niestabilności stroju dla trzech oscylatorów sekcji. Jest także nowość – kwantyzacja stroju – dostępna dla globalnego odstrojenia zgrubnego. Dzięki niej można zastosować skalę/tryb i odstrajać dźwięk korzystając z obwiedni lub LFO. W ten sposób uzyskamy efekty przypominające arpeggio.

W sekcji efektów znajdziemy więcej opcji analogowej emulacji. Przyjrzyjmy się filtrom.



Każdy z podwójnych filtrów może pracować w trybie Multi-Mode, Low Pass Gate, SEM, Mini, Matrix 12, Surgeon, Comb, Phase lub Formant. Użytkownicy syntezytorów z pewnością rozpoznają większość z nich, ale Surgeon i Matrix 12 są zupełnie nowe.



Surgeon pracuje ze stromym nachyleniem 64 dB/oktawę, co na przykład w połączeniu z filtrowaniem pasmowym pozwala uzyskać efekt telefonu; zwłaszcza gdy korzystamy z silnika Wavetable lub generujemy dźwięk analogowy o wyraźnie jasnym brzmieniu.



Matrix 12, jak można podejrzewać, ma charakterystykę zapożyczoną z syntezytora Oberheim Matrix 12 (oraz Xpander). Oprócz opcji standardowej mamy tu tryby Notch+LP6 oraz Phase+LP6, które we współpracy z LFO umożliwiają uzyskanie szerokich, otwartych barw. ■

CO NOWEGO?

1 W wersji v2 pojawił się silnik samplingu oraz tryb syntezy granularnej, którymi zajmemy się na następnych stronach. Jak można się było spodziewać, wraz z nimi udostępniono całą gamę nowych presetów, które prezentują zaawansowane możliwości syntezytora. ■

2 Do grupy dotychczas dostępnych filtrów dołączył kolejny, wzorowany na instrumentach Buchli Low Pass Gate. Działa on jak połączenie filtra i wzmacniacza sterowanego napięciem, jednocześnie oddziałując na wysokie częstotliwości i amplitudę. Można go zastosować do tworzenia barw modularnych w stylistyce West Coast, jak też klasycznych syntezytorowych tonów. ■

3 Nowy sekwencer i arpeggiator otrzymały funkcje ustawień przypadkowych. Każdy parametr randomizacji ustawiony poniżej wartości 100 wprowadza element nieprzewidywalności, co jest doskonałym sposobem np. na ożywienie partii sekwencyjnych. ■

4 Efekt Tape Echo pozwala dodać specyficzny posmak opóźnienia taśmowego, z możliwością uzyskania nasycenia przetwarzanego dźwięku. ■

■ Synteza granularna w Pigments 2

Dzięki dołączonym próbkom i możliwości importu próbek użytkownika pojawia się szereg nowych opcji kreowania brzmienia

01>

Utwórz nowy projekt w DAW, uruchom na ścieżce syntezator Pigments i upewnij się, że w jego interfejsie wybrana jest zakładka Synth z dwoma silnikami. Wyłącz drugi z nich, a pierwszy przełącz z trybu Analog na Sample. Następnie kliknij ikonę biblioteki, która wygląda jak rząd książek, z których jedna jest pochylona. ■



02>

Ta sekcja instrumentu daje dostęp do całej gamy sampli. W górnej prawej części biblioteki znajduje się ikona folderu, do którego możesz kopiować własne sample, ale w tym momencie skorzystamy z presetu (Hull Breach z sekcji Granular Friendly). Najlepiej sprawdzają się sample mające zróżnicowany charakter brzmieniowy; przy pracy z granulkami uzyskasz wówczas interesującą animację soniczną. ■



03>

Po załadowaniu próbki wybierz punkt początkowy dla granulat, który w istocie jest krótką sekcją materiału audio, z której generowany jest nowy dźwięk. Dokonasz tego przesuwając kursor wzdłuż przebiegu fali lub korzystając z obrotowego regulatora z prawej strony. Zwróć uwagę na duży wpływ obwiedni VCA na dźwięk. Możesz ustawić oczekiwane parametry ADSR już teraz, ale sugerujemy skupić się na samym granulacie. ■



04>

Aktywuj regulatory sekcji Granular, wciskając przycisk zasilania pod przebiegiem. Teraz można dopasowywać ustawienia do własnych potrzeb. Zaczynij od wielkości granulat, korzystając z regulatorów Density. Jeśli brzmienie jest ostre, kliknij domyślną obwiednię i wybierz inną, ustawiając jej kształt obrotowym regulatorem. Zabieg ten pozwala wygładzić charakter soniczny i wprowadzić subtelne zmiany do dźwięku. ■



05>

Charakter granulat można zmieniać, regulując ustawienia kontrolki w dolnym rzędzie. Tu właśnie wprowadzamy odwrócenie odtwarzania, przypadkowe zmiany wysokości dźwięku oraz zmiany objętości granulat. Wszystkie te elementy dobrze jest poddać modulacji, przypisując do nich takie funkcje jak LFO (np. do zmiany początku odtwarzania), co sprawi, że dźwięk będzie ewoluował w czasie. ■



06

Ostatnim krokiem jest dodanie efektów. Przejdź do zakładki FX i wybierz odpowiadający Ci procesor. W przypadku tego typu eterycznych brzmień dobrze sprawdza się phaser, po którym włączymy szeroko brzmiący pogłos z presetem Cathedral. Gdy brzmienie Ci odpowiada, zapisz je, przejdź do głównego okna DAW i rozpocznij programowanie lub nagrywanie. ■



Jak... aktywować syntezę FM

> Pigments pozwala użyć czterech źródeł modulacji audio jednocześnie dla każdego silnika wavetable. Wszystkie cele modulacji mają wspólną regulację jej głębokości, która uwzględnia wartości relatywne, absolutne lub stałe, wyrażone w hercach. W tym pierwszym przypadku mamy do czynienia z modulacją częstotliwości opracowaną przez Johna Chowninga w 1967 roku i opatentowaną w 1974, do której licencję dwa lata później zakupiła firma Yamaha. Choć dostępne są tryby liniowy i wykładniczy, to ten pierwszy daje bardziej muzyczne brzmienie. Drugim parametrem regulacji jest FM Amount. Wysokość dźwięku modulatora i kształt użytej fali mają zasadniczy wpływ na charakter brzmieniowy. ■

Jak... używać syntezy FM

> Choć zastosowanie różnego typu przebiegów może pomóc w uzyskaniu niesamowitych wręcz brzmień, proponujemy zacząć od prostego sinusa z tablicy Basic Waveforms dla obu oscylatorów. Wzajemne ich odstrojenie o wartości wyrażone w półtonach (w przeciwieństwie do typowego dla FM użycia tonów harmoniczných) pomoże w zrozumieniu korelacji pomiędzy nutami i dźwiękami pochodnymi. Wzajemne odstrojenie o +12, +19 i +24 półtonów daje dźwięk będący ekwiwalentem pierwszych czterech harmoniczných. „Podręcznikowa” forma syntezy FM daje bardziej stonowany efekt niż jej bardziej popularna kuzynka, modulacja fazowa (Phase Modulation, PM). ■

Jak... aktywować syntezę PM

> Jednym z głównych tematów dyskusji między osobami zajmującymi się historią syntezy jest nazewnictwo technologii wykorzystanej w syntezatorach Yamaha DX i TX – FM czy PM? Ponieważ efekt brzmieniowy jest niemal identyczny, ta debata jest w dużej mierze akademicka. Opis działania syntezy FM dotyczy również PM, z tą różnicą, że PM jest ogólnie jaśniejsza sonicznie. Stosując opisany wyżej sposób konfiguracji FM, przypisz Env 2 lub 3 do ustawiania głębokości modulacji PM, ustawiając ją na 50%. Ustaw zerowy atak, Decay na 0,4 s, zerowy Sustain i krótki czas Release. W ten sposób stworzyłeś klasyczną konfigurację dwuoperatorową. ■

Jak... używać syntezy PM

> Kluczem jest zgrubne ustawienie wzajemnych proporcji częstotliwości (Ratio) dla uzyskania konkretnych efektów brzmieniowych. Ustawienie 0 odpowiada proporcji 1:1, która dobrze sprawdza się w barwach basu, a przy dłuższym ataku modulacji przy syntetycznych dęciakach. +12 oznacza współczynnik 2:1 i brzmienia w stylu „stukającego” basu house. +19 to współczynnik 3:1, z brzmieniem typowego presetu Jazz Guitar z instrumentów DX. +22 to w przybliżeniu 3,5:1, czyli DX-owa barwa Tubular Bells. W modulacji obwiedni należy wówczas ustawić dłuższe czasy Decay i Release, a jednocześnie zmniejszyć głębokość modulacji. +24 to 4:1 i dźwięk podobny do +12, ale sporo jaśniejszy. ■

Phase Distortion oraz Wavefolding

Zaimplementowana w syntezatorach z serii CZ synteza Phase Distortion była odpowiedzią firmy Casio na instrumenty Yamaha DX. Dziś ceni się ją za swoistą „analogowość” brzmienia. Można spróbować odtworzyć brzmienie klasycznego Casio CZ-101, zaczynając od fali sinusoidalnej, pozostawiając głębokość modulacji ustawioną na 0 i wybierając z menu PD jedną z sześciu próbek typu Phase Disto. Tak jak w oryginalnym Casio, uzyskasz płynne przenikanie dźwięku, od czystego sinusa do jasno brzmiącej fali, który to efekt uważany jest dzisiaj za wyznacznik „pseudo-analogowego” brzmienia tego typu syntezy. Choć zastosowana w tradycyjny sposób technika ta daje niezbyt mięsisty dźwięk, można go pogrubić, używając konfiguracji Unison z ustawieniami wyższymi niż cztery głosy.



Z kolei Wavefolding, czyli zaginanie czy też odwracanie fal, funkcjonuje podobnie jak zniekształcenie lub saturacja. Proces ten bazuje na odwracaniu biegunowości szczytów fal dostępnych w trzech głównych postaciach: sinusa, trójkąta i nieokreślonego przebiegu „drgającego” (squiggle), z których każdy kolejny jest jaśniejszy i ostrzejszy brzmieniowo od poprzednika. ■

Wielobrzmieniowość w synteźatorze Pigments 2

Wykorzystując różne źródła dźwięku, można stworzyć złożoną barwę bazującą na próbkach

01>

Utwórz w DAW nową ścieżkę i osadź na niej synteźator Pigments. W instrumencie pozostaw aktywny tylko Engine 1, jako typ źródła wskazując Sample. Zwróć uwagę, że do slotu A została załadowana próbka domyślna (mamy sześć slotów, od A do F). Dla urozmaicenia barwy można do próbki zaaplikować syntezę granularną. ■



02>

Przejdź do slotu B, znajdującego się pod podglądem przebiegu fali i otwórz w nim własną próbkę lub próbkę z kolejnego presetu. Chcemy stworzyć brzmienia, które będzie można rozłożyć wzdłuż klawiatury, jak standardowo robi się to np. przydzielając jedną strefę do barwy piano, a drugą do smyczków. Słyszalne będą tylko zaznaczone próbki; w domyślnym ustawieniu wysokość nuty będzie oddziaływać na odstrojenie i szybkość odtwarzania sample. ■



03>

Mając załadowaną próbkę, przejdź do sekcji Map, gdzie znajdziesz sześć różnych opcji mapowania. Skorzystamy z trybu Key Map, choć warto też wypróbować inne. Zaznacz próbkę A i rozszerz zaznaczenie w lewą stronę klawiatury tak, aby przypisać wyzwalanie odtwarzania sample do dwóch pierwszych oktaw manualu. ■



04>

Zaznacz próbkę B i korzystając z podobnego widoku mapowania rozszerz zaznaczenie w prawo. Jej dźwięk będzie teraz wyzwalany dwiema górnymi oktawami klawiatury. Lewą ręką na klawiaturze możesz obecnie grać brzmieniem próbki A, zaś prawą ręką wyzwalac dźwięk próbki B. ■



05>

Jak szybko zauważysz, przytrzymany dźwięk zostanie nagrany jednorazowo, co wielu użytkownikom z pewnością wystarczy; zawsze można wcisnąć klawisz drugi raz... Warto jednak skorzystać z funkcji zapętlenia. Pomiędzy przyciskami Main i Map znajduje się przycisk Edit. Po jego kliknięciu pojawi się przycisk Loop. Aktywując go sprawisz, że próbka będzie odtwarzana przez cały czas przytrzymywania klawisza. ■



06

Jedyne, co nam pozostało, to eksperymenty! Jednym z przykładów jest mapowanie dźwięków dla kreowania otaczającej przestrzeni. Pigments 2 dostarcza jest z bogatą biblioteką, w tym także próbkami typu foley. Opisana wyżej technika mapowania próbek pozwoli stworzyć kompletne środowisko muzyczne do gry różnymi próbkami, przydzielonymi do poszczególnych oktaw: samplemi deszczu, odgłosów ruchu ulicznego, podmuchów wiatru, kroków itp. ■



Produkt: AudioKit L7
Firma: Coda Labs Inc.
Cena: 4 \$

Tworzenie kompozycji w oparciu o zapętlenia towarzyszy muzyce elektronicznej praktycznie od samego jej początku. We wczesnej fazie metody były dość ograniczone i wymagały nie lada umiejętności. Kompozytorzy oraz realizatorzy dźwięku korzystali np. z taśmy magnetofonowej, przycinając ręcznie określone fragmenty, a następnie je sklejając. Wraz z rozwojem techniki pojawiły się komputery, które rozwiązywały problem na płaszczyźnie oprogramowania. W ostatnich latach różnego typu loopery stały się domeną gitarzystów. Dlatego na rynku znajdziemy całą masę popularnych kostek gitarowych z funkcją zapętlenia, takich jak np. Boss RC-505, na której wzorowana jest aplikacja AudioKit L7.



Pozwala ona na rejestrację 16 śladów, a każdy z nich można uzbroić w jeden z 8 efektów (reverb, delay, pitch shifter, comb filter, lowpass filter). Aplikacja umożliwia zsynchronizowane wyzwalanie śladów i udostępnia funkcję overdub (nakładek). Efekty pracy zapisuje się w każdym z popularnych formatów plików audio, zatem przygotowane pętle mogą zostać zaimportowane do dowolnego programu DAW dla dalszej obróbki. Przy pracy na żywo można użyć protokołu Ableton Link, bezprzewodowo łącząc urządzenie mobilne z komputerem. ■

mobilny producent

Produkt: Zen Delay
Firma: Erica Synths i Ninja Tune
Cena: 499 \$

Gdyby pokusić się o wskazanie tych efektów, z których najczęściej korzystają producenci muzyczni, to bez wątpienia delay znalazłby się w pierwszej trójce. Lwią część potrzeb zaspokajają różnego rodzaju efekty w formie procesorów wirtualnych, ale chętnie

korzysta się także z efektów gitarowych, zwłaszcza w parze z instrumentami elektronicznymi. Do takich urządzeń należy Zen Delay.

Jest to efekt współpracy Erica Synths oraz Matta Blacka (Coldcut) i Dr Walkera (Liquid Sky), czyli artystów związanych z wytwórnią Ninja Tune. Stąd też jej obecność w roli współproducenta. Konstrukcja łączy w sobie najlepsze cechy świata cyfrowego i analogowego, oferując możliwość synchronizacji BMP, tworzenia sprzężeń zwrotnych



czy też korzystania z efektów typu lo-fi. Na pokładzie znajdziemy wielofunkcyjny filtr

oraz lampowy układ nasycenia, dający charakterystyczne dla Erica Synths agresywne brzmienie. To oznacza, że poza klasycznym echem Zen Delay może być ciekawym urządzeniem do saturacji oraz przesterowania sygnału. Dzięki wejściu i wyjściu stereo do efektu możemy podłączyć dowolne urządzenie, nie tracąc przy tym obrazu przestrzennego. Kompaktowa i solidna konstrukcja efektu sprawia, że jest to potencjalny kandydat do różnych mobilnych systemów koncertowych. ■

■ O Autorze



Paweł Pruski (Minoo) – autor rubryki *Mobilny producent* oraz *Świeże dźwięki*, dziennikarz oraz producent muzyczny związany z Asphalt Records, Mad-Hop Records. Śledzi najnowsze trendy muzyczne, jak i sprzętowe, dzieląc się wiedzą podczas warsztatów oraz autorskich programów radiowych. Właściciel studia masteringowego Miniature Records. ■



biamp

FOR THE LOVE
OF SOUND.

Biamp Systems historia i teraźniejszość

■ Jeśli jakiegoś produktu do realizacji instalacji audiowizualnych nie znajdziesz w ofercie firmy Biamp, to oznacza, że go jeszcze nie wyprodukowano

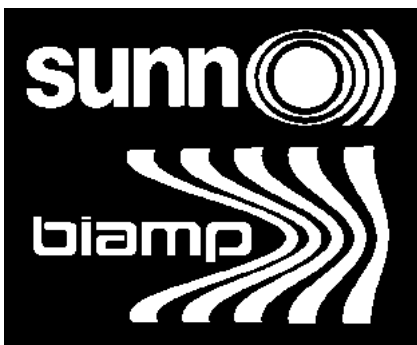
Firma Biamp zaczęła swoją działalność w 1976 roku w stanie Oregon, a impulsem do jej powstania była... piosenka. A dokładnie *Louie Louie* w wykonaniu grupy The Kingsmen. Sam utwór, będący klasyczną kompozycją w stylistyce rhythm and blues, ma historię sięgającą 1955 roku (a niektórzy twierdzą, że nawet dłuższą), kiedy to napisał go Richard Berry, publikując dwa lata później. Doliczono się, że do dzisiaj kompozycja ta doczekała się blisko trzech tysięcy różnych wersji, co stawia ją na jednym z czołowych miejsc wśród najczęściej „coverowanych” utworów świata.

Od Sunn do Biamp

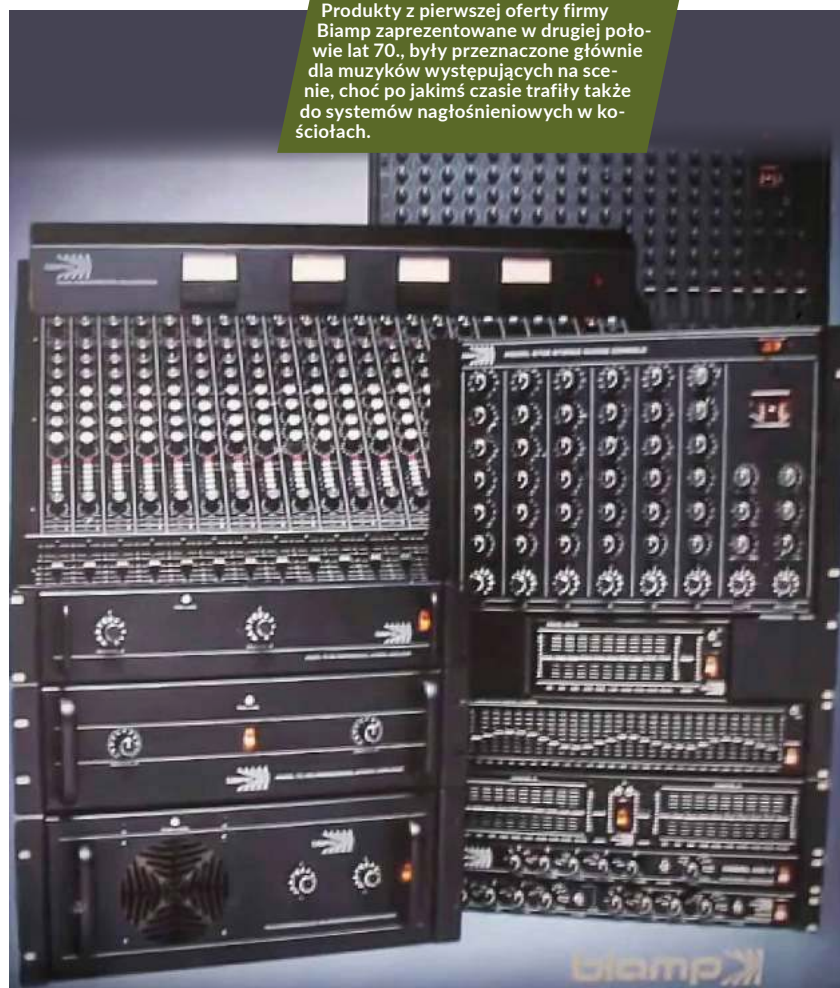
The Kingsmen nagrali ją w 1963 roku, ale początkowo nie spotkała się z jakimkolwiek zainteresowaniem. Dwóch oryginalnych członków zespołu opuściło grupę, zaś dołączył do niej grający na basie Norm Sundholm. W tak zwanym międzyczasie *Louie Louie* stał się dużym przebojem, czego efektem było zorganizowanie trasy koncertowej The Kingsmen po całych Stanach.

Norm Sundholm uznał, że jego wzmacniacz basowy jest na tę okoliczność zbyt mały i wraz ze swoim bratem Conradem zaprojektował odpowiedni system. Potem obaj założyli Sunn Musical Equipment – firmę swego czasu bardzo cenioną wśród muzyków. Z aparatury Sunn korzystali m.in. Jimi Hendrix, The Who i Jefferson Airplane.

Produkty z pierwszej oferty firmy Biamp zaprezentowane w drugiej połowie lat 70., były przeznaczone głównie dla muzyków występujących na scenie, choć po jakimś czasie trafiły także do systemów nagłośnieniowych w kościołach.



Nie sposób nie doszukać się podobieństwa między pierwszymi logotypami firm Sunn i Biamp...

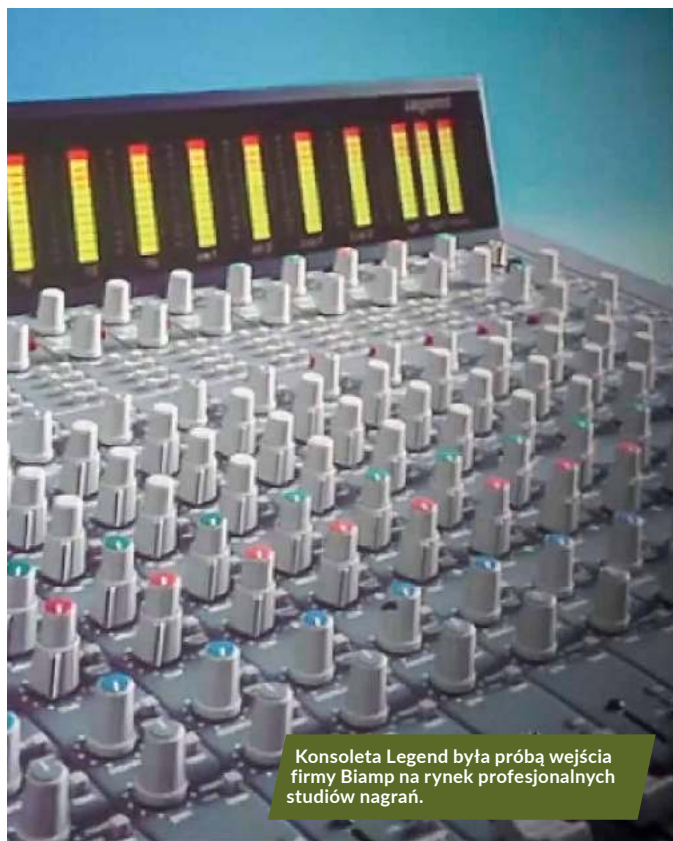


Po czterech latach Norm opuścił firmę Sunn, a Conrad pozostał w niej do 1971, by sprzedać ją marce Hartzell Manufacturing. Gdy tylko w 1976 roku wygaśa klauzula o zakazie konkurencji (będąca częścią umowy sprzedaży Sunn), Conrad Sundholm i Dick McCloud założyli Biamp. Podobieństwo pierwszych logotypów marek Biamp i Sunn nie jest więc kwestią przypadku.

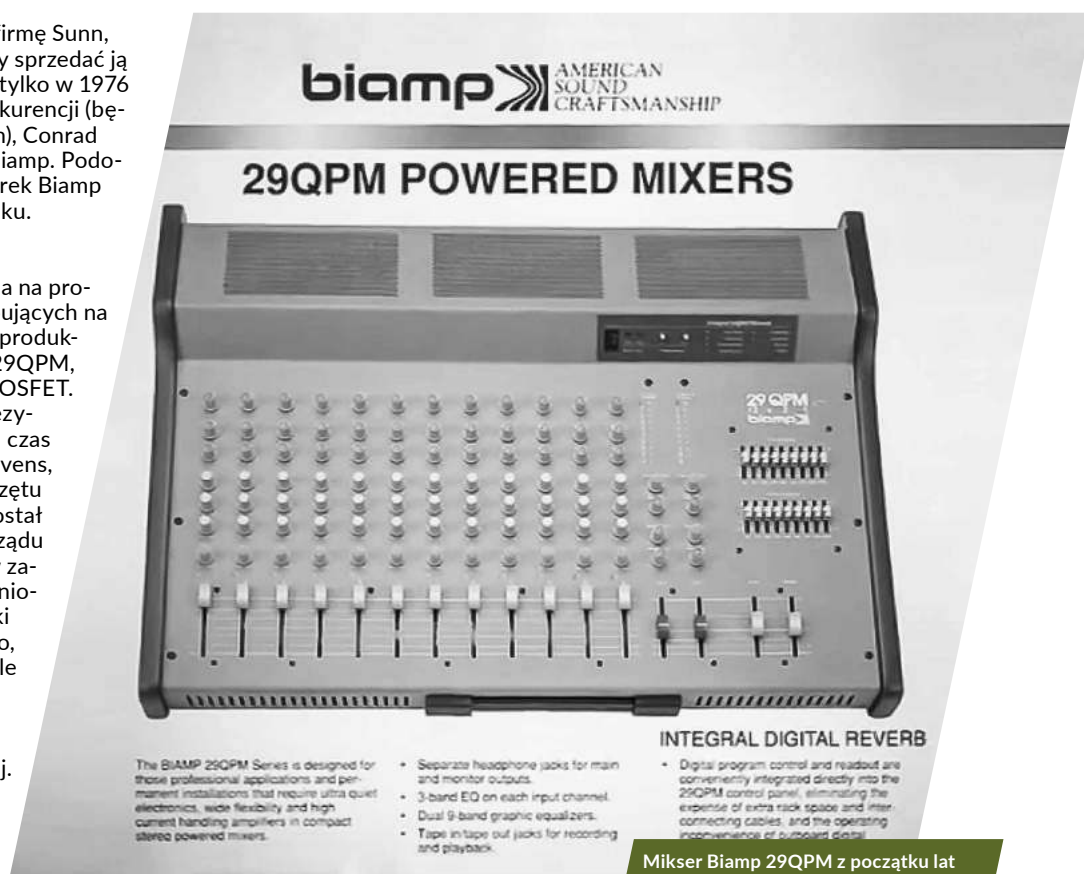
Dla muzyków i kościołów

Początkowo była ona ukierunkowana na produkcję sprzętu dla muzyków występujących na scenie, zaś jednymi z jej pierwszych produktów były mikser ze wzmacniaczem 29QPM, korektor graficzny i wzmacniacz MOSFET. Gdy w połowie lat 80. Sundholm zrezygnował z kierowania firmą, na krótki czas przejęła ją korporacja Leupold & Stevens, zajmująca się głównie produkcją sprzętu strzelniczego. Zaraz potem Biamp został wykupiony przez członków jego zarządu i tak zaczął się intensywny rozwój w zakresie budowania sprzętu nagłośnieniowego dla kościołów. W USA to wielki i dochodowy rynek, więc nie dziwi to, że w krótkim czasie pojawiło się wiele ciekawych rozwiązań.

Na początku był to mikser ze wzmacniaczem MixPak, przeznaczony głównie do pracy instalacyjnej. Potem zaprezentowano takie urządzenia jak korektor EQ152, miksery Cascade i Newport, a także tak różne funkcjonalnie sprzęty, jak z jednej strony mikser klubowy SCM7600, a z drugiej potężna, 8-grupowa konsola Columbia. Istotnym produktem Biamp z tamtych czasów, mającym wskazać dalszy kierunek rozwoju, okazał się analogowy korektor EQ281, pozwalający na sterowanie cyfrowe za pośrednictwem portu szeregowego.



Konsola Legend była próbą wejścia firmy Biamp na rynek profesjonalnych studiów nagrań.



The BIAMP 29QPM Series is designed for those professional applications and permanent installations that require ultra quiet electronics, wide flexibility and high current handling amplifiers in compact stereo powered mixers.

- Separate headphone jacks for main and monitor outputs.
- 3-band EQ on each input channel.
- Dual 9-band graphic equalizers.
- Tape in/tape out jacks for recording and playback.

INTEGRAL DIGITAL REVERB

- Digital program control and readout are conveniently integrated directly into the 29QPM control panel, eliminating the expense of extra rack space and interconnecting cables, and the operating inconvenience of external controls.

Mikser Biamp 29QPM z początku lat 80. był wyposażony we wzmacniacz mocy, dwa korektory graficzne i cyfrowy pogłos. W tamtych czasach było to na wskroś nowoczesne rozwiązanie ujednoliconego systemu do realizacji nagłośnienia.

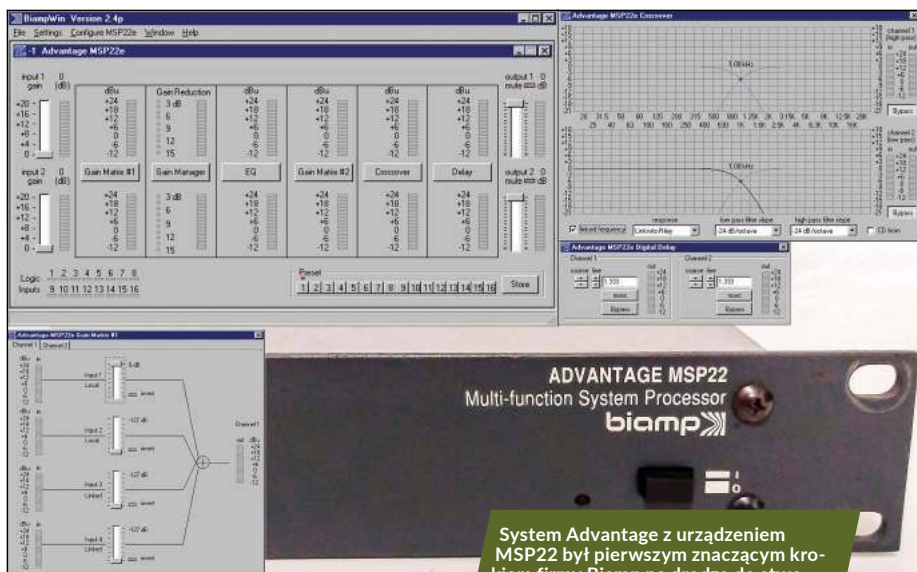
Integracja

Skojarzenie domen cyfrowej i analogowej weszło w nową fazę za sprawą pierwszego systemu DSP z serii Advantage, czyli MSP22 Multi-function System Processor. Cała seria urządzeń Advantage, mikser RakMax oraz liniowy mikser do nagrywania Legend były już objęte pięcioletnią gwarancją – pierwszym tego typu zabezpieczeniem klienta w tej branży.

Koniec lat 90. to całkowita rezygnacja z produktów dla muzyków i skupienie działań wyłącznie na branży instalacyjnej. Biamp zaczyna współpracę już nie tylko z firmami instalującymi nagłośnienie w kościołach, ale z młodą podówczas branżą integracji systemów AV, w zasadzie nakreślając kierunki jej dalszego rozwoju. Oczywiście na rynku była już silna konkurencja, zwłaszcza pod postacią wielkich korporacji wytwarzających sprzęt konsumencki i trochę „na boku” produkujących systemy instalacyjne. Jednak Biamp okazał się na tyle „zwrotny” i szybki w podejmowaniu działań, że w krótkim czasie wyrósł na branżowego lidera.

Początek nowego wieku ustabilizował pozycję firmy za sprawą systemu Audia. Była to zintegrowana, cyfrowa platforma audio, wyposażona w oprogramowanie pozwalające na graficzne zaprojektowanie systemu, a następnie kompilację projektu do postaci kodu realizowanego przez DSP. To była wówczas rzecz niezwykła. Tworzenie złożonych instalacji nagłośnieniowych stało się wyjątkowo proste – wystarczyło rozmieścić urządzenia, połączyć je wzajemnie i zaprogramować funkcjonalność każdego z nich. W przypadku kompleksowych instalacji audio-wideo w budynkach oznaczało to oznaczanie końca z bieganiem po piętrach w poszukiwaniu sygnału. Zaprezentowana w 2002 roku Audia znalazła zastosowanie w tysiącach obiektów na całym świecie. Wiele oryginalnych produktów z tej serii z powodzeniem pracuje do dziś.

Jednocześnie Biamp postanowił zainwestować w edukację, wychodząc ze słusznego założenia, że wyedukowany klient oraz instalator dobrze wiedzą, czego chcą, i dlatego jest to akurat system Biamp. Rozpoczęły się szkolenia w ramach Biamp Education Experience, uruchomiono centrum edukacyjne, rozpoczęto też szersze wykorzystywanie internetu jako platformy e-learningowej.



System Advantage z urządzeniem MSP22 był pierwszym znaczącym krokiem firmy Biamp na drodze do stworzenia kompleksowej oferty w zakresie zintegrowanych, instalacyjnych systemów audio.

Czas rozwoju i podboju

Idąc za ciosem, w 2004 roku wprowadzono na rynek linię produktów Nexia (Nexia SP, Nexia CS i Nexia PM), bardziej przystępną cenowo i prostszą w implementacji niż Audia. Łatwiejsza w konfiguracji i lepiej dostosowana do mniejszych projektów Nexia stała się rynkowym przebojem. Jednocześnie rozpoczęto zaawansowane prace nad systemami DSP, wprowadzając m.in. pionierskie rozwiązanie, nazwane Acoustic Echo Cancellation (AEC), znacząco poprawiające jakość reprodukcji sygnału z mikrofonu. Dokonano też pierwszego zakupu innego producenta, którym była australijska firma Creative Audio, co zaraz potem przełożyło się na rozszerzenie oferty marki Biamp o dzwiękowe systemy alarmowe i ewakuacyjne z serii Vocia.

Kolejnym przełomem w rozwoju firmy była platforma Tesira, po raz pierwszy zaprezentowana w 2012 roku. Jako system DSP

bazuje już na komunikacji sieciowej w oparciu o protokół AVB, co pozwala uzyskać wysoką elastyczność i pełną skalowalność przy relatywnie niedużej cenie całego systemu. Zaraz potem pojawił się TesiraForte, wyposażony w komunikację USB i pozwalający na zastosowanie wielu różnych modułów wejścia i wyjścia audio.

Od momentu gdy firmę przejął fundusz private equity Highlander Partners, a jej prezesem został Rashid Skaf, Biamp wszedł na ścieżkę szybkiego rozwoju, polegającego m.in. na zakupie kolejnych marek i włączaniu ich technologii do swojej oferty. Po wcześniejszym zakupie Creative Audio przyszedł czas na przejęcie firmy Cambridge Sound Management, a kilka miesięcy potem także Audioprof Group International, będącej właścicielem takich marek jak Community Loudspeakers oraz Apart Audio.

W ten właśnie sposób Biamp zyskał pozycję lidera w zakresie rynku pro AV i obecnie jest w stanie zapewnić kompleksowe i skalowalne rozwiązania dla instalacji każdego typu: od sal konferencyjnych i wykładowych, hoteli, branży gastronomicznej, przez centra handlowe, obiekty rządowe i budynki użyteczności publicznej, po stadiony i hale sportowe.

Kontynuując ekspansję na rynku europejskim, Biamp ogłosił otwarcie swojej nowej europejskiej siedziby w Antwerpii w Belgii. Znajduje się ona w obiektach należących wcześniej do Apart Audio. Jednocześnie Kris Vermuyten, dyrektor generalny Apart Audio, objął stanowisko dyrektora generalnego Biamp Europe i stał się odpowiedzialny za nadzór i koordynację europejskiej części firmy Biamp, w tym sprzedaż, dystrybucję, wsparcie techniczne oraz logistykę.

Apart Audio jest dostawcą rozwiązań, które pozwalają na realizację instalacji nagłośnieniowych w małych i średnich obiektach: restauracjach, sklepach, hotelach, salach konferencyjnych i klubach fitness. Oferuje szeroką gamę głośników, a także wzmacniacze, mikserów, kontrolerów i stacji przywoławczych.

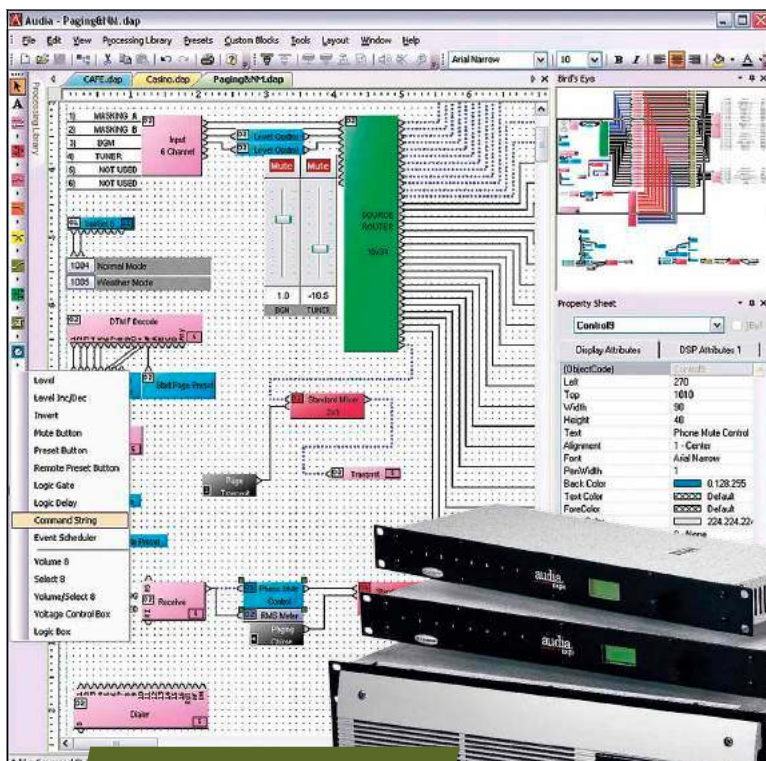
Z kolei Community Loudspeakers to uznany i ceniony producent szerokiej gamy głośników klasy premium, przeznaczonych do profesjonalnych instalacji, w tym do zastosowań komercyjnych, rekreacyjnych, stadionowych i innych dużych obiektów.

Cambridge Sound Management jest natomiast producentem oferującym systemy maskowania dźwięku w obiektach biurowych i przestrzeni publicznej, pozwalające na aktywne wyciszenie pomieszczeń.

Inteligentne pomieszczenia

W kontekście tych wszystkich zmian warszawska firma Konsbud Audio, jako wieloletni partner firmy Apart Audio, kontynuuje dystrybucję produktów tej marki, a od 1 stycznia 2020 jest także oficjalnym dystrybutorem pozostałych marek wchodzących w skład Biamp.

Niedawno Biamp dokonał kolejnego zakupu, przejmując wioską firmę Huddle Room Technology, dostarczającą rozwiązania w zakresie bezprzewodowej transmisji USB. Jej flagowy produkt, jakim jest Huddle Hub, pozwala komputerem i urządzeniem mobilnym łączyć się z peryferiami znajdującymi się w pomieszczeniu, w tym także ekranami, głośnikami, mikrofonami i kamerami, nie używając kabli. Po połączeniu użytkownik może wyświetlać na



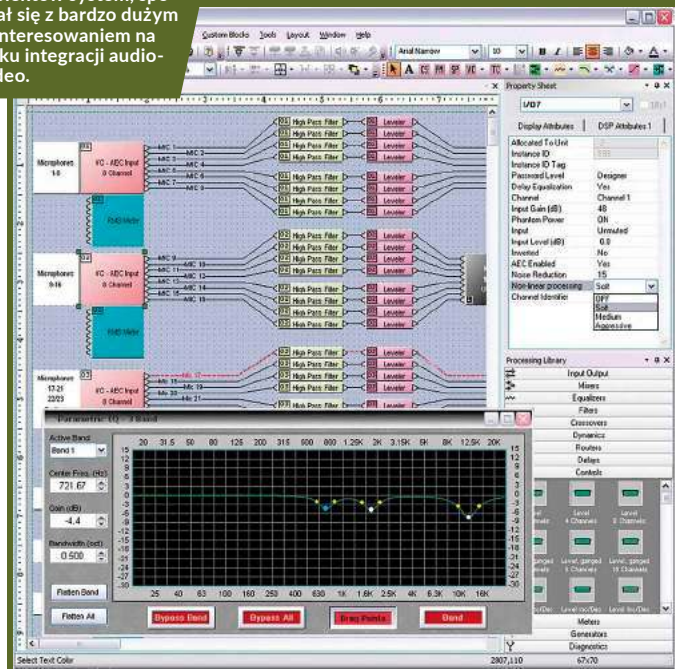
Zaprezentowana w 2002 roku Audia znalazła zastosowanie w tysiącach obiektów na całym świecie. Wiele oryginalnych produktów z tej serii z powodzeniem pracuje do dziś.





Biamp Nexia jako relatywnie niedrogi i dedykowany do mniejszych obiektów system, spotkał się z bardzo dużym zainteresowaniem na rynku integracji audio-wideo.

Konsbud Audio, który od 1 stycznia tego roku jest dystrybutorem produktów Biamp w Polsce, w związku z rozwojem tej amerykańskiej marki i poszerzaniem jej oferty, stworzył nowy pododdział o nazwie b.partAV dedykowany branży pro audio video.



mobilne i laptopy. Pojedynczy moduł HH Enterprise pozwala na organizację do sześciu spotkań jednocześnie, w których uczestniczy łącznie 150 osób. W dobie zagrożeń, z jakimi mamy do czynienia obecnie, takie rozwiązania zdają się być dopasowane idealnie. I tak właśnie firma Biamp, która zaczęła swą działalność w 1976 od wytwarzania sprzętu dla koncertujących muzyków, stała się korporacją dostarczającą rozwiązania służące do nowoczesnej komunikacji w oparciu o sieć oraz do realizacji kompleksowych systemów AV dla każdego typu obiektu.

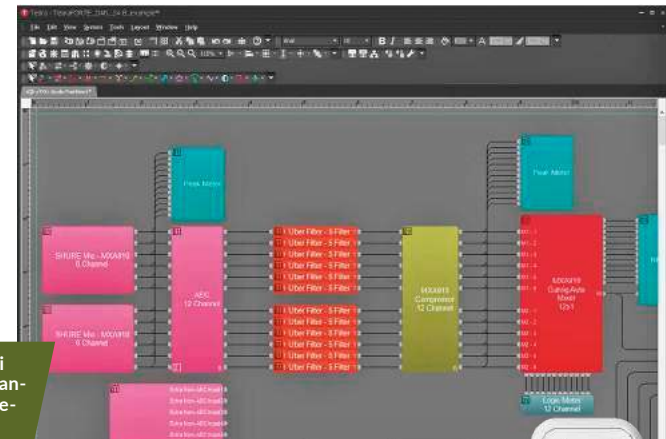


Najnowszy produkt marki Biamp, jakim jest Huddle Hub Enterprise (HH Enterprise), pozwala organizować inteligentne pomieszczenia funkcjonujące jako wirtualna sala spotkań.

ogólnodostępnym ekranie zawartość ekranu swojego urządzenia, aktywować aplikacje i organizować na swoim urządzeniu spotkania w oparciu o programowo realizowany kodek UC (unified communications). W porównaniu do konkurencyjnych rozwiązań bezprzewodowych USB, Huddle Hub pozwala na dzielenie ekranu wielu użytkownikom jednocześnie, a także na przesyłanie jego zawartości do urządzeń użytkowników, dzięki czemu mogą go oglądać na swoim urządzeniu, a nie na ekranie głównym.

We współpracy z Biamp stworzono też jego wersję korporacyjną Huddle Hub Enterprise (HH Enterprise), działającą w oparciu o chmurę. To pozwala organizować inteligentne pomieszczenia funkcjonujące jako wirtualna sala spotkań, do której mogą wchodzić użytkownicy z każdego miejsca na świecie z dostępem do internetu, komunikując się z innymi użytkownikami, którzy już tam się znajdują. Rozwiązanie to stworzono pod kątem spotkań typu „okrągły stół”, w trakcie których użytkownicy mogą wzajemnie prezentować własne treści i współpracować, wykorzystując do tego wyłącznie własne urządzenia

Urządzenia i oprogramowanie z serii Tesira wyznaczyły zupełnie nowy standard w zakresie zintegrowanych systemów dźwiękowo-multimedialnych.



■ Niedawno minął czas muzycznych podsumowań 2019 roku, a już na rynku ukazują się kolejne krążki, które z pewnością trafią do zestawień najlepszych tegorocznych płyt. Trudno przypuszczać, aby wśród nich zabrakło albumu *Ideal* autorstwa **Rosalie**. Wokalistka przeszła krętą drogę od undergroundu do polskiego oddziału legendarnej wytwórni Def Jam i stworzyła płytę, której w naszym kraju bardzo brakowało. Z kolei **Ment XXL**, producent formacji Rasmentalism opowiedział nam o kulisach pracy nad ich najnowszym krążkiem *Geniusz*

Rosalie

Od dziecka marzyłaś o tym, aby śpiewać?

Rosalie: Rzeczywiście już od wczesnych lat wykazywałam zainteresowanie muzyką, ale nie-koniecznie akurat śpiewaniem. W pewnym momencie mama postanowiła wysłać mnie do szkoły muzycznej i byłam bardzo dumna, że dostałam się do klasy fortepianu. Szybko jednak zmieniłam zdanie, ponieważ okazało się, że moja edukacja muzyczna wiązała się z ogromnym stresem. Nie mogę powiedzieć złego słowa o samej szkole, ponieważ była bardzo kameralna i każdy z uczniów miał odpowiednie warunki do tego, żeby się uczyć, ale ja nigdy nie należałam do osób, które lubią zapieprzać. Niekończące się ćwiczenia oraz ciągły przymus sprawiły, że po skończeniu 6 klasy zrezygnowałam. Natomiast dwa lata wcześniej zaczęłam uczęszczać do chóru, gdzie usłyszałam, że mam dobry wokół. To mi bardzo utknęło w pamięci i postanowiłam, że zostanę piosenkarką.

Udało się!

Tak! (śmiech). Zaczęłam chodzić do poznańskiego Chóru Skowronki, ale tam z kolei usłyszałam, że moja barwa nie pasuje do reszty, ponieważ jest w niej charakterystyczne „szemranie”. Mój wokół

był bardzo jasny, więc oczekiwano ode mnie, że zmienię barwę, jednak nie zgodziłam się na to i trzeba było się pożegnać. Później brałam udział w różnych konkursach, gdzie obok mnie pojawiały się dzieci śpiewające piosenki Whitney Houston, a ja z moim „małym” głosem wiedziałam, że nie mam z nimi szans. Ostatecznie zaczęłam więc nagrywać covery szlagierów r&b i wrzucałam je na Facebooka oraz Instagrama. Ich odbiór wśród moich znajomych był bardzo dobry.

W ten sposób usłyszał mnie mój obecny manager, Łukasz Kowalka, który przedstawił mnie Jordahowi z duetu Małe Miasteczka. Gdy dostałam od niego bit, to przez tydzień chodziłam z nim na słuchawkach. To była totalna elektronika, z którą wcześniej nie miałam zbyt wiele do czynienia. Ostatecznie okazało się to strzałem w dziesiątkę, bo kawałek *This Thing Called Love* stał się pierwszym singlem z EP-ki *Enuff*. Nagrałam ten utwór na telefon w dosłownie 15 minut – wszystkie lata, przez które tak bardzo chciałam, żeby coś z tego wyszło, skanalizowały się w tamtym momencie. Byłam maksymalnie zajarana, że potrafię nagrać pełnoprawny kawałek sama w domu. Zresztą właśnie w ten sposób powstała cała moja pierwsza EP-ka *Enuff*.

Ale chyba nie cała została nagrana na telefonie?

Nagrywałam na mikrofonie Shure SM7B, siedząc na krześle w kuchni. Nie miałam nawet żadnego wygłuszenia. Słuchając dzisiaj tamtej EP-ki, jestem dumna, że tak to wyszło. Nie było na nic pieniędzy i w ogóle nawet nie myślałam, że mogą być z tego jakieś pieniądze! Kawalek *So Good* nagrywałam w Berlinie, u kogoś w mieszkaniu, ponieważ musiałam wyjechać, żeby zarobić jakieś pieniądze na życie. Zanim nie przejmowałam się więc kwestią mikrofonu czy akustyki. Sporo osób odradzało mi tego Shure'a, ale znam swoją barwę i wiem, że z tym mikrofonem zaczyna ona trochę ciemnieć. A nigdy nie lubiłam efektu dodatkowego rozjaśniania, bo brzmiało to dla mnie zbyt „dziewczęco”. Teraz już tak nie myślę i cała nowa płyta nagrana jest na kilku mikrofonach, ponieważ rejestrowałam wokale w trzech różnych studiach. Co ciekawe, zawsze były to mikrofony, które jeszcze podbijały jasność mojego wokalu. Gdy dostałam wstępny miks od Rafała Smolenia, to mówiłam, że chyba jest zbyt jasno, jednak on mnie uspokajał, że wszystko wyrówna w masteringu. No i faktycznie, kiedy dostałam wersję finalną, naprawdę opadła mi szczeka. Ciągłe podobają mi się moje poprzednie płyty, ale *Ideal* to zupełnie inna bajka. Nigdy nie marzyłam, że będę brzmiała tak... zachodnio. Może to dziwnie zabrzmiało, ale odczuwam przyjemność, słuchając samej siebie.

■ Chloe Martini

Chloe Martini, czyli Anna Żmijewska, to producentka z Warszawy, w swoich utworach nawiązująca do muzyki r&b i łącząca ją z nowoczesnym elektro-nicznym brzmieniem. Absolwentka Red Bull Music Academy z 2015 roku.

„Odpowiadam za produkcję utworów *Ideal*, *Chodź Chodź Chodź* oraz *Najbliżej*. W przypadku pracy nad tym krążkiem wysyłałam Rosalie szkice bitów. Wydaje mi się, że już na etapie szkicu jestem w stanie powiedzieć, czy dany utwór ma potencjał, czy nie.

Tak też było w przypadku tych numerów, które finalnie znalazły się na albumie. Moja sesja na ogół składa się z kilkunastu do kilkudziesięciu ścieżek, i mówię tu o samym podkładzie. Z wokalem może być ich o wiele więcej, ale mi to pasuje – lubię mieć dużo ścieżek wokali i chórków. Z Rosalie kochamy chórki na maksa!” ■



■ Duet L'ange

Projekt L'ANGE (czyli po francusku – anioł) tworzą: wokalista i producent Michał Lange oraz kompozytor i producent Marcin Makowiec. Na płycie *Ideal* znalazły się trzy wyprodukowane przez nich utwory: *Moment*, *Nie Mów* i *Zapomniałam Jak*. „W dwóch przypadkach Rosalie uczestniczyła w powstawaniu utworów od samego początku, natomiast piosenkę *Nie Mów* stworzyliśmy wcześniej z myślą o tym, aby to właśnie ona ją zaśpiewała. Pracowaliśmy na zmianę w Logic X oraz Pro Tools Ultimate. W większości korzystamy z instrumentów (m.in. Roland Juno

106 i Roland JX-3P), a jeśli chodzi o wtyczki, używaliśmy pokładowych narzędzi z Logic oraz VST od Arturii i Korga. Podstawą kreacji brzmienia jest dla nas pakiet SoundToys oraz pluginy z UAD i Waves. Nie mamy określonej liczby ścieżek audio w piosenkach – staraliśmy się, aby wszystko miało uzasadnienie od strony kompozycyjnej i produkcyjnej. Ważne dla nas jest, by działać zgodnie z zasadą 'call-response'. Chcieliśmy utrzymać klimat zabawy, spontaniczności i całkowitego braku hamulców, jeśli chodzi o pisanie tych utworów”. ■



Rzeczywiście przeskok brzmieniowy jest wyraźny.

Powiedzmy też sobie szczerze, że możliwości finansowe przy tym, a choćby przy poprzednim albumie *Flashback*, to niebo i ziemia. W przypadku każdego artysty to jednak coś decydującego, choć przykład Billie Eilish pokazuje, że może niekoniecznie. U nas ciągle wyczuwam takie ograniczenie, że jeśli płyta jest nagrana w domu, to automatycznie obniża to oczekiwania wobec niej. A przecież dzisiaj każdy może zrobić podstawowe studio w domu. Nic nas nie ogranicza.

W jakim programie rejestrowałaś swoje wokale?

Od samego początku pracuję w Reaperze, bo ten program pokazał mi na początku Jordah. Myślę o tym, aby przejść na Abletona, ale tak naprawdę to nie muszę tego robić, bo nagrywam u siebie tylko tzw. „rybki” i z tym idę do studia. Tam oczywiście powstają nowe pomysły, ale jednak opieramy się na tym, co wcześniej zrobiłam sama. Co prawda wszyscy tapiają się za głowę, kiedy przynoszę 32 ścieżki wokali, ale u mnie jest tyle chórków i powtórzeń, że po prostu inaczej się nie da. Cieszę się, że na mojej drodze pojawił się Envee. On wie, jak ze mną pracować, bo ja mam 10 pomysłów na sekundę. Wokale rejestrowałam również u Marcina Makowca i Michała Langego w Gdańsku, ale był to zupełnie inny rodzaj współpracy, ponieważ numery, który razem zrobiliśmy, to był totalny pop i chodziło o inną modulację głosu. Na *Ideal* starałam się więcej bawić moim wokalem.

Chodzisz na naukę śpiewu?

W tej chwili nie, ale muszę do tego wrócić. Kilka lat temu uczyłam się śpiewu u Anny Jonkowskiej w Poznaniu, od której usłyszałam, że śpiewam do wewnątrz, a nie na zewnątrz. Chodziło o poparcie oddechowe, które wszyscy mylnie nazywają pracą przeponą. W każdym

razie przez rok nie śpiewałam, tylko ćwiczyłam tzw. „technikę Aleksandra”, która polega na odpowiednim oddychaniu. Dopiero po tym roku zaczęliśmy śpiewać i to, co wówczas stało się z moim wokalem, było dla mnie absolutnym nieporozumieniem – nagle usłyszałam mój głos na zewnątrz. Wszyscy niby wiedzą, że nasze ciało jest instrumentem muzycznym, ale mało kto wie, jak go odpowiednio używać. W pewnym momencie przerwałam naukę, bo jest trochę tak, że uczniowie upodobią się do swoich nauczycieli, a ja chciałam zachować swoją indywidualność. Po latach wróciłam do nauki, ponieważ zrozumiałam, że muszę bardziej zadbać o swój głos. Granie czterech koncertów pod rząd albo śpiewanie z totalnie zachrypniętym gardłem mogą mieć naprawdę fatalne skutki. Dotarło do mnie, jak duży wpływ na moje narzędzie pracy ma stan psychiczny oraz fizyczny. Robiłam szereg ćwiczeń rozluźniających język, szczękę i tak dalej. To są rzeczy, o które muszę dbać. Podczas jednego z zajęć nauczycielka powiedziała mi, że to, jak śpiewam w tym momencie, nie jest jeszcze szczytem moich możliwości, i ta myśl towarzyszyła mi przy pracy nad *Ideal*. Byłam obecna przy powstawaniu każdego bitu, przez cały czas szukałam nowych rozwiązań, robiłam rzeczy, których wcześniej się obawiałam, np. wszystkie chórki nagrałam sama, i to wszystko pozwoliło mi poczuć jakąś ogromną wolność. Chloe Martini, z którą współpracowałam przy tym krążku, powiedziała mi, że jest pod wrażeniem postępu w moim śpiewaniu. To szalenie miłe usłyszeć takie słowa od producentki, która współpracowała z wieloma świetnymi wokalistkami.

■ Jordah

Jordah, czyli Mateusz Gudel, to połowa duetu hip-hopowego Małe Miasta, który powstał w 2014 roku w Warszawie.

„W naszej współpracy z Rosalie lubię tempo działania. Jeśli tylko znajdzie coś, co jej pasuje, od razu nagrywa prewki i mam nad czym pracować. Utwór *Spływa* powstał podobnie jak wszystkie moje kawałki, czyli w całości w Abletonie. Trafiłam na bardzo fajny sound dzwonek, które od razu odstroilem o oktawę w dół i ułożyłam z nich główny motyw bitu. Na koniec dodałam delikatny akcent z Mooga DFAM w refre-

nie i w zakończeniu piosenki. Aranżowaliśmy ten numer we współpracy z Tomkiem Sołtysem i wszystko poszło sprawnie – każdy miał dobre pomysły i rzeczowe uwagi. Mam kilka swoich ulubionych wtyczek, z których skorzystałam. Były to emulacje taśm Waves J37 i Kramer Master Tape, a także PSP NobleQ, Sound-Toys MicroShift i Little Plate, Waves CLA-2A oraz SSL G-Master Buss Compressor”. ■



Same nagrania trwały długo?

Generalnie to jest bardzo trudne, aby w pełni otworzyć się przed czterema osobami siedzącymi w studiu, które po kolejnym podejściu mówią, że jeszcze nie brzmi to tak, jak mogłoby brzmieć. Taki przekaz powoduje, że trzeba jeszcze bardziej wcielić się w rolę, bo przecież każdy wokalista to aktor. Tylko że czasami jest łatwiej, a innym razem trudniej wejść w rolę. Bywało więc tak, że zajmowało mi to naprawdę dużo czasu. I to nawet nie dlatego, że nie jestem autorką wszystkich tekstów na płycie.

Ostatnio wśród moich fanów wywiązała się dyskusja na ten temat. Część z nich sądziła, że Rosalie pisze wszystkie teksty oraz sama wymyśla melodie. Kawałek *Nie Mów* jest drugim przypadkiem w mojej „karierze”, kiedy ani tekst, ani melodia nie są moje. Wydaje mi się jednak, że nie ma w tym niczego złego, wręcz to trudniejsze, kiedy coś nie jest twoje, a ma brzmieć, jakby było. To od wokalisty zależy, jaki charakter będzie miał dany numer. Ten mogłaby zaśpiewać Daria Zawiałow albo Klaudia Szafrńska, i każda zrobiłaby to inaczej.

Zdarza ci się jeszcze usiąść do pianina?

Zupełnie nie. Kiedy widzę pianino, to włosy jeży mi się na głowie i od razu trzęsą mi się ręce. Trafiłam po prostu na niewłaściwych nauczycieli, a decyzja o odejściu ze szkoły była jednym z moich najlepszych wyborów. Jednocześnie na pewno tych sześć lat edukacji dało mi pewną świadomość tego, jak tworzy się muzykę, i jest to wiedza, z której dzisiaj korzystam. Wszystko robię bardzo instynktownie – to trochę tak, jak z moim niemieckim, który był moim pierwszym językiem, ale nie mam pojęcia o żadnych regułach gramatycznych.

Mieszkałaś w Niemczech, prawda?

Tak, tam się urodziłam i mieszkałam przez pierwsze 6 lat życia. Dlatego wychowałam się przede wszystkim na zagranicznej muzyce, a polskiej zaczęłam słuchać dopiero wtedy, gdy sama się tym zajęłam. Na początku totalnie jarałam się muzyką zachodnią i dziś nie umiem powiedzieć, dlaczego nie dopuszczałam do siebie niczego więcej. Zwłaszcza że później sama z tym walczyłam jako wokalistka. Słyszałam pytania o to, dlaczego ktoś ma słuchać dziewczyny z Polski, próbującej robić r&b tak, jak zagranicą. Na EP-ce *Enuff* było kilka piosenek po polsku, ale nie nazywałabym tego r&b. Na *Flashback* wszystko szło już w tym kierunku, jednak ciągle trudno było zrobić dobre r&b po polsku. Dziś jest inaczej, ale początkowo było to niewyobrażalne.

Trudno się dziwić, że słuchałaś tylko zagranicznej muzyki – u nas przez lata r&b nie istniało.

Oczywiście były Sistars, które darzę dużym szacunkiem, ale oprócz nich nie było w zasadzie nikogo. Po tym, jak pojawiły się takie wokalistki jak FK Twigs, Kelela czy Tinasha, które w bardzo świeży sposób łączyły elektronikę oraz klasyczne r&b, doszliśmy do momentu, w którym muzyka pop to głównie r&b. Dlatego ja też staram się z moją twórczością dotrzeć do tego zbioru nazywanego popem.

Mówiąc o zachodniej muzyce, miałaś na myśli niemieckich wykonawców?

Tak, słuchałam głównie tamtejszych raperów, np. ekipy Söhne Mannheims, z której wywodzi się Xavier Naidoo, autor bardzo znanego *Ich Kenne Nicht*. Numer częściowo po niemiecku, a częściowo po angielsku, co też jest całkiem ciekawe, i ja też wykonuję podobne zabiegi. Chciałam pokazać, że język polski i angielski są sobie bardzo bliskie melodyjnie. Zachęcił mnie do tego Schafter, który zaczął przemycać angielskie słowa w swoich numerach.

Powiedziałaś, że byłaś obecna przy powstawaniu każdego bitu, który trafił na *Ideal*.

Tak, spędziłam wiele godzin w studiu i miałam wpływ na brzmienie poszczególnych numerów. Tylko raz było tak, że kawałek powstał na bazie mojej melodii i był to utwór *Moment*. Napisałam go do bitu Jordaha, który finalnie powędrował gdzieś indziej. Kiedy siedziałam u chłopaków w Gdańsku, spytali, czy mam w zanadru jakąś melodię. W ten sposób powstał kawałek, który moim zdaniem jest „dobrze polski”. Myślę, że niejednemu wpadnie w ucho, choć to wszystko są spekulacje, bo nie mam obliczonego tego, w jaki sposób stworzyć hit. To pierwszy raz, kiedy każdy z moich kawałków jest piosenką i kiedy ich słucham, to wszystko mi tam „siedzi”, choć każdy z bitów jest inny. Duża w tym rola Rafała Smolenia, z którym wiele razy rozmawiałam o tym, czy w ogóle jesteśmy w stanie to połączyć, a on mnie zawsze

■ Tomek Sołtys

Zawodowy pianista, perkusista i producent muzyczny. Absolwent Szkoły Muzyki Rozrywkowej i Jazzu im. Krzysztofa Komedy w Warszawie.

„Pierwsza i najważniejsza część naszej pracy nad płytą miała miejsce w lipcu i sierpniu 2019 w studio u Envee’ego, który realizował nagrania wokali. Spotykaliśmy się w składzie: Envee, Rosalie, jej pies i ja; przychodzili też Ment XXL i Chloe Martini – wtedy, kiedy nagrywaliśmy wokale do ich bitów. Ja pomagałem w nagraniach od szeroko pojętej strony aranżacyjnej – dbałem o to, żeby wokale były nagrane w sposób, który wspomagałby nastrój i podkreślał przesłanie utworu. Od strony stricte wokalne próbowałem różnych rejestrów, rezonansów, śpiewania z większą lub mniejszą ilością dźwięku, ciemniej, jaśniej etc.; spory nacisk kładłem na rytmiczność śpiewu. Tam, gdzie było to potrzebne, układałem i harmonizowałem chórki. Wydaje mi się, że słowo ‘harmonia’ jest tu szczególnie istotne, bo Rosie

chciała ocieplić brzmienie, skojarzyć je z solem i jazzem, a tak się składa, że ja na co dzień jestem pianistą jazzowym. Podczas naszych sesji dograłem więc trochę bardziej nasycone harmoniczne partie, głównie liniowo z Rhodesa Mark II, ale również jako ścieżki MIDI, na które producenci włączali później odpowiednie wtyczki. Na jesieni robiliśmy niewielkie poprawki i dogrywki oraz dyskutowaliśmy nad miksami – tym razem zdanie, ponieważ musiałem wracać do Berlina, gdzie mieszkam od 2014. Rosie wysyłała mi projekty w Abletonie, ja dogrywałem lub zmieniałem, co trzeba. Ogólnie rzecz biorąc, był to kawał miłej przygody. Co najważniejsze dla mnie – w porównaniu z poprzednim nowym albumem brzmi cieplej i bardziej wyraziście, ale wciąż czuć klubowy i undergroundowy background Rosie”. ■



foto: Aleksandra Jusinska

uspokajał, i miał rację. Kiedy zapytałem go o jego opinię na temat tego materiału, to powiedział, że dla niego to jest świetna prezentacja moich możliwości, bo czego się nie dotknę, to robię to dobrze. Jestem mega szczęśliwa, że to akurat on mi powiedział.

Rejestrując wokół, starasz się nagrać jak najdłuższe partie na raz?

Bardzo różnie. Kiedy dostaję bit, to wrzucam go do programu i zaczynam wymyślać zwrotkę. Robię kilka wersji i z nich wybieram tę, która najbardziej mi pasuje. Do niej dochodzą kolejne warstwy, harmonie – coś, co dobarwi bit, bo często jest tak, że produkcje, które dostaję, są za mało „gęste”. Kiedy sama dodam jakąś harmonię, od razu lepiej nagrywa mi się wokół. A kiedy dodam już coś od siebie, to później producenci również dodają coś jeszcze i dalej bawią się tą konstrukcją. Wysyłam producentom takie „prewki” i cały czas szukam najbardziej optymalnego rozwiązania. Później w studio robię kilka podejść po całości, a następnie dzielę zwrotki po kilka wersów. Nigdy nie rozgrzewam wokalu przed nagraniem, a robię to dopiero wtedy, gdy rejestruję kolejne elementy w studio. Wiele osób tak robi, choć wiem, że są różne szkoły.

Jak będzie wyglądał skład koncertowy?

Na większe koncerty jeżdżę z chórkami, a w chwili obecnej mój zespół poszerza się o klawiszowe, czyli będzie perkusja, bas i klawisz. Dołączą do nas Tomek Sołtys, który brał udział w nagrywaniu płyty i był dla mnie naprawdę dużą pomocą. Pomagał mi w tworzeniu linii melodycznych dla chórków, gdyż sama nie wpadłabym na takie rozwiązania harmoniczne jak on – nie gram jazzu i nie mam słuchu absolutnego. Tomek często towarzyszył mi podczas nagrywania wokali u Envee’ego i wtedy wpadali na świetne pomysły.

Co sądzisz na temat efektu auto-tune, który bywa nazywany gitarą elektryczną naszych czasów?

Nie czuję potrzeby, aby używać tego efektu. Nie podobają mi się Beyoncé na auto-tune, choć rozumiem, że jest to aktualnie bardzo silny trend. Z trendami jednak jest tak, że teraz są, a za moment już ich nie będzie. Nie chciałabym, żeby moja muzyka taka była. Zależy mi, żeby ktoś wrócił do *Ideal* po latach i nadal odczuwał przyjemność ze słuchania tej płyty. 

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

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

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



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

eprasa.pl bb8c871750

MENT XXL

Takiemu weteranowi ciągle towarzyszy ekscytacja związana z wydaniem nowej płyty?

Ment XXL: Ekscytacja jest zawsze, w końcu to długie miesiące naszej pracy, ale pojawiają się też bardzo różne emocje – „napinka” i luz jednocześnie. Ostatecznie to wszystko zostaje wystawione na widok oraz słuch publiczny. W tym napięciu i oczekiwaniu nie ma raczej złych emocji – jestem zadowolony i ze swoich produkcji, i całego przebiegu powstania najnowszego albumu, ale już sam koniec pracy twórczej jest zarazem początkiem czegoś nowego. Dla mnie to zawsze najtrudniejszy okres, a tym razem trwa on wyjątkowo długo, bo jakieś dwa miesiące. To wpłynęło na moje poprawki w miksie, ponieważ *Geniusz* to materiał bardzo organiczny i w pewnym sensie „miękki”, a Michał Zych (Enzu), który go miksował, zazwyczaj robi rzeczy w trochę innym kierunku. Musiałem go nieco pacyfikować, żeby uwypuklić to, na czym mi zależało.

To może wygodniej byłoby samemu zająć się miksem?

Szczerze mówiąc na *Geniuszu* sporo moich miksów było zbliżonych do tego, jak wyglądały one finalnie, ale problem jest taki, że po wielu godzinach spędzonych nad numerami trudno jest znaleźć brzmieniowy obiektywizm. Czuję się pewniej, kiedy komuś to oddaję i później porównuję do moich wersji. Przy okazji pracy nad *Geniuszem* pierwszy raz tak mocno zwróciłem uwagę na najbardziej banalną i podstawową sprawę, czyli proporcje głośności między głównymi ścieżkami. Kiedyś miałem tendencję do „przepródkowania” – dawałem pięć różnych werbli, a w refrenie musiały wejść cztery nowe syntezatory. Wciąż moje numery mają dużo ścieżek, ale aktualnie większość z nich to jednak wokale.

Ile tych ścieżek potrafi być?

Różnie, między 15 a 50, ale tym razem dużo czasu poświęciliśmy na pracę z wokalami. Bawiliśmy się głosem Arka (Rasa) jak instrumentem. Wokal Rasa też ewoluuje, dziś jest bardziej świadomy, chociażby pod względem dykcji. Opanował i zna zasady działania aparatu mowy i przez to większość zwrotek nawija za jednym podejściem. Przy wokalach sporo eksperymentowaliśmy z efektami, stereo, pogłosem i przestrzenią. Może dorabiam do tego ideologię, ale dziś muzyka znaczy dla mnie więcej niż kiedyś – obserwuję to, co robi ona ze mną, i jak mogę przez nią wpływać na innych. Zacząłem intensywniej się temu przyglądać i świadomie to wykorzystywać. I nie robi się tego liczbą ścieżek, ale autentycznym pomysłem.

W Dzisiaj nie zasną gościnnie pojawia się Białas, a wraz z nim efekt auto-tune. Z kolei w kilku innych miejscach zmodyfikowany wokal Rasa przywołuje na myśl Quasimodo. Za pomocą jakich zabiegów staraliście się tworzyć historie z tych zwrotek?

Nigdy nie byłem przeciwnikiem auto-tune'a i nie uważałem, że ten efekt zabija muzykę. Co innego goście, którzy nie umieją go używać... W erze „trashowego” rapu, robionego teoretycznie od niechcenia, leżąc na łóżku, nie ma czegoś takiego, jak dekalog tego co można, a czego nie wypada robić. Jestem za otwartą formą i sięganiem po wszystkie możliwe narzędzia, bo przecież po to one są. Przy okazji pracy nad *Geniuszem* testowałem różne zabiegi, ale najczęściej było to warpowanie z Abletona oraz wtyczki takie jak Echoboy i Decapitator od SoundToys, delay FabFilter Timeless i pogłos Pro-R, a także D16 Syntorus Chorus.



foto: Ania Bystrowska

W którym momencie wiesz, że dany numer jest skończony?

Jednym z decydujących czynników jest chwila, kiedy nie masz już siły i nie chcesz jej sztucznie generować. Jeśli podczas takiego neutralnego przesłuchania kawałka uznasz, że nic więcej nie potrzeba, to dla mnie wystarczy. Przykładowo w kawałku *Numer*, gdzie pojawia się Dawid Podsiadło i Mateusz Dopieralski (Vito), dogrywaliśmy backwokale Mateusza pod zwrotkę Dawida, ale na dzień przed oddaniem kawałka do dystrybucji cyfrowej wycofaliśmy się z tego. Przez lata uczysz się, że czasami warto odpuścić. Często jest żal tego momentu, kiedy było już „ok”, ale chciało się jeszcze więcej i finalnie kończyło się na niczym. Wydaje mi się, że w stanie pełnego zaangażowania w pracę nad utworem nie sposób uzyskać coś więcej niż „ok”. Wszystkie fajniejsze emocje pojawiają się do tego momentu, a potem tylko się z nich wypruwasz, bo jest kalendarz i deadline.

Mówiłeś, że Ras jest raperem świetnie znającym swój „instrument”. Ty też dążysz do jak najgłębszego poznania narzędzi, z których korzystasz?

Tak, jestem jeszcze z ery przed-internetowej, kiedy wszystkie tajniki produkcji trzeba było odkrywać samemu. Kiedy kupiłem swoje pierwsze Akai MPC 2000XL, to siedziałem nad nim jak nad słownikiem hebrajskiego. Nie było nikogo, kto mógłby mi cokolwiek podpowiedzieć. Nawet jak już pojawił się YouTube, musiało minąć jeszcze sporo czasu, zanim nastała „era tutoriali”. Nie było łatwo, ale z drugiej strony pozwoliło mi to wypracować cierpliwość oraz pewną dyscyplinę pracy – metoda prób i błędów to najlepszy nauczyciel. Co prawda pojawiały się błędy systemowe w mojej głowie i wydawało mi się, że coś jest prawdą, choć nie było, ale koniec końców okazuje się, że to wszystko nie ma znaczenia. Liczy się przede wszystkim kreatywność. To ona decyduje, jak działasz, a nie program, którego używasz. Myślę, że improwizacja to 70% sukcesu, natomiast pozostałe 30% to przygotowanie i wypracowany wcześniej workflow.

Niektórzy producenci mówią, że udało im się odnaleźć własny sposób na dany sprzęt.

Albo im się wydaje, że tak jest. To jest podobnie jak z jeżdżeniem na „odkrywcze” wycieczki, kiedy wydaje ci się, że widziałeś coś jako pierwszy, a później okazuje się, że na Google jest 1.200 recenzji tego wodospadu i kolejne kilka tysięcy jego zdjęć. Dlatego chyba nawet lepiej tego nie wiedzieć i uważać, że coś się samemu odkryło. Ja tak mam. Bezpieczniej jest pozostać w swojej bańce, a nie szukać bez przerwy bardziej zielonej trawy. Wracając do brzegu, jeżeli chodzi o sprzęt, to jestem minimalistą i staram się bardziej wykorzystywać swoją wyobraźnię niż hardware. Dlatego też płyta *Geniusz* jest dla mnie tak bardzo ważna, ponieważ zrobiłem na niej wszystko, co chciałem, jeżeli chodzi o pomysły, „zajawki” i wizję tego, jak powinien wyglądać ten album. Stworzyliśmy pewien koncept brzmieniowo-stylowy, na którym bardzo mi zależało.

Właśnie chciałem powiedzieć, że *Geniusz* to bardzo osobista płyta Rasa, ale już podczas pierwszego odsłuchu zwracają uwagę produkcje, w których nie czuć potrzeby popisanego się swoimi umiejętnościami, a raczej wszystko ma swoje uzasadnienie. To co mówisz teraz potwierdza, że to bardzo ważna płyta również dla ciebie.

Mam swoją bajkę, gdzie jest mi dobrze. Tak naprawdę to nie chcę już za wiele zmieniać w moim stylu, zupełnie nie mam potrzeby rywa-

„Muzyka to jedyna forma sztuki, która mnie gdzieś zabiera. I jest tam lepiej”



lizacji z innymi producentami. Zawsze mówiłem, że najlepszą oceną własnej płyty jest odpowiedź na pytanie, czy chciałbyś jej słuchać, gdyby zrobił ją ktoś inny. W tym przypadku zdecydowanie tak jest – chciałbym, żeby wychodziły takie płyty. To jest rzecz, którą mogę puścić każdemu i nie mam z tą płytą żadnego bólu. Do tego kawałki są w pełni autorskie, gdyż sampli używałem jedynie sporadycznie.

Wszystko wyczyszczone?

W Polsce to raczej trudny temat i stąpanie po cienkim lodzie. Kiedyś próbowaliśmy wyczyścić sampel w numerze *Zima*, który otwierał krążek 1985, ale mieliśmy bardzo niefajny „clash” ze znaną wokalistką i nic z tego nie wyszło. Musieliśmy działać trochę naokoło, ale więcej grzechów nie pamiętam.

Kiedy u Ciebie miał miejsce ten „przeskok” od używania sampli do w pełni autorskich zabiegów?

Myślę, że przy pracy nad albumem *Za młodzi na Heroda*. To wtedy pojawił się Marek (Tort) i ten środek ciężkości zaczął się przesuwać, bo Marek wie, o co mi chodzi. Kiedy pojawia się jakiś problem z progresją albo harmoniami, Marek włącza Rhodessa i jest po sprawie. Mamy podobne poczucie estetyki w muzyce. Sample w pewnym momencie zaczęły być dla mnie ograniczeniem, więc stopniowo od tego odchodziśmy i ostatecznie na naszym poprzednim albumie *Tango* całkowicie przeszliśmy na granie i autorskie produkcje. To jest ogromna frajda, kiedy wkładasz do muzyki 100% swojego potencjału albo współpracujesz z kimś, kto potrafi dobrać twoje produkcje. Na *Geniuszu* jest sporo takich osób: wspomniany Marek Tort, Piotrek Pacak, Łukasz Belcyr, Kuba Badach, Weronika i Sara czy Kuba Goleniewski. Piotrek dograł bas w ostatnim numerze na płycie, Łukasz ma mega głowę do melodii gitarowych, a Kuba wymyślił wspólnie z Markiem motyw w *Możesz zniknąć* i go świetnie zaśpiewał. Weronika i Sara wniosły lekkość i dużo słońca jako chórek! A Kuba aka Jaq Merner to nasz ziomek, którego nie mogło zabraknąć, więc też ma swoją wokalną część. Mam to szczęście, że mogę pracować z ludźmi, o których kiedyś tylko marzyłem. To ogromna frajda i satysfakcja. Przykładowo, wspominany już wcześniej *Numer* jest remiksem mojego samplowanego bitu, który Marek „pokolorował” akordami z Rhodessa i brzmieniami różnych wtyczek (m.in. emulacją Motifa), i wyładowaliśmy gdzieś koło tego, co kojarzy mi się ze wczesnymi produkcjami Pharella. Pamiętam jego słowa w wywiadzie u Ricka Rubina, że najciekawsze momenty w studiu to te, kiedy wszystko średnio idzie, ale nagle po 10 minutach jesteś w innym świecie i nie wiesz, co się po drodze zdarzyło. Kilka razy mieliśmy podobne doświadczenie przy pracy nad *Geniuszem*. To najlepsze uczucie, jakie możesz osiągnąć, zajmując się muzyką. Przynajmniej ja nie znam lepszego.

W studiu cenisz minimalizm. Z czego w takim razie korzystasz?

Używam przede wszystkim klawiatury Komplete Kontrol. Kiedyś korzystałem z bazy brzmień Native Instruments, ale przy tej płycie rzadko do nich sięgałem. Raczej były to produkty Arturii, jak chociażby Stage-73, Solina, Mellotron, ale też tych bardziej syntetycznych jak DX7, CS-80 czy Prophet. Jest Omnisphere, a podstawa to niezastąpiony Trilian, często podbijany próbkami różnych 808, które sobie gdzieś tam zbierałem i odkładałem. Podobnie mam z bębnami i wszystkimi innymi perkusyjnymi brzmieniami. Nie używam do nich żadnych wtyczek, korzystam ze swoich próbek, które mam podzielone na oddzielne drum racki.

Od czego z reguły zaczynasz pracę nad kawałkiem?

Początek produkcji jest bardzo impulsywny i dobrze, jak nie ma w tym za dużo analizy. Włączam kompa i albo się topię, albo unoszę na wodzie. Chociaż jak są dobre „lolki” to zawsze się dobrze płynie – mamy nawet taki numer *Jakoś dziwnie bez palenia*. W muzyce bardzo to pomaga i znam naprawdę niewiele osób z branży, które działają bez tego. Nawet nie chodzi o włączenie kreatywności, bo ona zawsze gdzieś tam jest, tylko o wyłączenie tego typu w środku, który ciągle powtarza, że „nie”, przez co odbiera całą frajdę z robienia muzyki. Bo ten cały proces to przede wszystkim ma być frajda, zabawa, przyjemność i jakiś rodzaj zapomnienia. Dla mnie produkcja muzyki jest rodzajem medytacji, kiedy nie myślę o niczym innym, tylko wchodzę w tunel i mam czasową kwarantannę od życia. Różne substancje pozwalają wejść tam od razu, a bez nich znalezienie wejścia zajmuje sporo czasu.

Jest pewnie szereg innych sposobów na to, żeby tam się znaleźć – żałujesz, że nie byłeś w szkole muzycznej?

Tak, ale nie jest to rzecz, która nie daje mi spać. Mam 34 lata i staram się nie poddać myśleniu, że na wszystko jest już za późno, bo najlepsi zaczęli w podstawówce. Dlatego ostatnio wymyśliłem, że chcę mieć Telecastera i zacząć zabawę z gitarą. Dużo słucham psychodelicznego rocka, mam „zajawkę” i ciągnie mnie do tego. W muzyce nie ma zasad, których trzeba kurczowo się trzymać. To jest taka przestrzeń, w której zawsze jest miejsce na wszystko. Znam wiele osób po szkole muzycznej, które nie mają pomysłu na siebie i podchodzą do tego bardzo matematycznie, nie zostawiając furki na pomyłki. Stańko kiedyś powiedział, że improwizacja to błąd w myśleniu. Jak najwięcej takich błędów! Z drugiej strony nagrałem kilka rapowych płyt, gdzie wszystkie numery robiliśmy w określonym gridzie i trzymaliśmy się jakiejś formy, żeby tych błędów nie popełnić. Staram się to przełamywać.

Gitarą to wyraz jakiejś tęsknoty za sprzętem? W końcu przez lata używałeś MPC, jak na prawdziwego hip-hopowego producenta przystało.

Gitarę traktuję przede wszystkim jako coś, co będzie mi służyło do ogólnego rozwoju, a przy okazji może czegoś się nauczę. Z gitarą można się położyć, siedzieć, stać – to mobilny, fajny instrument. Jest w tym jakaś potrzeba namacalności muzyki, to na pewno. Ale raczej nie grozi mi totalny powrót do fizycznych urządzeń. Praca na MPC była mozolna, w pewnym momencie miałem dość całego tego procesu zgrywania i wgrywania oraz błędów, które niejednokrotnie zabijały projekt. Strasznie mnie to męczyło. Porzucenie tego samplera wiązało się z odejściem od sampli, bo wgrywanie próbek do MPC po to, aby uzyskać jakieś brzmienie, które dzisiaj można osiągnąć na 100 innych sposobów, jest dla mnie po prostu głupie. Lubię mieć

możliwość ingerencji w każdą część aranżu, a to gwarantuje mi tylko cyfrowe środowisko produkcyjne. Ciężko jest o improwizację na instrumencie, którego nie jest się wirtuozem – nie ma tej przestrzeni, aby stworzyć formę i zrobić coś nowego. Na komputerze dużo łatwiej stworzyć nowe rytmy i podziały. Na *Geniuszu* kilka razy starałem się od tego uciec.

Było to już słychać na składankach Flirtini.**Co dzieje się z tym projektem?**

Na razie mamy przerwę, ale niebawem znowu ruszymy. Nazbieraliśmy dużą liczbę bitów na nową kompilację, jednak cały czas przesuwamy jej premierę, bo po prostu chcemy zrobić to dobrze. Nie mamy jeszcze określonej wytwórni, choć pojawiają różne ciekawe opcje.

Masz jeszcze jakieś nowe pomysły na to, aby dalej spełniać swoje ambicje?

Na pewno chciałbym zrobić autorską płytę. Jako Flirtini dość dobrze trzymamy się z artystami związanymi z ekipą Soulection i wieloma innymi DJ-ami, których zapraszamy na występy w Polsce. Wiem, że to wszystko jest bardzo trudne, ale chciałbym w jakiś sposób wykorzystać te znajomości i spróbować swoich sił poza Polską. Zrobić płytę otwartą gatunkowo, tożsamą z tym, co mam w głowie, połączyć bossa novę lat 60., jazz, muzykę plemienną, gitarową, brazylijską, a przy tym sporo współczesnych wpływów klubowych, z którymi mam styczność w każdy weekend. Postaram się jakoś te kropki połączyć.

Na początku naszej rozmowy powiedziałeś, że muzyka jest dla Ciebie dzisiaj dużo bardziej istotna niż kiedyś.

To wynika z bardzo wielu rzeczy, lecz chyba najbardziej ze zwrócenia uwagi na to, co muzyka robi ze mną. Wcześniej o tym nie myślałem w ten sposób. Za każdym razem pozwala mi się przenieść na inną planszę i dopiero niedawno zacząłem doceniać to na bardziej metafizycznym poziomie. Muzyka to jedyna forma sztuki, która mnie gdzieś zabiera. I jest tam lepiej. 

„Bezpieczniej jest pozostać w swojej bańce, a nie szukać bez przerwy bardziej zielonej trawy”

Analog Obsession Konsol

Nie tak dawno na naszych łamach opisaliśmy wtyczkę Soundevice Digital Front-DAW, której zadaniem jest emulacja torów wejściowych i sumy klasycznych konsolet analogowych. W poszukiwaniu bezpłatnego odpowiednika tej wtyczki warto sprawdzić procesor Konsol firmy Analog Obsession. Pod wieloma względami jest on bardzo podobny, pozwalając wybrać jeden z trzech modeli brzmieniowych, aktywować emulację transformatora, przełączać tryb pracy między ścieżką a grupą, a nawet zaaplikować dwudrobną korekcję półkową. Wprawdzie niedawno Analog Obsession przeniósł się na Patreona, ale wtyczki tego dewelopera wciąż można pobierać za darmo.

www.patreon.com/analogobsession



Analog Obsession Transature

Analogowa obsesja po raz drugi! Tym razem pod postacią emulatora mocnoysterowanego transformatora.



Cały myk polega na tym, że mamy tu do czynienia z symulacją układu analogowego, charakteryzującego się dużym wzmocnieniem, ale bez przesterowania, a następnie modelowaniem zachowania się transformatora potraktowanego takim właśnie sygnałem. Pojawiają się więc różne ciekawe efekty wynikające z nasycenia rdzenia i towarzyszących temu zjawisk. Wtyczka pozwala wybrać rodzaj układu wzmocnienia: lampowy, tranzystorowy lub na układzie operacyjnym. Różne impedancje wyjściowe tych układów przekładają się na różną interakcję z transformatorem. Same soniczne smakołyki!

www.patreon.com/analogobsession

Voxengo Boogex 3.0

Trzecia wersja jednego z nielicznych emulatorów brzmienia wzmacniaczy gitarowych, którego interfejs w najmniejszym stopniu nie kojarzy się ani z gitarą, ani ze wzmacniaczem. Może i dobrze. Aleksey Vaneev, założyciel Voxengo, od lat trzyma się takiego samego wzornictwa – może już nieco staroświeckiego, ale kryjącego pod GUI wyjątkowo interesujące algorytmy. Jest tu wszystko co powinno być: przedwzmacniacz z bramką i 3-pasmową korekcją, sekcja wzmacniacza, emulator kolumny bazujący na impulsach (z możliwością ładowania własnych), a także modelowany pogłos sprężynowy zapożyczony z Voxengo OldSkoolVerb. Do tego zerowa latencja i znikome obciążenie procesora.



www.voxengo.com

Full Bucket Music Tricent mk III

freeware

W poszukiwaniu wiarygodnie brzmiących i funkcjonalnych emulacji klasycznych instrumentów firmy Korg konieczne należy zajrzeć na stronę Full Bucket Music

Jej właściciel, Björn Arlt, tworzy bowiem znakomite wtyczki, pisząc je w natywnym kodzie C++, skutkiem czego są lekkie i wydajne, a do tego świetnie wyglądają i jeszcze lepiej brzmią.

Najnowszy Tricent mk III, dostępny w postaci pluginów dla Windows (VST) oraz macOS (VST/AU), to bardzo udana symulacja klasycznego Korga Trident mk II, który pojawił się na rynku w 1982 roku. Jest dość nietypowym połączeniem syntezatora analogowego oraz organów elektronicznych – tych drugich z sekcjami Brass i Strings. Instrument prosty, by nie powiedzieć siermiężny, ale w jego chropowatym brzmieniu jest coś pociągającego.

Możemy pracować w trybie 8- lub 64-głosowej polifonii, wykorzystując archaicznie brzmiący efekt flangera, a nawet oddzielne wyjścia stereo dla każdej z trzech sekcji. Synthesizer, Brass oraz String

włączamy pomarańczowymi przyciskami, regulując ich głośność znajdującymi się obok gałkami Volume. Syntezator ma dwa oscylatory – stałe aktywny generator fali piłokształtnej lub prostokątnej z modulacją szerokości, oraz piłokształtny z opcją odstroięcia. Do tego dochodzą niezależne obwiednie filtru i wzmacniacza oraz dedykowany LFO dla modulacji PWM pierwszego oscylatora. Wspomniany już flanger aktywuje się oddzielnie dla każdego elementu instrumentu, regulując jego szybkość, głębokość modulacji i wielkość sprzężenia.

Sekcje smyczków i blach zostały uproszczone do maksimum, ale dają wystarczające możliwości regulacji,

pozwalające trzymać się klimatów sonicznych z lat 80. Jeśli lubicie np. Ultravox czy Alphaville, to ta wtyczka jest pierwszą, po jaką warto sięgnąć, gdy nie chcecie inwestować większych zasobów gotówki w in-

strumenty Arturii, G-Force czy Native Instruments.

Każde z trzech źródeł dźwięku można miksować w panoramie, a nawet przypisywać im oddzielne strefy na klawiaturze, co pozwala uniknąć konieczności aktywowania więcej niż jednej instancji instrumentu dla uzyskania barw w trybie split. www.fullbucket.de





Detroit techno

■ Zrodzone w Motor City w połowie lat 80. Detroit techno to jeden z tych przypadków, kiedy to lokalne brzmienie staje się samodzielny gatunkiem muzycznym

Niektóre stylistyki są nierozdzielnie związane z lokalizacją geograficzną. Scena Merseybeat z lat 60., klub Baltimore i walc wiedeński, to tylko niektóre przykłady gatunków, które powstały jako bezpośredni wynik działania lokalnych środowisk twórczych. W przypadku muzyki dance trudno wskazać gatunki mocniej związane z konkretnym miejscem niż techno, które eksplodowało w Detroit w połowie lat 80.

Techno nie pojawiło się nagle. Jego korzenie sięgają głęboko i trzeba ich szukać o wiele wcześniej. Rozwijało się w parze z muzyką house w połowie lat 80., a producenci z Detroit opierali się głównie na electro, funku i europejskiej muzyce elektronicznej, czerpiąc inspirację od lokalnych DJ-ów, takich jak The Electrifying Mojo, którego eklektyczne audycje radiowe mocno wpłynęły na pokolenie młodych muzyków z Motor City. Producent Derrick May, poproszony o zdefiniowanie techno, odpowiedział krótko: „George Clinton i Kraftwerk utknęli razem w windzie”.

Być może techno zostałoby zakwalifikowane jako Detroit house, gdyby nie zmiana tytułu wydanego w 1988 roku albumu kompilacyjnego, która nastąpiła dosłownie w ostatniej chwili. Udana kompilacja z 1986 roku, *The House Sound of Chicago*, sprawiła, że Neil Rushton z A&R Virgin Records nawiązał współpracę z Derrickiem Mayem, której rezultatem miał być odpowiednik stworzony w Motor City. Album *The House Sound of Detroit* był już gotowy do tłoczenia, gdy zasugerowano, aby nadać mu nazwę jednego z utworów, *Techno Music*, Juana Atkinsa. Kompilacja została więc opublikowana jako *Techno! The New Dance Sound of Detroit*, a nazwa na dobre przylgnęła do nowej stylistyki.

Kevin Saunderson, Juan Atkins oraz Derrick May, czyli The Belleville Three (na zdjęciu), byli postrzegani jako liderzy tego nowego nurtu brzmieniowego. Wszyscy trzej działają po dziś dzień, a techno wciąż w dużej mierze bazuje na podstawach, które zdefiniowali we wczesnych latach gatunku. Są to takie elementy jak napędzająca całość bit na cztery, solidne linie basowe, eksperymentalne brzmienia, swobodne podejście do struktury utworu i subtelny technologiczny posmak, opisany jako machine funk.

Wczesne brzmienie Detroit wyraźnie ukształtowało się pod wpływem samego miasta. Problemy ekonomiczne, jakie spadły na to centrum przemysłu samochodowego w latach 80., znalazły swoje odzwierciedlenie w zjawiskach społecznych; Detroit stało się stolicą USA pod względem liczby podpałen i morderstw, a do tego doszły rosnące problemy z narkotykami i gangami, w rezultacie czego FBI określiło je „najbardziej niebezpiecznym miastem w Ameryce”. Ale pomimo tych negatywnych wpływów miasto mogło pochwalić się bogatą historią muzyczną – to siedlisko bluesa, gospel i jazzu, ale także kolebka Motown i P-Funk.

Techno było ideologiczną reakcją na sytuację społeczną tamtego czasu, odzwierciedlającą drażniące, powtarzalne, mechaniczne odgłosy fabryk, ale także zaangażowaną w zagadnienia polityki rasowej, futurysty i science fiction. To ostatnie po części wynikało z inspiracji książką Alвина Tofflera *Future Shock*, w której pada teza, że w obliczu szybkiego postępu technologicznego ludzie szybko ulegają dezorientacji.

Te postępy technologiczne stanowiły fundament stylistyki: automaty perkusyjne, syntezatory i wczesne sekwencery, takie jak Cubase, pozwoliły całkowicie zmienić podejście do produkcji muzycznej. Przede wszystkim jednak Detroit techno było otwarte na różnicowane instrumentarium. Na każdy utwór nagrany z użyciem oczywistego instrumentarium – maszyn 909, syntezatorów Roland Juno i Yamaha DX, a także samplerów Akai – można wskazać inny, w którym wykorzystano mniej znane alternatywy, jak instrumenty Kurzweil, Sequential Circuits Pro-One czy też niedrogi sampler Ensoniq Mirage.

Techno mogło powstać wyłącznie w Detroit lat 80. Pierwsza fala producentów zerwała z dotychczasowymi zasadami i przetrząsała własną ścieżkę, inspirując się bezpośrednio swoim rodzinnym miastem. Trzy dekady później techno wyewoluowało i przekształciło się, przybierając niezliczone formy będące dziełem zarówno artystów z samego Detroit, jak i wykonawców z całego świata. Jednak muzyka z tej pierwszej kompilacji, *Techno! The New Dance Sound of Detroit*, wciąż brzmi równie żywo, jak kiedyś. ■

3 wtyczki do brzmień Detroit techno



u-he Repro

1 Sequential Circuits Pro-One określony został mianem cichego bohatera wczesnego Detroit techno i był ulubionym instrumentem Juana Atkinsa. Pozwalał tworzyć odpowiednio mocno brzmiące linie basowe. Działające oryginały kosztują worek pieniędzy, ale istnieje znacznie tańsza alternatywa pod postacią niesamowitej wtyczki u-he Repro, która doskonale imituje też polifoniczny Prophet-5. ■

D16 Drumazon

2 Jeśli Drumazon często pojawia się w przewodnikach po tym gatunku, to po prostu dlatego, że Roland TR-909, którego ta wtyczka emuluje, jest jednym z fundamentalnych instrumentów muzyki elektronicznej. I podobnie jak w przypadku Pro-One, oryginały 909 z lat 90. warte są fortunę, ale na szczęście mamy Drumazon. A nie od dziś wiadomo, że jeśli chodzi o bębny w techno, to nie ma lepszego punktu wyjścia niż dobrze brzmiąca stopa 909. ■



112dB Morgana



3 Sampler Ensoniq Mirage to trochę zapomniany klejnot, o charakterystycznym, szorstkim brzmieniu, ale też mało przyjaznym użytkownikowi interfejsie. Znacznie wygodniejsza w obsłudze jest natomiast wtyczka Morgana firmy 112dB, który to plugin doskonale oddaje chrupkość 8-bitowego dźwięku Mirage, w znacznie bardziej przystępnym dla użytkownika formacie. ETS

Warsztat Ableton Live



Zwobot 2.0
Max for Live
wtyczka narzędziowa
29 \$

**Isotonik/
LDM Devices**
The Chance TEN
Max for Live
procesor MIDI
30,74 £

■ Od dawna już ostrzę sobie zęby na prosty i wydajny ekosystem do tworzenia wizuali z poziomu Abletona. Nie jestem, co prawda, VJ-em, ale czasem nie trzeba skomplikowanych wizualizacji, tylko czegoś, co będzie się ruszało na ekranie, gdy ktoś odpali nasz numer na YouTube. Opiśywałem już na tych łamach kilka takich platform, w rodzaju Ebo Suite albo Video Sync, ale choć za ich pomocą można osiągnąć naprawdę dobre rezultaty, nawet będąc laikiem, to ich największą bolączką jest fakt, że są to zewnętrzne aplikacje, wymagające gimnastyki podczas konfiguracji, a i ze stabilnością bywa różnie. Nie wspominając o tym, że programy te w większości dostępne są tylko na system MacOS.



Z tym większą radością powitałem swojsko brzmiącego Zwobota rodem z Berlina. Właśnie ukażała się jego druga, usprawniona wersja, więc jest okazja, by przyjrzeć się bliżej temu zestawowi wtyczek do generowania i przetwarzania materiału wideo w Abletonie. Po pierwsze Zwobot działa z poziomem Live, więc wszystkie jego podzespoły traktujemy jak każdą inną wtyczkę w formacie Max for Live. Wystarczy tylko zainstalować kilka komponentów z poziomu instalatora pakietu Max for Live. Należy otworzyć wtyczkę Max MIDI Effect i kliknąć ikonkę edycji po prawej stronie; gdy pojawi się interfejs Maxa, w wyszukiwarce aplikacji trzeba wpisać (a potem zainstalować) rozszerzenie VIDDLL oraz jit.mo i Spout (w przypadku użytkowników systemu MacOS zamiast tego należy zainstalować Syphona). Dobrym pomysłem będzie też instalacja najnowszej wersji platformy Max. Teraz wystarczy już tylko ściągnąć Zwobota oraz ewentualnie towarzyszące mu rozszerzenia w postaci kilkudziesięciu efektów i umieścić to wszystko w jednym folderze dostępnym w wyszukiwarce Live z poziomu zakładki Places.

Idea Zwobota bazuje na prostej zasadzie – minimalny wkład i prosta obsługa, maksymalna efektywność. Sercem systemu jest wtyczka główna, podzielona na dwa silniki wideo. Ich paliwem mogą być klipy, ale też zdjęcia, a nawet bezpośredni sygnał z kamery. Do przetwarzania się pomiędzy strumieniami obu silników służy pokrętko X-Fade, działające w kilku kreatywnych trybach. Mamy też podstawowe parametry, służące do zmiany obrazu, takie jak Contrast, Brightness czy Saturation. Większość parametrów ma wbudowaną synchronizację z tempem projektu. Odpada więc żmudna automatyka i żonglerka dziesiątkami okien. Ale gdybyście chcieli naprawdę poszaleć, to po kupieniu pełnego pakietu dostajecie kilkadziesiąt efektów wideo, które uruchamiamy tuż za wtyczką nadrzędną, a później aktywujemy za pomocą matrycy z prawej strony interfejsu. Oprócz typowych efektów w rodzaju rozmywania, pikselizacji czy efektu kalejdoskopu, mamy też kilka efektów reagujących na dźwięk (aktywowany jest wtedy na wybranych ścieżkach audio), co oznacza, że w bardzo krótkim czasie można stworzyć całkiem sensowne wizuale, idealnie zsynchronizowane z muzyką, bez konieczności żmudnego i skomplikowanego programowania. Jak do tej pory to najlepszy kombajn wideo, z jakim pracowałem w Abletonie, i w dodatku dwa razy tańszy od wspomnianej konkurencji.





■ **Midi Filter TEN** to zestaw narzędzi do manipulacji nutami i parametrami MIDI, na które składają się najróżniejsze patenty na filtrowanie, odpalanie i przesyłanie komunikatów pomiędzy dowolnymi instancjami wtyczek i ścieżkami. W praktyce oznacza to możliwość tworzenia customowych, interaktywnych łańcuchów efektów MIDI, ożywiających najnudniejszy nawet riff czy melodię. W skład zestawu wchodzi aż 11 wtyczek. Nie ma sensu opisywać ich wszystkich; dość powiedzieć, że za ich pomocą można zrobić z MIDI wszystko, co przyjdzie Wam do głowy. Szczególnie spodobał mi się MF Skipper, działający trochę jak trig skipper w świecie modularów – przepuszczony przez niego strumień nut podlega odchudzeniu. Można określić liczbę oraz zakres opuszczonych nut. Pozwala to np. na odfiltrowanie wszystkich nut ze strumienia MIDI za wyjątkiem pierwszej, która z kolei może aktywować konkretny akord na innej ścieżce.

Do świata modularnego nawiązuje również MF Phraser, pozwalający na nagranie dowolnej sekwencji MIDI oraz późniejsze odtwarzanie jej poszczególnych nut za pomocą triggera – może nim być dowolna nuta na wejściu ścieżki (jest też opcja wybrania konkretnej nuty, tak by można używać reszty klawiatury do tradycyjnego grania). Wtyczka ma też przydatną opcję transpozycji całej sekwencji.

Z kolei MF Note Range pozwala na filtrowanie nut ze względu na ich wysokość. Tu też możemy zablokować konkretną nutę albo cały ich zbiór. Dokładnie na takiej samej zasadzie działa MF Velocity, tylko w odniesieniu do parametru Velocity, jak nie trudno się domyślić.

Ciekawe wariacje frazy można osiągnąć za pomocą MF Doublera, który wyzwała dodatkowe nuty za każdym razem, gdy wykryje komunikat Note Off (czyli zwolnienie klawisza). Nowa nuta może mieć określoną długość oraz głośność ustawioną w odniesieniu do nuty oryginalnej. Wariacją na temat powyższej jest MF Paramaster. Różnica polega na tym, że nuty pojawiające się na wejściu wtyczki wpływają na wybrany parametr. Użytkownik może określić liczbę nut, które będą potrzebne do „poruszenia” wirtualną ręką, oraz czy cała sekwencja zapętlą się w trybie przód-tył.

Jednak być może najpotężniejszą ze wszystkich wtyczek jest ta najprostsza, MF Allpass. Nic nie filtruje i nie wyzwała, za to umożliwia przesył strumienia MIDI ze ścieżki, na której jest założona, na dowolną inną ścieżkę MIDI w secie. To drastycznie ułatwia logistykę skomplikowanych aranżacji MIDI, bez potrzeby kreowania zbędnych duplikatów ścieżek i wtyczek.



■ **A jeśli wciąż Wam mało żonglerki sygnałami MIDI, to Chance TEN umożliwi rozwinięcie tej sztuki do poziomu wręcz cyrkowego.** To zestaw wtyczek wprowadzających kontrolowany chaos w każdym niemal odcieniu. Nie znam lepszej metody na urozmaicenie statycznych riffów czy bitów (poza ręcznym wprowadzeniem wariacji, co jest wciąż najszybszym i najskuteczniejszym sposobem). Algoritm napędzający The Chance TEN są wzorowane na wykorzystywanych przez Briana Eno i pozwalają modyfikować ilość i właściwości sygnałów MIDI za pomocą algorytmów zdarzeń przypadkowych. Oprócz wtyczek randomowych jest też zmyślny sekwencer zmieniający parametr Velocity przetwarzanych nut, co pozwala na zdynamizowanie nawet najbardziej topornej sekwencji MIDI.

Chance_Play umożliwia kontrolowany flirt z chaosem na najbardziej podstawowym poziomie. Odtwarzamy bądź gramy dowolny klip, ale tylko konkretny procent odtwarzanych nut dotrze do instrumentu docelowego. Oprócz ustawienia prawdopodobieństwa przepuszczenia nuty bardzo przydatny jest tu parametr Preserve Downbeat (PD), który zawsze przepuszcza nuty grane/odtwarzane „na raz”, co pozwala zachować jakąś strukturę i regularność, bo chaos najlepiej działa w małych dawkach.

Ciekawą opcją jest Chance_Transpose, pozwalający na przypadkową transpozycję nut w sekwencji. I znowu, jeśli operacja okazuje się wymykać spod kontroli, pod ręką jest przycisk wyzwalający transpozycję wszystkich nut z pominięciem ustalonej wcześniej randomizacji. Z kolei Chance_Repeat działa na zasadzie przypadkowego echa MIDI. Ustalamy przypadkowość powtórzeń nut oraz dystans pomiędzy powtórzeniami (w milisekundach lub w wartościach muzycznych zsynchronizowanych do tempa projektu).

Jednak moją ulubioną wtyczką z tego stadka jest Chance_Drillz. Działa ona na zasadzie zwiariowanego Beat Repeatera i ma na celu generowanie glitichowych kanonad. Wystarczy uruchomić ją przed dowolnym Drum Rackiem i nagrać efekt jego działania, by po kilku minutach mieć furę materiału idealnie nadającego się jako baza do konstruowania przejść i ornamentów na ścieżce perkusyjnej. Oprócz zwyczajowych parametrów związanych z losowością są też trzy poziomy Velocity. Na uwagę zasługuje też Chance_Parameter, umożliwiający randomizację dowolnego parametru w secie. Wystarczy kliknąć ikonę Map, a później wybrany parametr, by móc cieszyć się ożywczą dozą chaotycznych zmian.

Opisałem zaledwie połowę zestawu, ale daje to pojęcie o jego możliwościach. Podobnie jak Midi Filter TEN, The Chance TEN daje użytkownikom Live nieograniczone wręcz możliwości dynamizowania i różnicowania sygnałów MIDI. Co więcej, możemy używać tych efektów w łańcuchach i najróżniejszych kombinacjach. Jeśli tworzycie skomplikowane, wielowarstwowe kombinacje w stylu Squarepushera, to powyższe dwie paczki mogą się okazać najlepszym zakupem w Waszej karierze. Polecam, tym bardziej że obecnie można kupić je razem w niższej cenie w postaci pakietu LDM TWENTY. **EW**

**Isotonik/
LDM Devices
Midi Filter TEN
Max for Live
procesor MIDI
30,74 £**

■ O Autorze



Marcin Staniszewski

Certyfikowany instruktor Ableton, muzyk, kompozytor, autor tekstów, producent, dziennikarz... długo by wymieniać. W naszym magazynie recenzuje najnowsze płyty, a także opisuje i prezentuje na wideo moduły Eurorack. Obecnie pracuje nad swoim nowym projektem o nazwie **SICHER**, którego pierwszym utworem jest kompozycja demonstracyjna pakietu **Polish Radio Experimental Studio Library**.

mały MODULARZ

FORMAT LUNCHBOX 500 - ELEMENTY EURORACK



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

Livestock Electronics livestockelectronics.com

LEAP (196 €)

moduł modulacji

> Livestock Electronics to jedna z moich ulubionych firm produkujących moduły. A to dlatego, że za każdym razem, gdy Holendrzy prezentują nowy moduł, rzecz okazuje się innowacyjna i przydatna.

Tak było z prostym, acz skutecznym oscylatorem BANG, jak i matrycą MAZE, tak jest również w przypadku modułu LEAP.

Do czynienia mamy z nietypową hybrydą generatora obwiedni i LFO. Z modułu można korzystać w obu trybach jednocześnie, co oznacza, że mamy możliwość np. kontrolowania VCA za pomocą sekcji obwiedni, a odciecie filtra modulować poprzez pokładowe LFO. Pomiędzy trybami przełączamy się za pomocą przycisku Sel po prawej stronie. W trybie obwiedni do dyspozycji mamy tradycyjne ADSR, kontrolowane przez cztery solidne suwaki. Każdy z segmentów może być dodat-

kowo modulowany poprzez gniazda CV znajdujące się pod suwakami. Głębokość tej modulacji ustawiamy, klikając przycisk Par zlokalizowany pomiędzy potencjometrami offsetu i attenuvertera (obydwa wyposażono w atrakcyjne diody LED, sygnalizujące dodatni lub ujemny zakres pokręta). Użytkownik ma też możliwość zmiany charakterystyki obwiedni małym potencjometrem w centralnej części panelu. Pozwala on na płynne przechodzenie pomiędzy obwiednią logarytmiczną, wykładniczą, linearną i linearną długą. Obwiednię można wyzwać za pomocą sygnału podawanego na gniazdo Gate albo manualnie, przez wciśnięcie przycisku. Tuż obok znajdziemy przycisk Loop, pozwalający na zapętlenie obwiedni.

Warto zwrócić uwagę na diody znajdujące się pod każdym z suwaków. Jeśli dioda świeci na

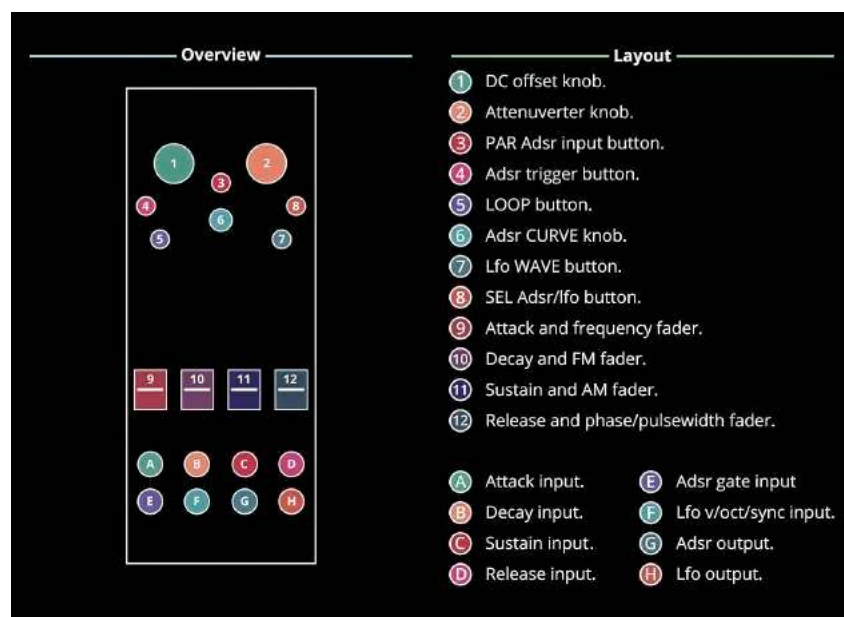
■ Za każdym razem, gdy Holendrzy prezentują nowy moduł, rzecz okazuje się innowacyjna i przydatna

czzerwono, oznacza to, że pozycja suwaka jest inna niż rzeczywista wartość parametru (może do tego dojść, gdy przełączymy się w tryb LFO i zmienimy położenie suwaków). W tym wypadku działa zasada „pick up”, czyli przesuwamy fader aż do momentu, gdy czerwona dioda zmieni kolor na inny. W tym momencie odzyskujemy pełną kontrolę nad danym parametrem.

W trybie LFO suwaki zmieniają swoją funkcjonalność. Pierwszy z nich kontroluje szybkość przebiegów, drugi odpowiada za głębokość modulacji FM, której źródłem jest działająca w tle obwiednia, trzeci zaś robi to samo, tylko że w trybie AM. Dzięki tej wewnętrznej siateczce modulacji można osiągnąć nietypowe, „poszarpane” i skomplikowane przebiegi. Ostatni suwak pozwala na zmianę fazy LFO, a w przypadku

fali kwadratowej na regulację szerokości impulsu.

Kształty fali zmieniamy za pomocą przycisku Wave. Do wyboru mamy sześć fal: sinusoidę, piłę, trójkąt, trójkąt ze zmiennym nachyleniem, kwadrat oraz falę przypadkową. Ich przebiegi można zsynchronizować do zewnętrznego zegara. W tym celu należy podłączyć źródło synchronizacji do gniazda LFO oraz na dwie sekundy wcisnąć przycisk Wave, aż zacznie migać dioda zmiany fal. W tym trybie suwak Rate pełni rolę dzielnika/mnożnika zegara. (ms)



W instrukcji obsługi, zamieszczonej na stronie producenta, przejrzysto opisano konstrukcję modułu, sposób jego wykorzystania i przeznaczenie poszczególnych manipulatorów oraz gniazd.





Frap Audio <https://frap.audio> **Dynamics 2806 (TBA)** zintegrowany tor dynamiki

Dynamics 2806 to moduł, który przełamuje niepięsaną, choć przez wielu respektowaną zasadę, że urządzenia lunchbox powinny być monofunkcyjne. W tym wypadku mamy kompleksowy, monofoniczny procesor do obróbki dynamiki sygnału, obejmujący kompresję, ekspansję, obróbkę transjentów oraz sterowanie w trybie kluczowania sidechain. Ponadto urządzenie nie jest oparte na żadnym „klasycznym” układzie, tylko zaprojektowane od podstaw i przeznaczone do nowoczesnej produkcji.

Przy swojej funkcjonalności 2806 jest stosunkowo prostym układem, opartym na module VCA. Bazuje przy tym na zaawansowanej interakcji między elementami odpowiedzialnymi za obwiednię głośności, dzięki czemu uzyskano wysoką funkcjonalność.

Górna część panelu to manipulatory kompresji; w dolnej części znajdują się regulatory ekspandera. Czasy reakcji w obu blokach uwzględniają poziom, skład i dynamikę sygnału, można zatem mówić o pracy w trybie adaptacyjnym, pozwalającym zachować naturalność przetwarzania. Na podobnej zasadzie funkcjonuje regulator Transient, który wprowadza niewielkie podtrzymanie czasu ataku, pozwalające uwypuklić początek sygnału.

Sporo uwagi poświęcono też zależności dynamiki od składu częstotliwościowego sygnału, aplikując w kompresorze filtr Contour, a w ekspanderze filtry górno- i dolnoprzepustowy. Co ciekawe, kompresor może działać w „klasycznym” trybie, ze sprzężeniem z wyjścia, oraz „nowoczesnym”, ze sprzężeniem z wejścia. Sygnał kluczujący może też pochodzić z zewnątrz, a my mamy możliwość jego odsłuchania.

Bardzo ciekawe, nowoczesne i wyjątkowo funkcjonalne narzędzie do pracy nad dynamiką pojedynczych śladów, zarówno w trakcie nagrywania, jak i na etapie miks. (tw)



Apeech www.reverb.com **Resto (243 \$)** przedwzmacniacz mikrofonowy

Lubię takie butikowe produkty niszowych firm, na ogół sprzedawane bezpośrednio przez producenta – w tym wypadku za pośrednictwem serwisu reverb.com.

Apeech to rosyjska manufaktura z siedzibą w Moskwie, w której każdy moduł budowany jest ręcznie, a każdy kluczowy element jest mierzony przed montażem. Transformator wyjściowy jest nawijany na starych blachach transformatorowych, a zastosowane przełączniki są dokładnie takie, jakie można znaleźć w sowieckiej aparaturze pomiarowej. Jednym słowem, retro na całego, ale z nowoczesnym sznytem. Elementami od-

powiedzialnymi za wzmocnienie są bowiem układy operacyjne, a użyte rezystory są dobrane pod kątem jak najmniejszego poziomu szumów własnych. Jak deklaruje twórca tego urządzenia, uzyskano w efekcie jeden z najniższych szumów wśród przedwzmacniaczy z transformatorowym wyjściem. To natomiast oznacza, że, wykorzystując jego 60-decybelowe wzmocnienie, możemy podłączyć na wejście sygnał z takich źródeł jak mikrofony dynamiczne czy pasywne mikrofony wstęgowe, nie przejmując się zbytnio szumem w nagraniu.

Na panelu czołowym znajdziemy dość typowy zestaw manipulatorów: potencjometryczny (niestety) regulator czułości, tłumik 20 dB, włącznik napięcia fantomowego, przełącznik odwracania biegunowości oraz – i to jest ciekawostka – filtr dolnoprzepustowy 12 kHz, działający z nachyleniem 3 dB/okt., którego zadaniem jest nadanie brzmieniu charakteru retro.

Z ceną ok. 243 dolarów (zawiera koszt wysyłki, ale nie zawiera cła i podatku) to smaczkowity kąsek dla miłośników rzeczy wykonywanych ręcznie i dość odległych do tzw. głównego nurtu. (tw)





Echo Adventures

Próbki i pętle echa, głównie analogowego, do wykorzystania w charakterze dźwięków muzycznych, stanowią zawartość naszego pakietu sampli dostępnych na stronie Twoje Media (www.media.avt.pl). Z uwagi na ograniczenia związane z zagrożeniem epidemiologicznym wydawanie płyty towarzyszącej naszemu magazynowi zostało bezterminowo wstrzymane, ale od czegoś jest internet, do którego przeniosło się niemal całe nasze życie! Tam też znajdziecie wszystkie materiały dodatkowe, towarzyszące temu numerowi naszego magazynu, w tym także sample.

Za produkcję materiałów odpowiedzialne są dwie dobrze Wam znane firmy, czyli Cyclick Samples oraz Groove Criminals. Zastosowano m.in. takie narzędzia jak Boss DE200 (sygnał z rezonującego Mooga MF101 Lowpass Filter podany na delay z maksymalnym sprzężeniem i modulacją wartości opóźnienia) oraz klasyczny taśmowy i lampowy WEM Copicat z 1965, ze szczególnie słyszalnym efektem przesterowania i nierównomiernością przesuwu taśmy. Mamy też dźwięki z elektronicznych maszyn perkusyjnych, podane na zestaw najbardziej dziwacznych efektów gitarowych realizujących opóźnienie

w nie zawsze zgodny z logiką sposób, a także jazzowe akordy gitarowe, przetworzone tak, by w dźwięku pojawiało się jak najwięcej artefaktów. Podobny los spotkał partie z różnego typu syntezatorów oraz keyboardów. Wyjątkowo inspirująca i w wielu przypadkach niezastąpiona kolekcja nieszlachetnych dźwięków o mocno rytmicznym charakterze, które aż się proszą o dalsze ich przetwarzanie. ■

526 wyjątkowych sampli w tym:

- 83 zagrywki Delay Feedback
- 88 rytmów Delayed Beats
- 40 efektów Delay FX
- 66 pętli
- 26 sprzężeń Boss DE200
- 50 rytmów Echo Pedal
- 14 efektów Echo Chain
- 14 akordów gitarowych
- 50 zagrywek Guitar'n Echo
- 21 próbek Oscillator'n Pedals
- 73 sample Pedal Tempo
- 12 sprzężeń WEM Copicat

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



sample

Użyty sprzęt

Echo Adventures



1 Moog MF101 to jeden z najbardziej klasycznych filtrów dolnoprzepustowych pod postacią samodzielnego efektu. Zbudowany na bazie legendarnego filtra drabinkowego o nachyleniu 12 lub 24 dB/okt., ma możliwość sterowania częstotliwością odcięcia za pomocą obwiedni wyzwalanej sygnałem wejściowym. Przy dużej wartości rezonansu zaczyna generować dźwięk. ■



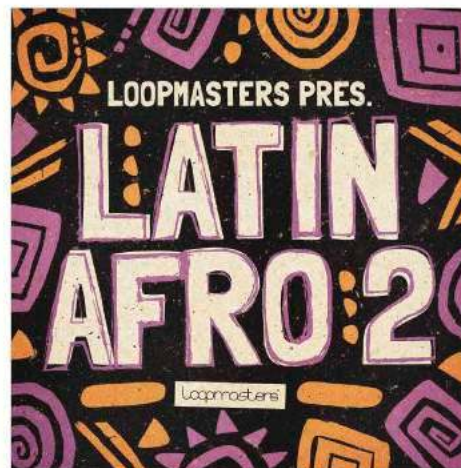
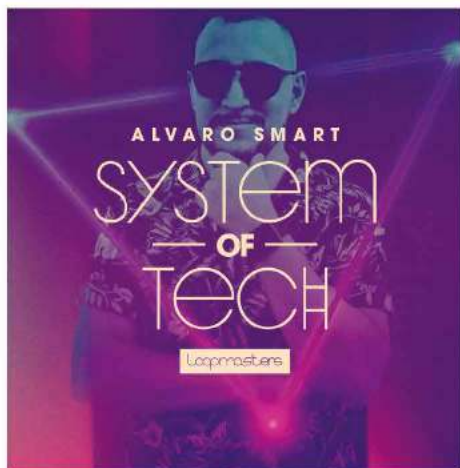
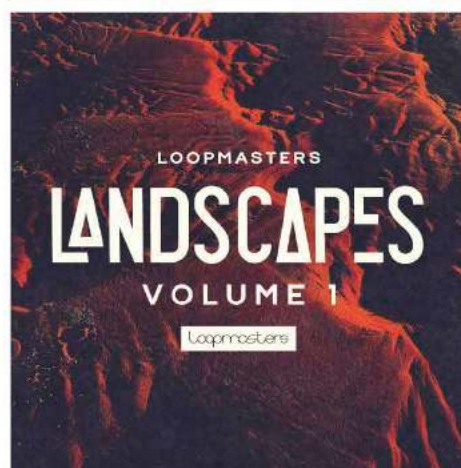
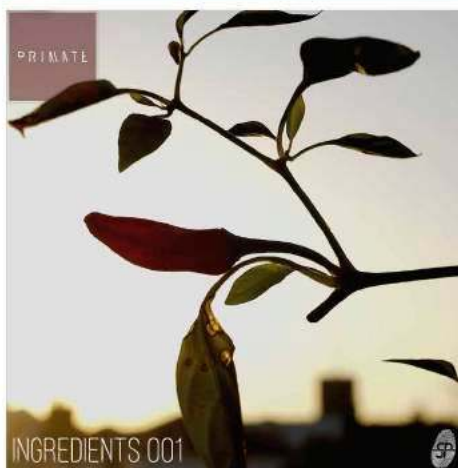
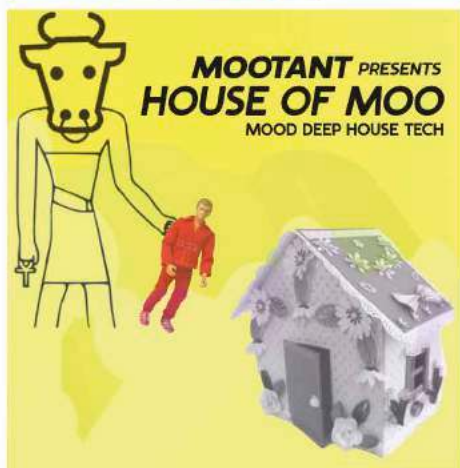
2 Boss DE200 należy do tych urządzeń Rolanda, które w swoim „pierwszym życiu” nie wywołały takiego zainteresowania jak wtedy, gdy zaprzestano ich produkcji. Cierpkie, wręcz zgrzytliwe brzmienie dość krótkiego i mało plastycznego echa stało się bardzo pożądane w czasach współczesnej cyfrowej sterylności, co przełożyło się na wzrost cen egzemplarzy używanych. ■



3 WEM Copicat produkowany był przez wiele lat i w różnych wersjach, ale największym zainteresowaniem wciąż cieszą się te urządzenia, w których zastosowano lampy (bez znaczka Solid State przy nazwie). Choć szumią, wprowadzają kołysanie i przydźwięk, to jednak mają w sobie coś, za co wszyscy je uwielbiają. Ponadto w dalszym ciągu można je kupić w dobrej cenie. ■

Sample firmy Loopmasters

- | | |
|--|---|
| 01 Ghost Syndicate Journey – Minimal/ Atmospheric DnB | 04 SmallPrint Ingredients 001: Primate |
| 02 Blind Synthetic Cinema | 05 Loopmasters Landscapes Vol 1 |
| 03 Mootant House of Moo – Mood Deep House Tech | 06 LM Alvaro Smart System of Tech |
| | 07 Loopmasters Kaleidoscope Neuro DnB |
| | 08 Loopmasters Latin Afro 2 |



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

Zawartość
płyty DVD
(dołączanej do
każdego numeru
wersji drukowanej)
Prenumeratorzy wersji
cyfrowej uzyskują
online
na www.media.avt.pl

e-prenumerata roczna

132,00 zł

2 e-wydania gratis

e-prenumerata dwuletnia

237,60 zł

6 e-wydań gratis



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

HO POWER

Zestawy nagłośnieniowe Blaski
Oświetlenie
Kolumny
Wzmacniacze
Megafony
Miksery
Odtwarzacze CD / MP3

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

ZAPRENUMERUJ

jazz forum
The European Jazz Magazine

Najstarszy i najbardziej prestiżowy
magazyn jazzowy w Polsce

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

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



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

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

www.jazzforum.com.pl

Jesteśmy wszędzie tam, gdzie grają jazz!

PIANKA NA FRONTY KOLUMN

more sound

601 71 21 85

WWW.MORESOUND.PL

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

www.mastering-studio.pl



doświadczenie: 600 tytułów płyt/15 lat

ECP Media Studio, Sanok
Mariusz Wojtoń

Najwyższej klasy mastering i miksing 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**

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

OdB.pl

Twój poziom odniesienia

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

To lektura obowiązkowa dla każdego, kto ceni swoje zdrowie!

Tylko my opisujemy to „O Czym Lekarze Ci Nie Powiedzą”



O CZYM LEKARZE CI NIE POWIEDZĄ

Twoje zdrowie w Twoich rękach

Licencja bytyjska

WHAT DOCTORS DON'T TELL YOU

• Jak uniknąć powikłań po antybiotykach

• Arteryzm można odwrócić

• Rozruszaj szare komórki

• Wiroterapia zamiast chemii na raka

• Nadciśnienie nie zawsze wymaga leków

WYRWIJ SIĘ Z DEPRESJI

6 sposobów na poranne mdłości

• Jak sobie radzić z...
• nadciśnością tarczycy
• brukiem

Numer 11 | listopad 2019
cena 12 zł (z transportem)
ISSN 2000-5598 DZIENNIK GŁÓŚNI
9 572 480 011 53

Szukaj w salonach prasowych oraz na **www.UlubionyKiosk.pl** - przesyłka GRATIS



■ Zamrożenie i ożywienie

Epidemia koronawirusa wywróciła cały muzyczny świat do góry nogami. Nie ma mowy o jakichkolwiek publicznych występach, a nawet spotkaniach w mniejszym gronie. Zostaliśmy sami ze sobą, mogąc liczyć jedynie na to, do czego mamy dostęp za pośrednictwem internetu.

Zapewne trzeba będzie się pogodzić także i z tym, że ten stan rzeczy nie zmieni się przez kilka kolejnych miesięcy, a to oznacza, że prawdopodobnie nie odbędą się zaplanowane na lato tego roku festiwale i różne wydarzenia artystyczne, którymi żyje muzyczna bracia. Odwołano też wszystkie imprezy targowe i wystawiennicze, z Superbooth, Loop i Musikmesse na czele, nie wspominając już o wszystkich wydarzeniach w naszym kraju, łącznie z Fryderykami 2020, na których nasza redakcja miała poprowadzić jeden z paneli.

Jedynym pozytywnym aspektem tej sytuacji jest fakt, że spędzamy więcej czasu w domu, co pozwala bardziej skupić się na produkcji muzyki. Pojawiło się też szereg inicjatyw ułatwiających współpracę za pośrednictwem internetu i znajdziecie je bez większego trudu.

Muzyków wspierają też producenci oprogramowania. Na szczególną uwagę zasługują inicjatywy firm Korg i Moog, które udostępniły w pełni funkcjonalne i całkowicie bezpłatne narzędzia dla systemu iOS, za które do tej pory trzeba było płacić. W ten sposób możemy stać się posiadaczami doskonałego wirtualnego Minimooga Model D, a także „dynamicznego syntezatora frazowego” Korg iKaosillator.

Inne firmy oferują – wprawdzie ograniczone czasowo, ale bezpłatne i w pełni funkcjonalne – wersje swoich flagowych produktów. Możemy też liczyć na znaczące obniżki i promocje, a osoby zainteresowane powinny śledzić bieżące wydarzenia, choćby za pośrednictwem naszej strony estradaistudio.pl czy profilu na Facebooku. 📺



ESTRADA STUDIO

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

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

Dyrektor wydawnictwa: Wiesław Marciniak

REDAKTOR NACZELNY

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

ZESPÓŁ REDAKCYJNY

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

WSPÓŁPRACA

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

DTP, grafika – Katarzyna Ugorowska

Korekta – Marek Korbecki

Tłumaczenie – Aleksandra Stawińska

Projekt makiety – Jakub Tarnowski

Opracowanie graficzne i okładka – Katarzyna Ugorowska,
Tomasz Wróblewski

DZIAŁ REKLAMY

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

estradaistudio.pl

WYDAWCA SERWISÓW ONLINE

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

ADRES DO KORESPONDENCJI

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

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

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

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

■ W tym numerze **E/S** reklamują się następujące firmy:

Odb.pl.....	95
Aplauz, 22-751-42-39.....	15
Audiostacja, www.audiostacja.pl	2; 100
Audio Tech, 22-648-29-35.....	21
Audio Plus, www.audioplus.pl	17
AVT Media	45
ESS Audio, 22-204-12-02	4-5
FX Music Group, www.fxmusic.pl	23
Jazz Forum, 22-621-94-51.....	94
Keoda, www.keoda.com	94
Konsbud Audio, www.konsbud-audio.pl	99
Mega Music, 58-551-18-82	35; 65; 67
MIDI, 25-633-09-29	94
Monacor, www.monacor.pl	7
Podkłady Muzyczne, 505-668-190	95
Polysound, 22-204-11-00	13
Prenumerata/e-prenumerata, www.avt.pl/prenumerata/drukowane	10-11; 81
Silesia Music Center, 33-845-17-80	25
SoundTrade, www.soundtrade.pl	9; 19
StarLight Studio, 504-976-456.....	94
TOPDJ.PL	94
www.master-audio.pl	95
www.mastering-studio.pl	95
www.moresound.pl	94
www.studiomastering.net	95
www.ulubionykiosk.pl	45

■ Redakcja **E/S** 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; KRK VXT8; **stuchawki:** 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:** Alphase, Proel, Klotz; **złącza:** Neutrik, Switchcraft; **meble studyjne** Keoda, **ustroje akustyczne:** Vicoustic, Akustik.

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

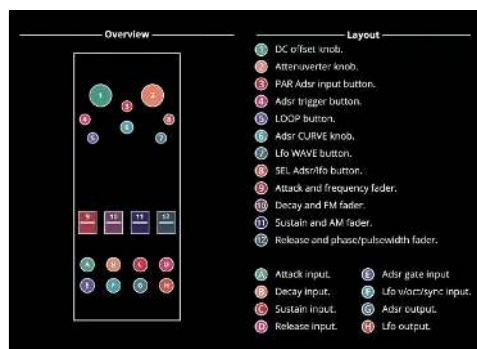


Arturia Pigments 2

Wideo z prezentacją funkcji, które za sprawą dodanego silnika samplingu stały się dostępne w najnowszej wersji tego doskonałego syntezatora: tworzenie brzmień granularnych oraz wykorzystanie instrumentu jako stacji roboczej



Mały Modularz



Wideo prezentacja wielofunkcyjnego modułu modulacji LEAP, wyprodukowanego przez firmę Livestock Electronics

Selena Gomez: Rare

Oryginalne zrzuty ekranowe Tony'ego Maseratiego pochodzące z sesji miksowania utworu tytułowego z najnowszej płyty Seleny Gomez



Echo Adventures

Próbki i pętle echa, głównie analogowego i do wykorzystania w charakterze dźwięków muzycznych. Wyjątkowo inspirująca i w wielu przypadkach niezastąpiona kolekcja nieszablonych dźwięków o mocno rytmicznym charakterze



Testy

Posłuchaj testowanych w tym miesiącu urządzeń i oprogramowania:

Korg Prologue, Sontronics Podcast Pro oraz XILS Lab XILS V+ (prezentacji towarzyszy test w postaci pliku PDF)



Pakiet E/S i CM

Całkowicie bezpłatne, specjalne wersje wtyczek KiloHearts, Thorn E/S i Dune E/S, pakiet brzmień Applied Acoustics Systems, instrument SFZ Karoryfer Samples Secret Agent Guitar E/S oraz szereg wtyczek z kolekcji CM

THE ONES

The Ones - precyzja punktowego źródła dźwięku

Monitory The Ones cenione w studiach na całym świecie za bezkompromisową jakość dźwięku, techniczną perfekcję, wydajność i wyjątkowy design.



Nowe modele z serii The Ones - monitory 8351B i 8361 oraz adaptacyjny system głośników niskotonowych W371 zapewniają neutralny, pełnopasmowy odsłuch od bardzo bliskiego pola aż do dalekiego monitorowania masteringowego.

Seria The Ones to niezwykła wierność odwzorowania dźwięku, szerokie pasmo przenoszenia oraz kontrolowana kierunkowość.

GENELEC®

Wyłączny dystrybutor w Polsce:

 **konsbud audio** | 30
AUDIO AND MEDIA SOLUTIONS YEARS

www.marki.konsbud-audio.pl/genelec

 /GenelecPolska
/KonsbudAudio

eprasa.pl bb8c871750

AKAI
PROFESSIONAL

MPC ONE

Samodzielne centrum produkcji muzycznej



- Potężny system wielordzeniowy, znany z MPC Live i MPC X.
- 16 dynamicznych padów RGB.
- 7-calowy ekran dotykowy wysokiej rozdzielczości.
- 2 GB pamięci RAM, 4 GB pamięci wewnętrznej.
- Sterownik sprzętowy oprogramowania MPC dla komputerów Mac i PC.
- Stereofoniczne wejścia liniowe.
- Wejście i wyjście MIDI.
- 8 wyjść CV/Gate TRS 1/8" (3,5 mm), kompatybilnych z kablem TS mono.
- 2 gniazda USB-A 3.0 do podłączania pendrive'a lub sterownika MIDI.
- Gniazdo karty SD.