

HY-Plugins HY-FX CM
Bezpłatny zestaw
22 procesorów  **104**

ACID MAYHEM:
500 ekskluzywnych
sampli w stylu **303**  **108**

NIEMOC: wideo grupy
 specjalnie dla
Czytelników E/S **94**



DVD+Online

8 GB!

**MATERIAŁÓW
DODATKOWYCH**

ESTRADA STUDIO

Magazyn dla muzyków, realizatorów i producentów muzycznych

82 **Massive X**
Praktyczny kurs obsługi
nowego syntezatora
Native Instruments 



LOUIS BELL
Producent hitów



Modal
Craft Synth 2.0



Focusrite
Scarlett 2i2 3Gen

Radek **Łukaszewicz**

Bliskie spotkanie
z **EMS Synthi 100**

28 **NDH 20**
Czy dorównują monitorom
i mikrofonom **Neumanna?**

Index 345369 ISSN 1427-0404 | estradaistudio.pl



DZIEŃ Z KONTROLEREM

ATOM

9:35

To nie pierwszy raz, gdy budzę się z gotowym beatem w głowie. Wszystko, co muszę zrobić, aby wcielić pomysł w życie, to wstać z łóżka i wystukać rytm w kontrolerze, który jest zintegrowany z programem Studio One 4. W mojej sypialni podłączony do laptopa ATOM jest zawsze w pełnej gotowości. A to dlatego, że zdarza mi się coś wymyślić kilka razy w tygodniu.

15:33

Jestem w studiu u Piotra, aby mu pomóc nagrać wokale do nowego projektu. W napięciu czekamy na wokalistę, który ma papiery na wielkie granie. Mam ze sobą kontroler padowy ATOM z laptopem, więc sprawdzę, jak mój poranny beat zabrzmi na studyjnych odsłuchach!

00:46

Szybko uwinęliśmy się z rejestracją wokalu, więc zaczynamy eksperymentować z beatem. Wokalista okazuje się świetnym tekściarzem, a poranny pomysł nabiera kształtów! Dzięki Studio One 4 i zintegrowanym usługom w chmurze jest już zresztą na SoundCloud.

Całkiem nieźle jak na jeden dzień.

PreSonus

www.audiostacja.pl

audiostacja

Muzyczna teoria wszystkiego

■ Dźwięki są bardzo kapryśne. Aby cokolwiek nimi wyrazić, musimy się posłużyć artykulacją. W przeciwnym razie uzyskamy tylko jakiś ciąg nut, przypominający cyfrowe pozytywki, rżące niegdyś na infoliniach w trakcie oczekiwania na połączenie. Potrafiły one zohydzić nawet tak piękny utwór jak *Für Elise* Beethovena.

Współczesne cyfrowe centrale telefoniczne grają na ogół jakieś skoczne kawałki. Trudno dociec jakie, bo są potwornie skompresowane, odtwarzane 4-bitowo i mają obcięte pasmo.

Artykulacja, dynamika, czytelność i jakość brzmienia. To jedne z elementów, które wpływają na to, jak odbieramy nagraną muzykę. Czy to wszystko? Owszem, nie.

Muzyczna czasoprzestrzeń ma dla nas cztery mierzalne wymiary: dynamikę, poziom, częstotliwość i czas. Wokół nich obraca się funkcjonalność wszystkich typowych narzędzi, z jakich korzystamy: korektorów, kompresorów, procesorów efektów itd. Jeśli w tych czterech wymiarach wszystko się zgadza, to muzyka i brzmienie są poprawne. Ale to za mało. Poprawnie to nie znaczy dobrze, dobrze nie oznacza znakomicie, a znakomicie to nie jest genialnie.

Rozpatrując zagadnienie genialności muzyki, musimy się zgodzić, że wymiarów muzycznych jest więcej niż cztery. Podobnie jak w fizyce, która oprócz newtonowskiej funkcjonuje też w ramach tzw. teorii wszystkiego, gdzie wymiarów jest dziesięć, jedenaście, dwadzieścia sześć, albo i więcej.

W muzyce, podobnie jak w fizyce, ludzie mogą zdefiniować i zmierzyć tylko cztery wymiary. Do pozostałych nie mają dostępu, przynajmniej na poziomie świadomym. Nie ma żadnych narzędzi do ich przetwarzania – czy to w postaci wtyczek, czy mitycznych urządzeń analogowych. Feeling, flow, groove, crunch, air, soft, hard, smooth – to przykłady prób nazwania tych niemierzalnych wymiarów, daleko nieprecyzyjne i bardzo ogólne.

Przykład potęgi niedostrzegalnych wymiarów poruszono w książce *Problem trzech ciał*, autorstwa chińskiego pisarza Liu Cixina. To powieść z gatunku hard science fiction, w której fizyka i technologia dominują nad akcją i dialogami. Rzecz nietatwa w odbiorze, ale otwierająca wyobraźnię. W niej to właśnie opisano rozwinięcie pojedynczego protonu w wielu wymiarach przestrzennych. Skutkiem tego ta subatomowa cząstka zyskała tak dużą powierzchnię, że otoczyła całą planetę. Nie-możliwe? W Chinach wszystko jest możliwe, a w chińskiej fantastyce naukowej możliwe jest znacznie więcej niż wszystko.

Poszukajcie tych wymiarów w składnikach Waszych utworów. One tam na pewno są, tylko trzeba je rozwinąć. Choćby po to, by je w ogóle dostrzec. Podobne obserwacje w fizyce są możliwe tylko wtedy, gdy dokonuje się zderzenia cząstek w akceleratorach. Być może z muzyką i dźwiękiem jest podobnie – trzeba coś doprowadzić do skrajności, a potem tę skrajność przekroczyć.

W roli takiego akceleratora muzycznych cząstek doskonale się sprawdzi bezpłatna wtyczka, którą dołączamy do tego numeru naszego magazynu: HY-Plugins HY-FX CM. Ten niepozorny procesor ma w sobie coś, czego nie znajdziemy nawet w bardzo kosztownych narzędziach tego typu. Ma moc ujawniania nowych wymiarów sonicznych, a przy tym jest wyjątkowo prosty w obsłudze i świetnie brzmi!

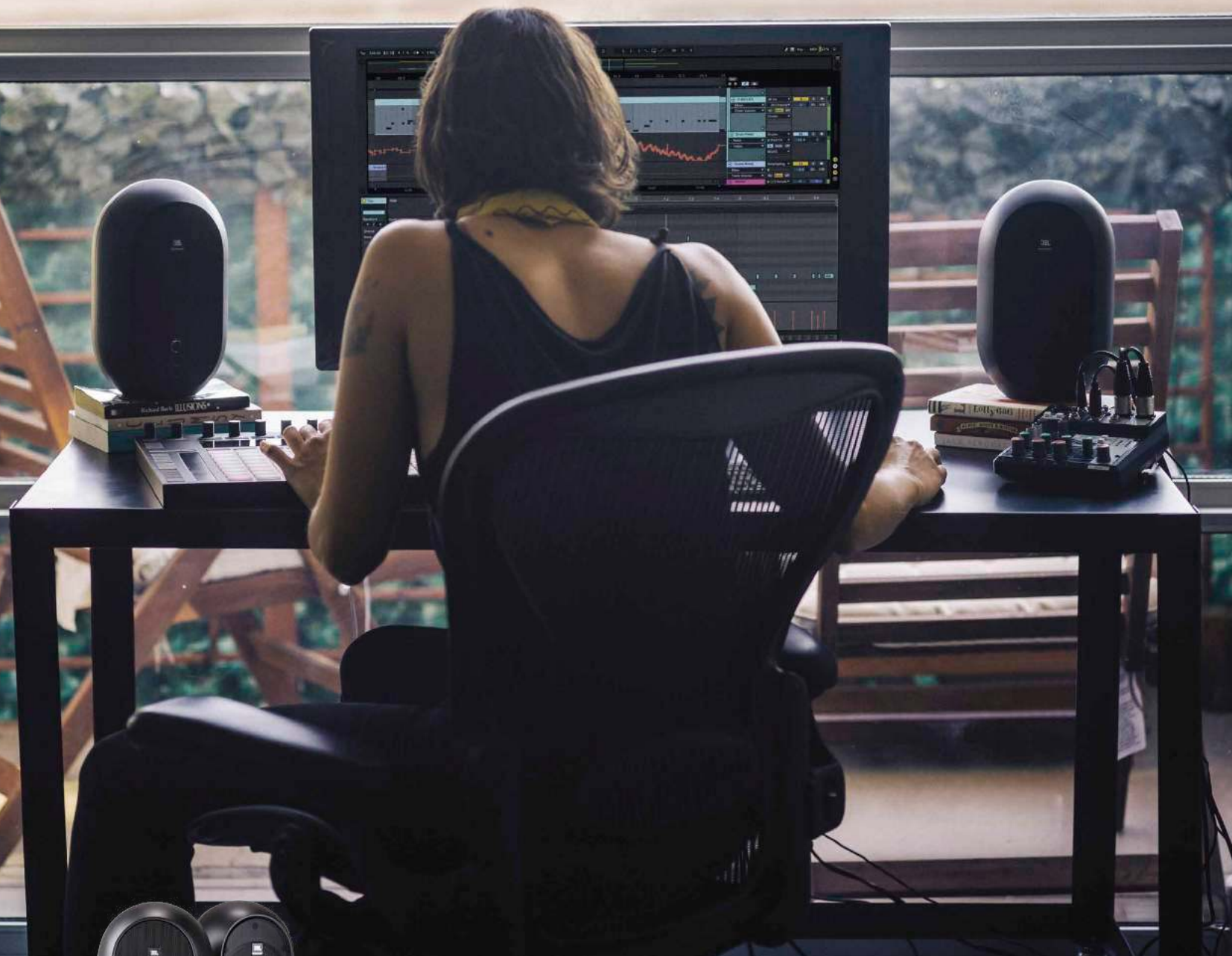
A tak zupełnie z innej beczki: jak Wam się podoba nowa *Estrada i Studio*? 📺

Tomasz Wróblewski
redaktor naczelny



PRENUMERATA
naprawdę warto

USŁYSZ WSZYSTKIE SZCZEGÓŁY



KOMPAKTOWA CZYSTOŚĆ DŹWIĘKU DLA PRODUCENTÓW I TWÓRCÓW

Kompaktowe aktywne monitory koaksjalne JBL 104 zostały zaprojektowane od podstaw, aby zapewnić bezbłędne odwzorowanie dźwięku, nie znane dotychczas w monitorach z tego segmentu. 104-ki oferują tę samą przejrzystość i precyzję, które spowodowały, że marka JBL jest standardem w studiach nagrań, kinach i na koncertach. Całość zamknięta jest w kompaktowej, niedrogiej i stylowej formie, idealnej dla Twojego domowego studia nagrań, produkcji podcałów oraz dla muzyków i producentów wideo. W JBL 104 nie ma żadnego podbarwienia, żadnych kompromisów, tylko idealna reprodukcja treści, które stworzyłeś. Odkryjesz każdy szep, każdą nutę, których nigdy wcześniej nie słyszałeś, bez względu na to czy nagrywasz, miksujesz, czy po prostu słuchasz swoich ulubionych utworów.

1 SERIES
104
REFERENCE MONITORS

JBL
PROFESSIONAL
by HARMAN

ESSAudio

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

MADE IN VIENNA. AGAIN!



Wielkomembranowa rewolucja

Ręcznie produkowane w Wiedniu mikrofony Austrian Audio to produkty rewolucyjne. Model OC818 wyposażony jest w podwójną kapsułę ceramiczną, która nie bez powodu przypominać nam będzie legendarną konstrukcję CK12. Austrian Audio OC818 oferuje wybór zśród czterech charakterystyk oraz jedną dodatkową, którą możemy sobie indywidualnie zaprojektować i wgrać poprzez dedykowaną, darmową aplikację! Ponadto OC818 posiada trzy przełączalne analogowe filtry dolnozmorowe, tłumiki 0, -10, -20dB, wyposażony jest uchwyt antywstrząsowy, a maksymalny poziom SPL jaki jest w stanie przetwarzać bez zniekształceń kształtuje się na poziomie 144dB.

To jednak nie koniec!

Austrian Audio OC818 pozwala na łączenie się poprzez opcjonalny sterownik Bluetooth OCR8 z dedykowaną aplikacją np. w celu wgrania własnej, wcześniej stworzonej, dowolnej charakterystyki kierunkowej do mikrofonu, a także obsługi przełączników padów i filtrów! Wszystko to przy zachowaniu całkowicie analogowej pracy mikrofonu. Aplikacja dodatkowo daje możliwość monitorowania i logowania przesterowania sygnału.

Dodatkowe złącze mini XLR to drugie wyjście audio, które daje możliwość pracy w trybie Dual Channel – sygnał nagrywany jest niezależnie z obu membran mikrofonu.

Darmowa wtyczka VST Polar Designer pozwala na niespotykaną gdzie indziej kontrolę charakterystyki kierunkowej, w różny sposób dla różnych pasm częstotliwości.



facebook.com/AustrianAudioPL
Tel. 531 299 619

60

**Louis Bell**

Jeden z najpopularniejszych producentów ostatnich lat opowiada o pracy nad produkcją albumu Posta Malone *Beerbongs & Bentleys*



94



98



foto: Universal Audio, M. Barszczewski, E. Szatybelko



Zawartość DVD do pobrania także ze strony www.media.avt.pl Szczegóły na **str. 109**

82

**ROZMOWY**

- 60** Louis Bell
- 74** Radek Łukasiewicz
- 94** Niemoc
- 98** Enchanted Hunters

TECHNOLOGIA**58 Odtwarzacze i rejestratory Cymatic**

Co powiecie na profesjonalny interfejs audio 24x24 oraz player i recorder za 1.700 zł?

66 Pierwsze programy DAW

Przenieśmy się w przeszłość, przyglądając się temu, jak zaczynała technologia cyfrowego zapisu i edycji dźwięku w komputerach

82 Massive X

Massive X jest zdecydowanie innym instrumentem niż jego poprzednik, dlatego przybieramy z pomocą, wyjaśniając jego obsługę

88 EMS Synthi 100

Maciej Polak jedzie do Aten, by zagrać na jednym z najmniej dostępnych syntezatorów na tej planecie

104 HY-Plugins HY-FX CM

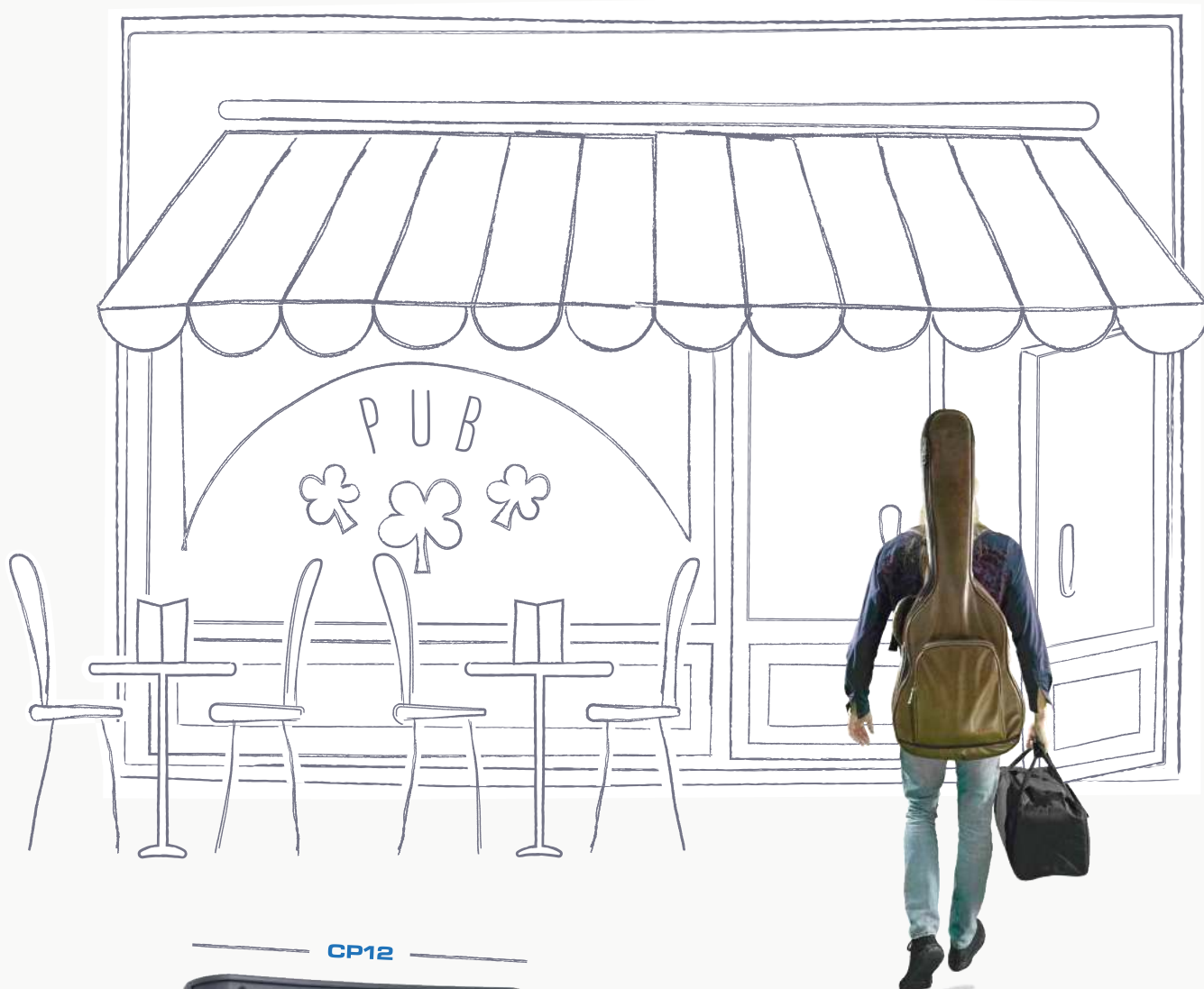
Mamy dla Was bezpłatny pakiet wtyczek, zawierający 22 procesory i 3 modulatory opakowane w efektowny interfejs użytkownika

108 Acid Mayhem

Bezpłatna kolekcja sampli inspirowanych brzmieniem legendarnego syntezatora basowego Roland TB-303 BassLine

Podróż 10000 koncertów zawsze zaczyna się od tego pierwszego.

Niech o każdym będzie głośno.



Wysoka wydajność, najwyższa jakość i niezawodność – to są cechy charakterystyczne dla QSC i powód, dla którego miliony profesjonalistów na całym świecie zaufali tej marce. Seria CP kontynuuje tę tradycję, oferując jednocześnie wyjątkowo kompaktową obudowę, zaawansowaną funkcjonalność i najwyższą jakość w swojej klasie.

- Kompaktowe, lekkie i wydajne
- Wzmacniacz klasy D o mocy 1000 W
- Zaawansowany procesor DSP, zapewniający najwyższą jakość dźwięku i ochronę głośników
- Możliwość użycia jako PA, monitory lub wzmacniacz instrumentalny
- 3 lata gwarancji (wymagana rejestracja produktu)

SERIA CP
AKTYWNE GŁOŚNIKI
aplauzaudio.pl/qsc
qsc.com/cp

QSC
LIVE SOUND

TESTY

- 36 AKG K371**
zamknięte słuchawki dynamiczne
- 50 Clavia Nord Grand**
pianino sceniczne
- 44 Focusrite Scarlett 2i2 3rd Gen**
interfejs audio
- 56 Marantz Professional Umpire**
mikrofon USB
- 32 Modal Electronics Craft Synth 2.0**
syntezator monofoniczny
- 28 Neumann NDH 20**
zamknięte słuchawki dynamiczne
- 40 PG Music Band In A Box 2019**
system aranżacji muzycznej
- 54 Proel Eikon EKD7, EKD8**
mikrofony dynamiczne

28

**Neumann NDH 20**

Z uwagi na swoją charakterystykę słuchawki są przeznaczone raczej dla profesjonalistów, którzy docenią ich neutralność brzmieniową

STAŁE RUBRYKI

- 3 Wstęp**
- 10 Zaprenumeruj EiS**
- 12 Mieszanka**
- 24 Płyty**
- 92 Mały Modularz**
- 102 Mobilny producent**
- 103 Freeware**
- 113 Spis materiałów multimedialnych**

44



50



32

**Modal Craft Synth 2.0**

Dla osób, które lubią otaczać się takimi nieco dziwacznymi, ale charakternymi drobiazgami produkującymi dźwięk, to propozycja nie do odrzucenia



ETX

W PEŁNI WYPOSAŻONY FLAGOWIEC

Wszystko, co wiemy o tworzeniu dużych systemów koncertowych, zawarliśmy w serii ETX
komponenty Premium | rozbudowany procesor QuickSmartDSP Pro | maksymalny SPL do 136 dB
zaawansowane filtry FIR | limity termiczne | produkcja w Niemczech

audioplus.pl/etx

PROMOCJA UBIERZ SYSTEM!

Do każdego zestawu, pary zestawów i kompletnego systemu dodajemy:
pokrowce, koszulki i rękawice

Promocja trwa od 1.09. do 31.10.2019 w wybranych salonach partnerskich
Szczegóły na audioplus.pl/promocja



prenumerata

NAWET O POŁOWĘ TANIEJ

OD RAZU TANIEJ!

Za EiS w rocznej prenumeracie już na starcie zapłacisz 8% mniej niż w kiosku.
Jeśli zdecydujesz się na prenumeratę dwuletnią, wartość upustu wzrośnie do 33%.

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 rabat 8%	165 zł rabat 16%	148,50 zł rabat 25%	132 zł rabat 33%	
dwuletnia		264 zł rabat 33%		231 zł rabat 41%	198 zł rabat 50%



e-prenumerata, czyli NAJSZYBSZY DOSTĘP do EiS

- nawet 5 dni przed ukazaniem się pisma w kioskach!

Zamów e-prenumeratę roczną za 101 zł, tj. ze zniżką 15%, lub dwuletnią za 166,30 zł - czyli z rabatem 30%. Jeżeli jesteś Prenumeratorem płatnej wersji papierowej EiS, otrzymasz 80% zniżki na równoległą prenumeratę wersji cyfrowej! Do prenumeraty wersji papierowej dopłacisz wówczas tylko 23,70 zł za rok lub 47,50 zł za dwa 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)
- **bezpłatne czasopisma** dla prenumerujących minimum dwa tytuły Wydawnictwa AVT (szczegóły na www.avt.pl/klub)

ZAMÓW PRENUMERATĘ w dogodny dla siebie sposób:

- mailowo - prenumerata@avt.pl • 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**
- **a najlepiej na www.avt.pl** - jeśli zamawiasz po raz pierwszy na www.avt.pl lub przedłużysz ją po zalogowaniu do swojego Panelu Prenumeratora, otrzymasz dodatkowo kody rabatowe na bezpłatne pobranie dowolnych czasopism w wersji elektronicznej ze strony www.UlubionyKiosk.pl

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

Tylko Prenumeratorzy,

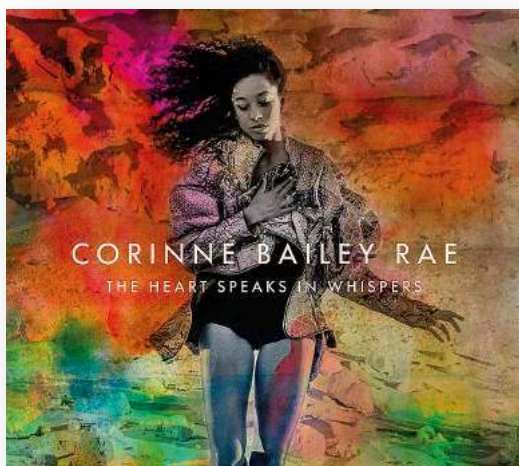
zamawiając prenumeratę teraz,
mogą otrzymać w prezencie jedną z poniższych płyt:



Various Artists
Keep Calm and Move to the Dancefloor



Various Artists
Wonderful Jazz Covers Vol. 2



Corinne Bailey Rae
The Heart Speaks in Whispers

Zaprenumeruj EiS,
a informację,
którą płytę wybierasz,
prześlij 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 uzasadnionych 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 będziemy dokonywać obrotu (nie użyczymy, nie sprzedamy) i nie prześlemy Twoich danych osobowych innym osobom lub instytucjom. Twoje dane osobowe możemy przekazać jedynie podmiotom uprawnionym do ich uzyskania na podstawie obowiązującego prawa (np. sądy lub organy ścigania) - ale tylko na ich żądanie w oparciu o stosowną podstawę prawną.

Będziemy przetwarzać Twoje dane osobowe przez 5 lat od zakończenia roku obrotowego, w którym wystąpiła ostatnia płatność.

Dane osobowe do celów marketingowych będziemy przetwarzać do czasu wycofania przez Ciebie zgody na przetwarzanie lub do czasu usunięcia danych.

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

Korg Minilogue XD MIDI Editor

Właściciele syntezatora Korg Minilogue z pewnością zainteresuje informacja, że jest dostępny edytor dla tego instrumentu w postaci wtyczki VST/AU oraz samodzielnego programu. Twórcą tej aplikacji jest Momo Muller, a zapłacimy za nią 5,90 euro. Momo ma na swoim koncie także szereg innych tego typu narzędzi dla syntezatorów Korg, Roland i Behringer. Edytor daje dostęp do wszystkich funkcji instrumentu, pozwalając na ich automatyzację i zapisywanie ustawień w ramach projektu DAW. Stworzone za jego pomocą brzmienia można zapisywać zarówno w pamięci syntezatora, jak i w formie plików FXP. Możliwe jest też przypisanie wybranych parametrów do dwóch padów XY.

■ <https://korg-minilogue-xd-editor.jimdo-free.com>



mieszanka

DPA 2028

Duńska firma DPA kojarzy się głównie z produkcją najwyższej klasy mikrofonów miniaturowych, ale ma w swojej ofercie także mikrofon typowo estradowy, d:facto 4018 Supercardioid Mic, wykorzystywany m.in. przez takich wykonawców jak Royal Blood czy Gwen Stefani. Teraz na rynku pojawił się nowy model: 2028. Jak sugeruje producent, „został on stworzony z myślą o wyjątkowych wyzwaniach związanych z występami na żywo. Jest to uniwersalny mikrofon wokalny do ręki, który zapewnia uzyskanie transparentnego brzmienia głosu wykonawców w wielu różnych sytuacjach: na koncertach, w kościołach, w branży nadawczej itp.”

Mikrofon 2028 oferowany jest w wersji przewodowej i bezprzewodowej. W obu przypadkach znajdziemy w nim nową kapsułę, zainstalowaną w uchwyście redukującym wstrząsy i zabezpieczoną przed głoskami wybuchowymi. Mikrofon ma charakterystykę supernerkową i zapewnia ten sam charakter brzmieniowy także tym dźwiękom, które dobiegają do niego spoza osi. Więcej szczegółów poznamy niebawem, ale wygląda na to, że 2028 może być mocną konkurencją dla mikrofonów Neumann KSM 104 i KSM 105.

■ www.dpamicrophones.com
■ www.audiostacja.pl

DPA 2028 może być mocną konkurencją dla mikrofonów Neumann KSM 104 i KSM 105.



WŁAŚCIWOŚCI

- Absolutnie perfekcyjna jakość dźwięku
- Nowej generacji schemat modułacji cyfrowej
- Uniwersalne odbiorniki podwójne i poczwórne
- Nadajniki serii AD i ADX
- Automatyczna zmiana częstotliwości w razie zakłóceń

SHURE



AXIENT DIGITAL

I WSZYSTKO STAJE SIĘ JASNE

Axient Digital korzysta z najbardziej innowacyjnych technologii bezprzewodowych na świecie, zapewniając bezkompromisową wydajność - wszędzie i za każdym razem. Nowy standard w riderach na świecie.

Więcej informacji na stronie www.shure.pl/axientdigital

KRK Audio Tools

Zgodnie z wcześniejszą zapowiedzią, opublikowaną wraz z pojawieniem się nowej serii monitorów Rokit G4, firma KRK udostępniła bezpłatną aplikację dla urządzeń iOS oraz Android, ułatwiającą ustawienie i konfigurację monitorów w pomieszczeniu, w którym będziemy z nich korzystać.

W gruncie rzeczy jest to funkcjonalny system pomiarowy z modulem EQ Recommendation, sugerującym konkretne ustawienia korekcji w naszych monitorach. Z aplikacji tej mogą korzystać także użytkownicy innych monitorów, choć wspomniane rekomendacje odnoszą się do ustawień w nowych monitorach KRK.

W skład systemu wchodzi precyzyjny analizator widma z pamięcią wartości szczytowych, kursorem częstotliwości i jej poziomowi SPL, generator sygnałowy (sinus, przestrajany sinus, szum biały i różowy), miernik pozwalający porównać poziomy z różnych źródeł sygnału, narzędzie do ustawienia optymalnych kątów monitorów, miernik opóźnienia sygnału, wskaźnik prawidłowej biegunowości sygnałów skierowanych do monitorów oraz wspomniany analizator, sugerujący optymalne ustawienie korekcji w monitorach.

Jako mikrofon pomiarowy systemu KRK Audio Tools wykorzystywany jest mikrofon wszechkierunkowy z naszego smartfona, zaś jego wyjście słuchawkowe podłączamy do wejścia naszego systemu audio zakończonego monitorami. Należy przy tym zadbać, aby w torze sygnałowym nie było żadnych procesorów wpływających na charakterystykę częstotliwościową i dynamiczną. Aplikacja działa bardzo sprawnie i choć nie jest wyskalowana w jednostkach absolutnych, to sprawdza się jako narzędzie do porównań przy ustawianiu monitorów w naszym studio.

■ www.krksys.com

■ www.audiotechpro.pl



Promocja UA 6176

Powszechnie uważa się, że zakup sprzętu firmy Universal Audio to zawsze dobra inwestycja. Można się o tym przekonać samemu, kupując tor wejściowy 6176 Vintage Channel Strip (**10.899 zł**). Jeśli dokonamy zakupu od 1 lipca do 30 września tego roku, to w ramach aktualnej promocji otrzymamy za darmo akcelerator DSP UAD-2 Octo, mogąc wybrać wersję PCI lub Satellite (Thunderbolt lub USB). Rzecz jest o tyle interesująca, że za każdy z takich akceleratorów, czyli urządzeń pozwalających uruchamiać wtyczki UAD-2, musielibyśmy normalnie zapłacić 5.199 zł. Akceleratory Octo są najbardziej wydajnymi systemami DSP w ofercie Universal Audio, zgodnie z nazwą wyposażonymi w 8 procesorów SHARC. Wraz z akceleratorem otrzymamy pakiet wtyczek Analog Classics Plus, zawierający emulacje urządzeń Universal Audio, Pultec i Fairchild oraz klasycznych wzmacniaczy gitarowych.

Model 6176 Vintage Channel Strip to współczesna wersja dwóch klasycznych urządzeń w jednej obudowie: przedwzmacniacza 610B Channel Strip oraz kompresora 1176LN. Jest to zatem sama esencja profesjonalnego systemu do rejestracji dźwięku, który znajdziemy w najlepszych studiach świata.

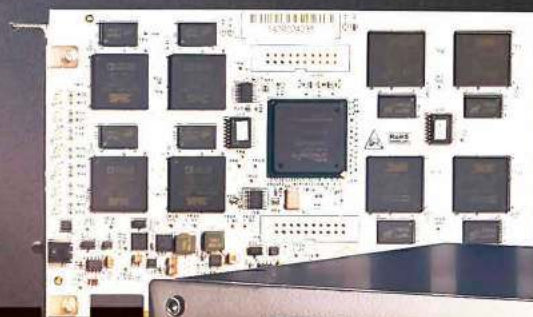
Aby otrzymać kartę DSP, należy po zakupie 6176 wypełnić odpowiedni formularz na stronie Universal Audio i dołączyć kopię rachunku/faktury.

■ www.uaudio.com

■ www.audiostacja.pl



Kupując tor sygnałowy 6176, otrzymasz za darmo akcelerator DSP UAD-2 Octo w wersji PCI lub Satellite.





Nowe **ROKIT G4**

Redefinicja odsłuchu

- ▶ Woofer + Tweeter z Kevlaru® = integralność
- ▶ Wbudowane wydajne wzmacniacze klasy D z pokładowym limiterem
- ▶ Zaawansowane technologicznie DSP z wyświetlaczem LCD
- ▶ 25 ustawień EQ do kalibracji środowiska odsłuchowego



<https://www.audiotechpro.pl/krk>



audiotech
professional studio equipment
www.audiotechpro.pl

Biuro i Studio Odsłuchowe ul. Łagiewnicka 20, 02-860 Warszawa. Tel: 22 648 29 35, info@audiotechpro.pl
Dystrybutor w Polsce sprzętu: Arturia, Avalon, Brauner, Eve Audio, Charter Oak, Cerwin Vega, Eve Audio, Elysia, Empirical Labs, Focusrite, Iso Acoustics, KRK, Novation, Sontronics, SSL, Studiologic, Stanton, Heritage Audio, Teenage Engineering, WesAudio.

■ The One w Sound Station

Grupa The One Music Group, do której należy nazwa handlowa Smart Piano, ma obecnie swojego przedstawiciela w Polsce, którym jest warszawska firma dystrybucyjna Sound Station. The One Music Group wyspecjalizowała się w produkcji inteligentnych, interaktywnych instrumentów muzycznych, opartych na technologii cyfrowej, zaprojektowanych tak, aby nauka gry na instrumencie klawiszowym sprawiała wiele radości, przyjemności i satysfakcji, a jednocześnie była atrakcyjna cenowo. Produkty firmy The One są przeznaczone dla użytkowników w każdym wieku i na każdym poziomie zaawansowania w zakresie umiejętności gry.

Jak można się dowiedzieć z materiałów firmowych, „inspiracją dla powstania firmy była historia 8-letniego Boba, który szybko zniechęcił się do nauki gry na fortepianie. Jego ojciec, Ben Ye, przedsiębiorca działający w branży oprogramowania komputerowego, opracował wówczas metodę nauki gry poprzez zabawę i grę edukacyjną z wykorzystaniem iPada. Dzięki temu Bob przez 20 minut nauczył się grać pierwszy prosty utwór, a sam system zaczął być rozwijany. Od tamtego czasu The One nauczył gry na pianinie ponad 200.000 osób”.

Łącząc rozwiniętą technologię z nowoczesną edukacją, firma The One zdobyła w ostatnich latach szereg nagród

w zakresie popularyzacji edukacji muzycznej i wprowadzania nowych sposobów nauki gry (m.in. 2019 iF Design Award, Edison Award 2019 Gold/Music Instrument Innovation, Edison Award 2017 Silver/Talent Development, CES 2016 Innovation Award, NAMM 2016 Best Teaching Tool oraz National Parenting Product Awards Winner 2016).

Siedziba firmy mieści się w Dolinie Krzemowej w Kalifornii, mając wiele centrów dystrybucji na całym świecie, w tym aktualnie także w Polsce. Oferta firmy obejmuje między innymi cyfrowe pianina z młoteczkową klawiaturą fortepianową – wolnostojące i przenośne (ceny od **3.599 zł**), mobilne instrumenty z 61-klawiszowym manuałem syntezatorowym i podświetlaniem (ceny od **1.799 zł**) oraz aplikacje arkuszy z zapisem nutowym, kurs nauki gry i gry edukacyjne dla systemów iOS i Android. Wszystkie produkty sprzętowe The One Smart Piano objęte są 3-letnią gwarancją.

■ <https://smartpiano.pl>



■ AKG CBL301

Okazuje się, że firma AKG nie zamierza poprzestawać na prezentacji pięciu nowych modeli słuchawek (w tym K371 testowanych w tym numerze naszego magazynu na stronie 36). Niedawno zaprezentowano także dwa nowe mikrofony, o tyle nietypowe, że należące do grupy płaszczyznowych, kładzionych na blacie biurka. Są one przeznaczone głównie do zastosowań konferencyjnych oraz multimedialnych, ale z uwagi na jakość dźwięku i wykorzystaną w nich technologię zastosowań może być znacznie więcej. Mikrofony tego typu, znane też pod nazwą PZM, oparte są na bardzo ciekawej koncepcji umiejscowienia przetwornika, dzięki której można uzyskać wyjątkowo wyrównaną charakterystykę częstotliwościową i kierunkową.

AKG CBL301 wyposażony jest w trzy pojemnościowe kapsuły o charakterystyce nerkowej, zapewniające kierunkowość półsferyczną 270 lub (po zmianie ułożenia kapsuł wewnątrz obudowy) 360 stopni. Sterowanie polegające na włączaniu i wyciszaniu realizowane jest dotykowo lub zdalnie. Mikroprzełączniki w obudowie służą do ustalenia trybu pracy włączania i wyciszania (PTT, PTM, T). Kolory diod na pierścieniu obudowy informują o stanie mikrofonu i poziomie sygnału. Zadbano też o zapewnienie wysokiej od-



porności na zakłócenia o charakterze radiowym, np. z telefonów komórkowych. Podobny funkcjonalnie model CBL201 wyposażony jest w dwie kapsuły.

■ www.akk.com

■ www.essaudio.pl



1000 WAT RMS

S E R I A T S 3

K O L U M N Y A K T Y W N E



Lauda Audio
tel. +48 58 555 06 60
info@lauda-audio.pl



■ Sennheiser IE 80S BT

Sennheiser IE 80S BT to przeznaczone na rynek konsumencki słuchawki do-
uszne Bluetooth z pałąkiem naszyjnym, pod względem akustycznym bazujące
na przewodowych IE 80S. Jak przystało na nowoczesne urządzenie bezprzewo-
dowe, IE 80S BT zapewniają kompatybilność z aplikacją Smart Control i współ-
pracują z wirtualnymi asystentami typu Siri lub Google Assistant. Choć
funkcje te nie są szczególnie istotne w zastosowaniach pro-audio,
to jednak wygoda wynikająca z braku kabli i coraz powszech-
niejsze wykorzystywanie urządzeń przenośnych na scenie
i w studiu sprawiają, że te wysokiej klasy słuchawki mogą za-
interesować wiele osób.

Realizując łączność za pośrednictwem protokołu Blue-
tooth, system IE 80S BT obsługuje kodeki o wysokiej rozdziel-
czości, w tym LHDC, aptX HD i AAC. Do przetwarzania sygnału
z postaci cyfrowej na analogową wykorzystano konwerter AKM.
W przetwornikach zastosowano 10-milimetrowe membrany oraz neo-
dymowe magnesy. W zestawie znajdziemy wkładki do uszu w trzech roz-
miarach, wykonane z silikonu oraz pianki Comply z pamięcią kształtu. Deklaro-
wany czas pracy na naładowanym akumulatorze wynosi 6 godzin.

Słuchawki są dostępne na rynku w cenie detalicznej **2.099 zł**.

■ www.sennheiser.pl



■ d&b audiotechnik seria A

Niemiecka firma d&b audiotechnik, spe-
cjalizująca się w produkcji najwyższej klasy
systemów nagłośnieniowych, pod postacią
zestawów z najnowszej serii A wprowadza
w życie swoją koncepcję rozszerzonych
systemów liniowych (augmented array).
Przeznaczono je do zastosowań w aplika-
cjach, w których kluczowa jest elastycz-
ność w zakresie pokrycia dźwiękiem w obu
płaszczyznach. System łączy możliwości
zestawów punktowych i liniowych, oferując
zarówno łatwą adaptację, jak i duże możli-
wości sterowania. Na nową serię składają

się moduły AL60 i AL90 oraz ich odpo-
wiedniki przeznaczone do instalacji stałych:
ALi60 i ALi90.

Stosując odpowiednie ramy montażowe,
można zainstalować maksymalnie cztery
zestawy AL60/AL90 i ALi60/ALi90 w pio-
nowych lub poziomych gronach. Kąty
pomiędzy sąsiednimi modułami mogą być
ustawiane w przedziale od -10° do $+10^{\circ}$
ze skokiem co 5° . Funkcja sterowania kie-
runkowością pasma średniego pozwala
regulować kierunkowość emisji w zakresie
200 Hz–2 kHz, niezależnie od ustawień ką-
tów pomiędzy modułami. Zestawy AL60/
ALi60, z dyspersją horyzontalną wynoszącą
 60° i kontrolą kierunkowości od 550 Hz
wzwyż, mogą nagłośnić teren do 30 me-
trów od zestawu. AL90/ALi90 oferują

dyspersję 90° i kontrolę kierunkowości
od 370 Hz wzwyż. Są one brzmieniowo
i konstrukcyjnie kompatybilne z modelami
AL60/ALi60.

Seria A może współpracować ze wszyst-
kimi wzmacniaczami i subwooferami d&b.
Wzmacniacze 30D, D20 i D80 pozwalają
na zastosowanie 16-pasmowej korekcji pa-
rametrycznej z różnymi rodzajami filtrów,
a także wprowadzenie opóźnienia do 10
sekund.

■ www.dbaudio.com

■ www.konsbud-audio.pl





Audio-Technica ATM230

**Hiperkardioidalny mikrofon do tomów.
Wytrzymała, całkowicie metalowa konstrukcja.**



audio-technica

Wylączny Dystrybutor:
www.konsbud-audio.pl



/AudioTechnicaPolska
/KonsbudAudio

eprasa.pl 31eba39e04



konsbud audio
AUDIO AND MEDIA SOLUTIONS

30
YEARS

■ HEDD HEDDphone One

Karl Heinz, założyciel firmy HEDD, a wcześniej twórca i główny projektant w ADAM Audio, jest powszechnie uznawany za konstruktora, który wprowadził do studiów nagrań monitory z przetwornikami AMT (Air Motion Transformer). Transformatory ruchu powietrza (nie mylić z przetwornikami wstęgowymi) stały się synonimem szerokiego pasma przenoszenia, wyrazistości przetwarzania, niskich zniekształceń i dużej efektywności. Funkcjonując w ramach swojej firmy HEDD, Karl Heinz opracował całą gamę monitorów studyjnych, umiejętnie łączących możliwości techniki cyfrowej i analogowej z funkcjonalnością driverów AMT.

Najnowszym produktem marki HEDD są słuchawki, których przetworniki w całości oparto na koncepcji transformatora ruchu powietrza. HEDDphone One oferują pasmo przenoszenia od 10 Hz do 40 kHz, efektywność 90 dB SPL/1 mW oraz impedancję 32 Ω.

Słuchawki spodziewane są w sprzedaży jesienią tego roku, w cenie ok. **2.000 euro**.

■ www.hedd.audio

■ www.lauda-audio.pl



HEDDphone One to słuchawki, których przetworniki w całości oparto na koncepcji transformatora ruchu powietrza (AMT).

■ Monitory-studyjne.pl

Audiotech, polski dystrybutor sprzętu do produkcji muzyki i pro-audio, uruchomił witrynę internetową monitory-studyjne.pl, gdzie są i będą publikowane treści związane z szeroko rozumianą tematyką odsłuchów studyjnych. Jak podkreślają twórcy strony, „dobry monitor studyjny jest urządzeniem, którego nie może zabraknąć w żadnym studiu. Bez odpowiednich monitorów niemożliwym byłoby poprawne zmiksowanie muzyki, a co za tym idzie – osiągnięcie satysfakcji z efektu pracy”.

Z uwagi na profil dystrybucyjny firmy Audiotech skupiono uwagę na monitorach firmy Eve Audio, ale informacje tam zawarte mogą się przydać użytkownikom także innych marek monitorów. Firma Audiotech deklaruje, że z biegiem czasu na stronie będzie pojawiać się więcej ciekawych i merytorycznych materiałów, zachęcając do stałej obserwacji strony i dzielenia się znalezionymi tam informacjami.

■ www.audiotechpro.pl

■ www.monitory-studyjne.pl



■ Tańsze interfejsy Focusrite Red

Jak informuje polski dystrybutor produktów Focusrite, firma Audiotech, do końca września lub do wyczerpania pakietów interfejsy Focusrite Red 8Pre oraz Red 16Line będą dostępne w atrakcyjnych cenowo zestawach z RedNet AM2. Ponadto przygo-

towano ofertę specjalną na Red 4Pre i RedNet X2P.

Red 8Pre w pakiecie z RedNet AM2 kosztuje obecnie **14.900 zł** (990 zł zniżki), Red 16Line z RedNet AM2 to koszt **12.800 zł** (1.990 zł taniej), za RedNet X2P zapłacimy **3.190 zł** (800 zł zniżki), a za Red 4Pre **8.900 zł** (1.500 zł taniej).

Red 4Pre, Red 8Pre oraz Red 16Line to wielokanałowe interfejsy audio (wersje Pre wyposażone są w przedwzmacniacze mikrofonowe Fo-

cusrite Red), podłączane do komputera przez port Thunderbolt, wyposażone w wejścia/wyjścia ADAT i wordclock, a także wbudowany port sieciowy Dante. Z kolei RedNet AM2 i X2P są rozszerzeniami umożliwiającymi integrację z siecią Dante dwóch wyjść (AM2) lub dwóch wejść i wyjść analogowych (X2P).

Firma Audiotech udostępniła też bezpłatną publikację „Audio-over-IP w postprodukcji” w języku polskim. Można się z niej dowiedzieć, czym jest sieć Dante, jakie korzyści płyną z użycia technologii AoIP, jak ją zintegrować z konwencjonalnymi systemami audio, a także jak zarządzać całą siecią audio i zachować kompatybilność z innymi protokołami.

■ www.focusrite.com

■ www.audiotechpro.pl



REWOLUCJA W HOME RECORDING

HypeM/C⁺



Nagrywaj i steruj nawet z iWatch



APOGEE

WEJDŹ NA STRONĘ I ZOBACZ
KTO Z ARTYSTÓW UŻYWA
HypeM/C⁺

Nagrywaj gdziekolwiek - z jakością
jak w super wyposażonym studio!

Apogee HypeM/C to jedyny na rynku mikrofon USB z wbudowanym ANALOGOWYM kompresorem oraz jednocześnie preampem i konwerterami AD i DA firmy Apogee. Pracuje z Mac, Windows i iOS.



■ UA Analog Classics Pro za darmo

Stało się już tradycją, że co jakiś czas firma Universal Audio oferuje promocję polegającą na udostępnianiu bezpłatnych wtyczek UAD-2 wraz z zakupionymi urządzeniami. Od 1 sierpnia do 31 października obowiązuje ona na interfejsy Apollo Twin MkII (od **2.599 zł**) oraz Apollo Twin USB (**3.699 zł**), a w jej ramach można otrzymać warty blisko 1.000 USD pakiet procesorów Analog Classics Pro.

W jego skład wchodzi wierna emulacja największych klawisków studyjnych, w tym Teletronix LA-2A Classic Leveler Collection, Pultec Passive EQ Collection, 1176 Classic Limiter Collection, Fairchild Tube Limiter Collection oraz UA 610 Tube Preamp & EQ. Mamy zatem pięć legendarnych urządzeń, w różnych odmianach każde, które odcisnęły swoje piętno na historii produkcji muzycznej.

Promocyjne wtyczki zostaną automatycznie dodane do konta kupującego po zarejestrowaniu nowego interfejsu na stronie Universal Audio. Jeśli nabywca ma już objętą promocją wtyczki, wówczas będzie mógł pobrać inne z dodatkowej listy wtyczek UAD-2.

■ www.uaudio.com
■ www.audiostacja.pl



■ Klawiatury Alesis z Pro Tool First

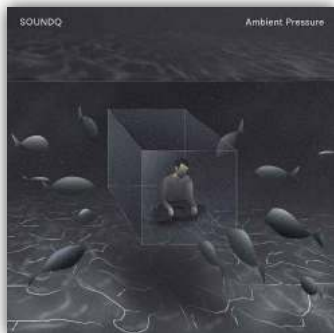
Idąc śladem innych producentów, firma Alesis nawiązała współpracę z Avidem, w efekcie której do kontrolerów i klawiatur z serii V, VI oraz Vortex Wireless 2 dołączana będzie aplikacja Avid Pro Tools First – najprostsza wersja wiodącego systemu DAW, powszechnie stosowanego w studiach nagrań. Stworzone w niej projekty można otwierać w profesjonalnych wersjach Pro Tools, zatem droga z naszego domowego komputera do zawodowego studia nagrań zostaje skrócona do minimum. W zestawie oprogramowania dostarczanego wraz z klawiaturami Alesis znajdziemy także instrumenty wirtualne AIR MusicTech Mini Grand (fortepian) i DB-33 Tonewheel Organ (organy Hammonda), a także procesor Eleven Lite, oferujący ponad 20 modeli brzmieniowych wzmacniaczy, efektów oraz kolumn gitarowych.

■ www.alesis.com
■ www.lauda-audio.pl

■ Świeże dźwięki / Redaguje: Paweł Pruski

■ SOUNDQ, *Ambient Pressure*.

Pod pseudonimem SOUNDQ ukrywa się krakowski producent Kuba Kubica. W swoich produkcjach łączy wiele współczesnych odmian elektroniki, których wspólnym mianownikiem jest dynamiczna forma z odrobiną lirycznego romantyzmu. Pomimo znajdującego się w tytule albumu „ambientu” całość oscyluje wokół stylistyki deep house. Momentami utwory wzbogacane są wokalem (np. *Crowds*). Wspomniany ambient jest interpretowany raczej jako stan ducha niż forma estetyczna. Spokój przebija się głównie w warstwie tekstowej i jest doskonałą przeciw wagą dla klubowego klimatu wydawnictwa. Album wydany został własnym sumptem i dostępny jest na Bandcampie artysty. Warto również wspomnieć o youtubowym kanale SOUNDQ, na którym oprócz teledysków znajdziemy wiele ciekawych fragmentów występów, gdzie możemy podpatrzeć, jak „od kuchni” wyglądało powstawanie niektórych utworów. ■



■ Bartosz Kruczyński & Poly Chain, *Pulses*.

Album jest przykładem jednego ze współczesnych odłamów ambientu, który nawiązuje do początkowej fazy powstawania tej stylistyki (np. szkoła berlińska). Podobnie jak inne gatunki muzyczne, ambient nie jest tworem jednorodnym. Składowe, które go tworzą, często bywają bardzo od siebie odległe. W przypadku *Pulses*, pomimo dość minimalistycznej formy, niejako wynikającej z definicji, trafiamy na przeplatające się melodie, pulsujące sekwencje i dynamicznie rozwijające się pady. Materiał z jednej strony może budzić skojarzenia z klasyczną szkołą europejskiej elektroniki (Tangerine Dream), z drugiej jednak nie brak mu współczesnej świeżości, przebijającej się głównie w postaci różnego rodzaju brudnych faktur.

Pulses jest wynikiem współpracy dwóch osób, jednakże od początku do końca jest niezwykle spójny, konceptualnie domknięty. Współpraca Bartosza Kruczyńskiego z mieszkającą obecnie w Kijowie Poly Chain jest niezwykle owocna. Pokazuje, jak łącząc doświadczenia dwóch osób, możemy uzyskać zupełnie nową jakość. Wydawnictwo dostępne jest w postaci cyfrowej oraz na płycie winylowej. ■



Już dostępne!

B2

NOWE

PIANINO CYFROWE

Stworzone przez ekspertów KORG-a



Pianino KORG B2 to nowy początek Twojej przygody z muzyką!

Oferuje funkcjonalność przydatną dla początkujących, stworzoną przez ekspertów.

Zapewnia przyjazny panel funkcyjny i jest bardzo proste w obsłudze - idealne,
jako pierwsze pianino dla każdego muzyka!

KORG



MEGA MUSIC

Sopot, ul. Leśna 15, tel. 585 511 882, biuro@megamusic.pl www.megamusic.pl [facebook.com/MegaMusicSopot](https://www.facebook.com/MegaMusicSopot)

Genelec Aural ID

Producenci sprzętu i oprogramowania do produkcji muzycznej wyraźnie widzą tendencję do zmniejszania gabarytów pomieszczeń odsłuchowych, wynikającą głównie z pobudek ekonomicznych i zmian w sposobie pracy nad dźwiękiem. Stąd coraz większa popularność precyzyjnych brzmieniowo monitorów bliskiego pola, systemów optymalizacji oraz narzędzi pozwalających wykorzystywać słuchawki w roli wiarygodnych odsłuchów.

Firma Genelec może się pochwalić jednym z najlepszych systemów kalibracji brzmienia monitorów, jakim jest GLM, pozwalający w znacznym stopniu zniwelować niedoskonałości akustyczne pomieszczenia, w którym dokonuje się odsłuchu. Nowy system Genelec Aural ID przenosi tę funkcjonalność na monitoring słuchawkowy, w którym charakterystyka pomieszczenia przestaje odgrywać rolę, a pojawiają się takie czynniki jak przestrzenność kontroli w trybach stereofonicznym i dookolnym. Słuchawki, przy wszystkich swoich zaletach, eliminują tak istotne w fizjologii słyszenia czynniki, jak subtelne różnice wynikające z cienia akustycznego „rzucanego” przez naszą głowę, kształt małżowin usznych oraz odbiór dźwięków przez układ kostny.

Podstawowym zadaniem systemu Aural ID jest wyliczenie naszego indywidualnego HRTF, czyli zależności między dźwiękiem zewnętrznym a odbieranym przez nas, na którą wpływ mają nasze indywidualne cechy anatomiczne (Head-Related Transfer Function). Program tworzy model uwzględniający kształt głowy i górnej części korpusu, pozwala na jego zapis pod postacią pliku, który następnie otwieramy w specjalistycznych wtyczkach dla DAW, takich producentów jak np. SPARTA, Noisemakers, SSA i Harpex, kompatybilnych z plikami SOFA/HRIR i pozwalających na ich interpretację pod postacią odpowiednio ustawionych filtrów i przesunięć fazowych.

Wideo i SOFA

Pierwszym krokiem na drodze do stworzenia indywidualnego profilu Aural ID jest... nakręcenie klipu wideo z użyciem kamery w smartfonie. Dokonujemy ujęcia 360 stopni obejmującego głowę i ramiona, na bazie którego Aural ID tworzy precyzyjny model trójwymiarowy, uwzględniający wymiary i proporcje tych części naszego ciała. Model ten posłuży następnie do stworzenia pliku SOFA (Spatially Oriented Format for Acoustics), będącego swoistym „zdjęciem” akustycznym, indywidualnym dla każdego człowieka. Plik ten ma próbkowanie 44,1; 48 lub 96 kHz i jest w istocie wielokanałowym impulsem uwzględniającym różnice częstotliwościowo-fazowe dla obu uszu i bieżącym na informacji z 836 kierunków sferycznych, z których dociera dźwięk.

Genelec Aural ID jest bardziej usługą niż produktem. Aby z niej skorzystać, warto zacząć od pobrania ze strony firmy Genelec pliku PDF z opisem sposobu wykonania materiału bazowego wideo (<https://auralid.genelec.com>). Do takiego nagrania trzeba się odpowiednio przygotować, zapewniając

dobre światło, zdejmując biżuterię, układając włosy tak, by nie wpływały znacząco na kształt głowy i nie zastrącały uszu, a także zakładając koszulkę bez kołnierzyka. Wideo kręcimy w odległości ok. 1 m od głowy. Oczywiście wymaga to zaangażowania innej osoby, ponieważ „obiekt” musi przez ten czas pozostać nieruchomy. Na wysokości uszu należy nieco zwolnić tempo

okrążania. Wideo powinno mieć do 4 minut długości, z której 60% powinny stanowić ujęcia z uchem „w roli głównej”. Po dokonaniu nagrania pozostaje nam jeszcze wykonanie dwóch zdjęć samych uszu z przezroczystą linijką przyłożoną do małżowiny usznej wzdłuż jej najdłuższej przekątnej. Posłużą one do odpowiedniego skalowania wszystkich wymiarów z materiału wideo.

„Podstawowym zadaniem systemu Aural ID jest wyliczenie naszego indywidualnego HRTF w odniesieniu do sferycznej percepcji dźwięku”



Pobieranie materiału do stworzenia profilu Aural ID w pewnym sensie przypomina tworzenie wzorca odlewu dla indywidualnych przetworników dousznych, tyle tylko że tutaj w grę wchodzi znacznie więcej czynników.





Mając materiał przygotowany zgodnie z zaleceniami, przechodzimy na stronę www.community.genelec.com, tworzymy nowy profil, przesyłamy film i zdjęcia, a następnie dokonujemy płatności przy użyciu karty kredytowej. Cena indywidualnego Aural ID to **500 euro netto**. Tworzenie Aural ID trwa od dwóch do trzech dni roboczych.

Praktyczna implementacja

Potrzebujemy wtyczki otwieranej w naszym DAW, która pozwala na wczytywanie plików SOFA, czyli swego rodzaju impulsów do tworzenia charakterystyki przejścia odzwierciedlającej anatomie naszej głowy. Taka charakterystyka, zaimplementowana do sygnału np. na sumie miks, pozwala na ominięcie podstawowej wady monitoringu słuchawkowego, jaką jest wyeliminowanie wpływu głowy, uszu i nosa na szczegóły percepcji dźwięku w przestrzeni.

Dobra wiadomość jest taka, że zdecydowana większość tego typu wtyczek to produkty open-source, całkowicie bezpłatne dla końcowego użytkownika, będące na ogół efektami prac ośrodków badawczych działających przy uczelniach. Szczególnie interesująco prezentuje się SPARTA (Spatial Audio Real-time Applications), mająca postać wtyczki VST dla PC i Mac (http://research.spa.aalto.fi/projects/sparta_vsts). W pakiecie znajdziemy także zestaw wtyczek COMPASS (Coding and Multidirectional Parameterisation of Ambisonic Sound Scenes), które pozwalają na zaawansowaną kontrolę dźwięku w warunkach reprodukcji ambisonicznej.

Po uruchomieniu wtyczki SPARTA Binauraliser ładujemy do niej nasz indywidualny plik SOFA, który odzwierciedla lokalizację monitorów 30 stopni w obu kierunkach względem centrum, na wysokości głowy.

Po załadowaniu profilu Genelec Aural ID, w postaci pliku SOFA, do wtyczki SPARTA Binauraliser powinniśmy usłyszeć w słuchawkach taki sam dźwięk, jakby dobiegał do nas ze stojących przed nami monitorów.

Warto zwrócić uwagę, że Aural ID nie jest w żaden sposób powiązany z oprogramowaniem i systemami korekcji akustyki pomieszczenia czy też adaptacji charakterystyki przenoszenia słuchawek (takimi jak np. Sonarworks). Jego zadaniem jest jedynie stworzenie profilu sonicznego pod postacią wielokanałowego impulsu, który uwzględni nasze indywidualne cechy anatomiczne.

Przetworzony przez wtyczkę z plikiem Aural ID dźwięk już nie brzmi tak, jakby znajdował się „w naszej głowie”, ale słyszemy go wyraźnie poza nią i z przodu, tak jak w przypadku monitoringu głośnikowego. W takiej konfiguracji korekcja akustyki pomieszczenia nie jest potrzebna, choć wprowadzenie korekcji w odniesieniu do charakterystyki konkretnego modelu słuchawek wcale nie jest złym pomysłem.

Warto zaznaczyć, że Aural ID zaimportowany do takich wtyczek jak np. SPARTA Binauraliser to tylko początek. Podobnie jak w przypadku impulsów w procesorach pogłosowych czy programach do emulacji brzmienia wzmacniaczy, mikrofonów i zestawów gitarowych, można dokonywać dalszych zmian. W tym wypadku polegających np. na rozsunieciu wirtualnych monitorów, zmianie ich lokalizacji w poziomie itd. [7]

■ www.genelec.com
■ www.konsbud-audio.pl

Bezpłatny pakiet wtyczek SPARTA udostępnia szereg narzędzi do wizualizacji, edycji i przetwarzania materiału audio na bazie plików SOFA oraz impulsów HRIR.

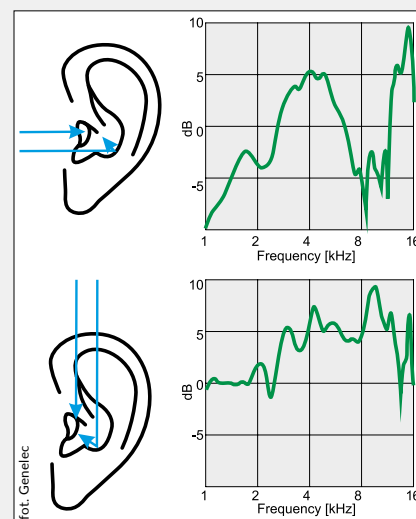


Mechanizm

słyszania przestrzennego

Anatomia zewnętrzna ma bardzo duży wpływ na to, w jaki sposób odbieramy dźwięk. W psychoakustyce znajduje zastosowanie szereg parametrów, na bazie których tworzy się modele indywidualnego słyszenia przestrzennego. Należą do nich m.in. ITD (Interaural Time Difference – międzyuszną różnicę czasową), ILD (Interaural Level Difference – międzyuszną różnicę poziomu) oraz HRTF (funkcja oddziaływania cienia akustycznego naszego profilu na różnice w percepcji międzyusznej w zależności od kierunku, z którego dochodzi dźwięk).

Z wartości ILD wynika, że główny mechanizm lokalizacji dźwięku zaczyna odgrywać rolę dla częstotliwości powyżej 1,5 kHz, a dla częstotliwości niższych największe znaczenie ma ITD. Są one jednak jednymi z wielu składowych określających nasz sposób słyszenia, w którym główną rolę odgrywa szeroko rozumiany Head-Related Transfer Function (HRTF). ■



Na powyższych ilustracjach można zaobserwować, jak kształt naszej małżowiny usznej oddziałuje na fizyczne filtrowanie sygnału dobiegającego do nas z przodu i z góry. W pierwszym przypadku wahania amplitudy mogą osiągnąć nawet 15 dB. Nie jest to jednak takie istotne, ponieważ nasz mózg ma doskonały mechanizm interpolacji takiego „rozrzutu”. Zdecydowanie większe znaczenie mają subtelne różnice między tymi charakterystykami dla ucha lewego i prawego, bo to właśnie na ich bazie kształtowany jest obraz przestrzenny dźwięku. Wszystkie te czynniki są uwzględniane podczas tworzenia profilu Genelec Aural ID, który dla każdego człowieka będzie inny.

Kuba Więcek Trio

Multitasking



Kuba Więcek to jeden z najciekawszych jazzmanów młodego pokolenia (rocznik 94), i to nie tylko w Polsce. Mimo młodego wieku jest już rozpoznawalnym muzykiem z kręgów jazzowej awangardy, a jego debiut, nagrodzony Fryderykiem *Another Raindrop*, został wydany w ramach prestiżowej serii Polish Jazz. Od tego czasu minęły dwa lata i saksofonista znowu zaskakuje jazzem, który wymyka się wszelkim definicjom.

Multitasking to wyjątkowo zgrabny amalgamat sonorystycznych poszukiwań na skraju elektroakustyki, elektroniki i jazzu. Cieszy fakt, że mimo perfekcyjnej techniki i opanowania instrumentu Kuba nie epatuje wirtuozerskimi solówkami, tylko dopasowuje swój styl do konkretnego utworu. Jeśli trzeba, wykorzystuje jedynie odgłos zamykanych klap albo gra tylko na jednym dźwięku (*SUGARboost* i *Jazz Robots* z gościnnym udziałem Marcina Maseckiego). Słychać, że mógłby spokojnie zasunąć serpentyną dźwięków, ale robi to rzadko, co świadczy o jego dojrzałości artystycznej. Imponuje też telepatyczne wręcz zgranie zespołu. Do spółki z Michałem Barańskim i Łukaszem Żytą Kuba Więcek tworzy perfekcyjną maszynę do mielenia najdzikszych rytmów, riffów i melodii.

Podoba mi się też miks tej płyty, któremu daleko do standardowego. Mamy zabawy z panoramą, podkrecone brzmienie perkusji (nagrywana za pomocą mikrofonów Soyuz SU-013M) i basu, chwilami obijające się wręcz o hip-hop czy drum'n'bass (*Me & My Present Reason*), i podskórna elektronika pulsująca gdzieś w tle. Przepięknie brzmi też saksofon. To oczywiście przede wszystkim zasługa instrumentalisty, ale zapewne nie przeszkodziło w niczym nagranie w renomowanym studiu Monochrome, za pomocą takich mikrofonów jak Neumann M49 czy AEA R88, oraz umiejętności Michała Kupicza, odpowiedzialnego za miks płyty.

„Trochę zmęczyło mnie, i nie było już dla mnie tak inspirujące, jak kiedyś, klasyczne

podejście do nagrywania płyt jazzowych, w takim sensie że zespół rejestrowany jest w jak najbardziej naturalnych warunkach. Słuchacze dostają to na koncertach, a na płycie chciałbym ich trochę zaskoczyć. Dlatego w przeciwieństwie do pierwszej płyty *Multitasking* nagrywana była w kilku etapach, ze sporym naciskiem na postprodukcję. Ten materiał znaleźliśmy bardzo dobrze, gdyż od roku graliśmy go na koncertach, ale on cały czas ewoluował i częścią tej ewolucji była praca w studiu. Często graliśmy na setkę, ale później dogrywaliśmy różne partie, bo trzeba było zmienić instrument albo pojawiały się nowe pomysły. Eksperymentowaliśmy też z triggerowaniem perkusji” – tłumaczy Jakub Więcek.

Multitasking to bardzo intensywna płyta. Każdy utwór jest trochę inny i zabiera słuchacza w inną podróż. Najlepszym tego przykładem może być frenetyczny *Niszczycielskie buldożery* czy oszczędny *Jazz Masala*, w którym saksofon dialoguje z egzotycznym „beatboxem” Michała Barańskiego. „Zależało mi na tym, żeby każdy utwór miał

trochę inny charakter, inną warstwę elektroniczną. Używałem do tego Organelle firmy Critter & Guitari oraz OP-1 firmy Teenage Engineering. Podczas koncertów wykorzystuję je jednocześnie, ale podczas nagrań po prostu dogrywałem konkretne partie. Jeśli chodzi o saksofon, to chciałem, żeby nie był przetwarzany. Nie jestem fanem takich rozwiązań, bo w większości przypadków kończy się przewidywalnym brzmieniem z przesterem i delayami. Poza tym zależy mi na tym, żeby każda płyta była inna, więc może przyjdzie jeszcze na to czas” – tłumaczy saksofonista.

Ciekawostką jest mastering wykonany w Japonii przez Seigena Ono. „Poznałem go pół roku przed nagraniem płyty. Podszedł do mnie po koncercie i powiedział, że chciałby mnie nagrać. Dwa dni później zarejestrowałem swoją solową płytę w jego studiu, które jest obok jego domu, na chyba 16 mikrofonów... Płyta ze względów prawnych dostępna jest niestety tylko w Japonii. W dodatku można jej posłuchać tylko w formacie DSD, bo Seigen ma obsesję na punkcie brzmienia najwyższej jakości dźwięku” – wspomina Więcek. ■



fot. Maria Jarzyna

Bill Ryder-Jones

Yawn Yawn



Tylko głos i fortepian – to nie lada wyzwanie nawet dla doświadczonych artystów. Po pierwsze, trzeba zaoferować słuchaczowi na tyle ciekawe kompozycje, żeby nie zakończył słuchania po jednej piosence, a po drugie każde potknięcie i nierówność słychać jak na dłoni. Jednak multiinstrumentalista, producent, aranżer i kompozytor Bill Ryder-Jones tworzy i koncertuje od 15 lat i z tej próby ognia wychodzi obronną ręką. To przede wszystkim zasługa jego głębokiego, lekko zachrypniętego głosu, którym Anglik śpiewa, a czasem też szepcze swoje nastrojowe ballady. Drugim bohaterem jest tu ciepło brzmiący fortepian. Jeśli chcecie osiągnąć takie brzmienie, to przede wszystkim trzeba znaleźć instrument o takim właśnie charakterze i umieścić go w pomieszczeniu z dobrą akustyką. To oczywiście, o której jednak

zbyt często producenci zdają się zapominać, próbując nadrobić zaległości na etapie miksu, co prawie zawsze kończy się zgnitymi kompromisami. Dodatkowo w osiągnięciu takiego brzmienia mogą pomóc np. mikrofony wstęgowe. W tym przypadku stawiałbym na Colesy 4038 albo AEA 84 czy stereofoniczny AEA 88. Zwracam uwagę na spore pogłosy aplikowane zarówno na wokalu, jak i na fortepianie. Można sobie na nie pozwolić, bo jest na nie miejsce z racji minimalistycznych aranżów, ale trzeba zachować czujność, bo w przypadku gęstszych i zróżnicowanych akordów zbyt długi reverb może wprowadzać zamieszanie, nakładając na siebie dwa niekompatybilne akordy, co słychać odrobinę w końcówce otwierającego płytę *There's Something On Your Mind* (z drugiej strony ma to swój urok, więc tradycyjnie wszystko zależy od punktu słyszenia). ■



fot. Jack Finnigan

Doe Paoro

Soft Power



Jakie piękne bębny – to pierwsza myśl jaka naszała mnie po odpaleniu singlowego *Midnight Choir* Doe Paoro aka Sonia Kratzer. Uwielbiam takie pełne brzmienia werbla, pozbawione irytującego metalicznego dźwięku „garnka”, za to z idealnie wyważonym atakiem i ciężarem. To przede wszystkim zasługa odpowiednio dobranego instrumentu.

W tym wypadku stawiałbym na klasycznego do bólu Ludwiga model Supraphonic, odpowiednio nastrojonego i nagranego za pomocą np. Sennheisera MD441, zapewniającego matowe brzmienie pełne detalu. Druga myśl – jaki fajny pogłos na wokalu. Taki krótki reverb to nieczęsty zabieg, zapewne dlatego, że niewiele krótkich pogłosów brzmi dobrze na wokalu, a te które brzmią, kosztują krocie (zgadza się, mam na myśli Bricasti M7). Szczęśliwie na rynku pojawia się coraz więcej wybitnych pogłosów w postaci wtyczek, brzmiących wystarczająco dobrze. Najlepszym tego przykładem może być np. niedawny Sonsig A renomowanej firmy Relab. Krótkie pogłosy doskonałej jakości oferuje też EMT 2445 naszego rodzimego PSP. Można pokusić się także o pogłos spłotowy, załadowany impulsami w rodzaju Townhouse RMS firmy Inhall, klonującym słynny procesor AMS Neve RMX 16. Podoba mi się, jak ta płyta brzmi w całości. *Soft Power* jest bowiem połączeniem nostalgii i wintyżowego brzmienia a la Amy Winehouse z nowoczesnym soulem i popem. Zwróćcie uwagę na pełne brzmienie utworu *Roman* z masywnym dołem i mocnym werblem, które mimo wszystko pozostaje lekkie i zbalansowane. I znowu spora w tym zasługa dobrze dobranego pogłosu odzywającego się na werblu, nadającego utworowi przestrzeni oddychającej elegancko z rytmem. Pojawia się też nieczęsty zabieg – przesterowane piano w otwierającym płytę *Over*. Gdyby nie ta odważna saturacja, piano mogłoby się rozpuścić w pogłosie, a tymczasem trzyma się na powierzchni, dodatkowo nadając pazura cukierkowej harmonii. W tym przypadku sięgnąłbym po rewelacyjny saturator wielopasmowy Spectre firmy Wavesfactory. ■



Taco Hemingway

Pocztówka z WWA, Lato'19



Poprzednia płyta bożyszczą nastolatków mocno mnie rozczarowała. Pewnie dlatego, że nie jestem nastolatkiem. Ale tak serio, to nie mogłem znieść monotematycznych tekstów i wszędobylskiego autotune'a wołającego o pomstę do nieba. Nie spodziewałem się więc niczego dobrego po *Pocztówkach...* A tu proszę – całkiem przyzwoita płyta, na której Taco powraca do formy, zgrabnie dokumentując wielkomiejską rzeczywistość zgodnie z tytułem. Mogą się podobać retro wstawki rodem z *Kroniki Filmowej* i bardziej zróżnicowana produkcja niż w przypadku poprzednich płyt. Nie brak też celnych punchline'ów i podsumowań. Moje ulubione to: „Moi koledzy jarają kiepy oraz omawiają Brexit, czy będzie twardy al dente, czy miękki. Moi koledzy żyją sobie w czasie przeszłym, tęsknią za czasem, gdy miała za czym tęsknić”. Podobają mi się brzmienie wokalu Taco, które jest jasne i nasycone, ale nie kaleczy uszu. Ostatnio moim ulubionym korektorem do tego celu jest Ultramarine A27 firmy Acustica Audio, czyli klon korektora firmy Fairchild. Warto też zwrócić uwagę na bardzo precyzyjny dół. Takie selektywne brzmienie stopy i basu, jak np. w *Antysmogowa maska w moim carry-on baggage*, można osiągnąć przede wszystkim z pomocą przemyślanego aranżu, ale nie zaszkodzi też właściwy dobór barw oraz dobrze skrojone kluczkowanie basu za pomocą stopy. ■



2.149 zł**Producent**

Neumann

www.neumann.com

Dystrybucja

Aplauz Audio

Łomianki

tel. 22-751-42-39

www.aplauzaudio.pl

Konstrukcja: słuchawki dynamiczne, zamknięte, wokółuszne.**Przetworniki:** membrana 38 mm, magnesy neodymowe, impedancja 150 Ω.**Pasma przenoszenia:** 5 Hz–30 kHz.**Efektywność:** 114 dB SPL (1 kHz, 1 Vrms).**Moc nominalna:** 200 mW, 1 W w szczycie.**Waga:** 390 g (netto).

Neumann NDH 20

zamknięte słuchawki dynamiczne

■ Zaprezentowane oficjalnie w styczniu tego roku wzbudziły bardzo duże zainteresowanie w branży i wiele sobie po nich obiecywano. Czy są w stanie spełnić oczekiwania potencjalnych użytkowników?



NDH 20 to pierwsze słuchawki w historii firmy Neumann, znanej przede wszystkim z produkcji mikrofonów, a ostatnio też monitorów, które powstają we współpracy z Klein+Hummel (stąd KH w ich symbolach). Ponieważ obie marki są własnością firmy Sennheiser, można przypuszczać, że w tworzeniu NDH 20 brali udział także i jej konstruktorzy. Dlatego też słuchawek Neumanna, podobnie jak monitorów tej marki, nie należy rozpatrywać w kategorii „pierwszy produkt firmy”, ale jako nową koncepcję autorstwa projektantów mających olbrzymie doświadczenie i szeroki dostęp do najnowszych technologii.

Budowa

Słuchawki są promowane jako uniwersalne, a zatem do zastosowań profesjonalnych i konsumenckich. Marka Neumann dodaje im prestiżu, co podkreśla też ich efektowna, w większej części metalowa konstrukcja.

NDH 20 wyglądają doskonale. Już sam dobór kolorów: czarnego, platynowego i pomarańczowego przyciąga wzrok. Do tego dochodzi całkowite ukrycie przewodów i unikalne zawieszenie nauszników na pojedynczym sworzniu, pozwalające obrócić je o 90 stopni w osi pionowej. Dodatkowo możliwe jest także złożenie nauszników do środka, co znacząco ułatwia transport (w zestawie znajdziemy materiałowy worek ochronny).

Wysokość słuchawek można łatwo dopasować w zakresie 4 cm, z wykorzystaniem systemu zapadkowego. Wnętrze pałąka wyściełane jest w sposób redukujący nacisk w najwyższym punkcie głowy, co jest szczególnie istotne przy długiej pracy w słuchawkach (rozwiązanie znane m.in. z Sennheiser HD 650). Nauszniki natomiast wyściełane są welurem, który chyba nie tylko w mojej opinii jest znacznie bardziej przyjazny niż najczęściej stosowana sztuczna skóra. Wnętrze nauszników jest okrągłe i ma wewnętrzną średnicę 53 mm. Ponieważ NDH 20 są wokółuszne, osoby z nieco

większymi małżowinami mogą nie czuć się zbyt komfortowo. Priorytetem jednak było takie otoczenie ucha, by móc lepiej kontrolować parametry akustyczne słuchawek poprzez maksymalną redukcję przestrzeni między tylną częścią małżowiny usznej a głową.

Generalnie NDH 20 są wygodne, ale ze względu na swoją wagę i dość ciasne przyleganie przypominają użytkownikowi o swoim istnieniu i trudno w nich pracować non stop w czasie wielogodzinnych sesji. Jako jedyne znane mi słuchawki z odłączanym przewodem mają gniazdo w prawym nauszniku. Jest to złącze typu TRS 2,5 mm, z przekręcaną wtyczką i blokowane mechanizmem bagnetowym. W zestawie znajdziemy dwa 3-metrowe kable, prosty i spiralny. Oba wyglądają na bardzo solidne i świetnie się układają. Z drugiej strony zakończone są wtykiem TRS 3,5 mm z efektowną opaską, zaopatrzoną w logo Neumann i możliwością dokręcenia dołączonej przejściówki na TRS 6,3 mm.

Wymiennie nausznicze zapewniają bardzo dobrą izolację od dźwięków otoczenia, co wynika z ich wielowarstwowej konstrukcji. Z zewnątrz jest to welur, w środku pianka z pamięcią kształtu, a od wewnątrz sztuczna skóra, która przylega do jeszcze jednej warstwy pianki połączonej z metalowym korpusem nauszników.

Przetworniki wyposażone są w membrany o niezbyt imponującej średnicy 38 mm, ale pracują w ramach zaawansowanej struktury, z wieloma wyprofilowanymi otworami o zróżnicowanej rezystancji akustycznej. Projektantom szczególnie zależało na tym, aby w zamkniętej konstrukcji uzyskać jak największą redukcję zniekształceń w zakresie niskich i środkowych częstotliwości, które często pojawiają się w tego typu słuchawkach. Jak pokazują nasze pomiary, udało się to doskonale.

Całkowicie metalowe, wykonane z aluminium nauszniki oraz interesująco rozwiązane zawieszenie, także będące aluminiowym odlewem, nadają słuchawkom niepowtarzalny wygląd.

„Użytkownicy z pewnością docenią pancerną, w znacznej części metalową konstrukcję NDH 20 oraz ich efektowny wygląd”

W praktyce

Słuchawki nie są efektowne brzmieniowo w tym sensie, że dużo w nich basu i wysokich częstotliwości. Określiłbym je raczej jako bardzo spokojne, wyważone, a nawet nieco matowe. Brzmienie środkowych częstotliwości będzie w dużej mierze zależać od siły docisku słuchawek do głowy, zatem optymalne ustawienie wysokości zawieszenia nauszników jest tu bardzo istotne. Bas jest bardzo precyzyjny i mam wrażenie, że w tym zakresie pasma słuchawki można określić jako referencyjne. Częstotliwości środkowe i wysokie są przetwarzane bardzo czysto, co sprawia, że możemy je odbierać jako nieco wycofane i bezbarwne. Natomiast zaletą tego stanu rzeczy jest fakt, że sprawnie wychwycimy przejaskrawienia dźwięku, co jest istotne zwłaszcza wobec kontroli sybilantów głosu i impulsowych kumulacji harmonicznymi takich instrumentów jak gitary, syntezatory czy blachy zestawu perkusyjnego.

Jeśli ktoś oczekiwał od pierwszych słuchawek marki Neumann fajerwerków brzmieniowych i dźwięku, który wyciska tży z oczu, to może się poczuć rozczarowany. Nie tyle „normalnością” brzmieniową NDH 20, ile brakiem efektowności. Konstruktorzy jednak doskonale wiedzieli, co robią. Wszystkie słuchawki ze swojej natury w jakiś sposób przekłamują dźwięk. Jedne robią to poprzez ubarwianie rzeczywistości, a w innych wynika

Zakres zastosowań

wysokiej klasy, profesjonalne słuchawki dynamiczne do prac studyjnych w zakresie miksu i masteringu materiału audio, wymagające jednak przyzwyczajenia się do ich charakteru brzmieniowego

z uwagi na zamkniętą konstrukcję oraz duży poziom izolacji dźwięku mogą być wykorzystane przez wykonawców podczas nagrań mikrofonowych

Nasza opinia

- + neutralne, wyważone brzmienie
- + najwyższa jakość wykonania
- + duży poziom izolacji dźwięku
- + niski poziom zniekształceń nieliniowych
- + składane do wewnątrz nauszniki
- wyprowadzenie kabla z prawego nausznika
- drgania z kabla przenoszone są mechanicznie na słuchawki

Na czas transportu słuchawki można wygodnie złożyć do wewnątrz pałąka.

Potencjalna konkurencja

Śłuchawki Neumann NDH 20 mają kilku znacznych konkurentów, z którymi będą musiały powalczyć o względy nabywców. I nie będą to pojedynki łatwe dla Neumanna.



Na samym szczycie listy sparringpartnerów znajdują się doskonałe **AKG K872**, które są jednak dwukrotnie droższe od Neumannów (**4.300 zł**). Ich cena w znacznej mierze wynika z zastosowania układów magnetycznych Tesla i specjalnej, dwuwarstwowej konstrukcji cewki przetworników. Poza tym, jak większość AKG, mają system automatycznego ustawiania wysokości zawieszania, ale nie można ich złożyć. ■



Droższe od NDH 20 są także **Ultrasone Signature Pro (2.999 zł)** z technologią S-Logic Plus, 40-milimetrowymi membranami z metalizacją na bazie tytanu i połączonymi wtykami Neutrik. Ale już podobne konstrukcyjnie, choć nie tak „ekskluzywne”, jeśli chodzi o zastosowane materiały, są Ultrasone Signature Studio, kosztujące 2.150 zł. ■



W podobnej cenie kupimy słuchawki innego, także niemieckiego producenta monitorów. **Adam Audio Studio Pro SP-5 (2.399 zł)** są w zasadzie nieco zmienioną wersją Ultrasone Signature Studio, wykorzystującą wprawdzie inne przetworniki, ale o zbliżonych parametrach do tych, które znajdziemy w Ultrasone. ■



Na nieco niższym pułapie cenowym plasują się **Shure SRH1540 (1.950 zł)** – lekkie, wygodne, z zapasowymi nausznikami, 40-milimetrowymi przetwornikami i kablem podłączanym do obu nauszników. ■

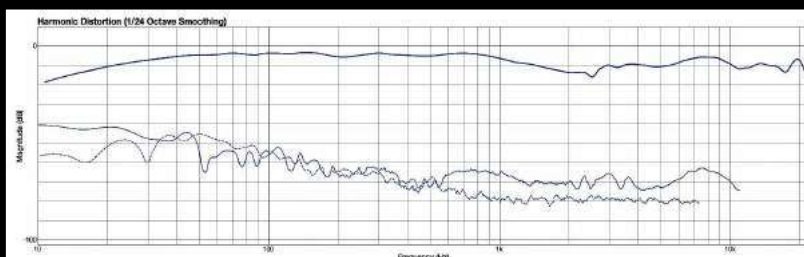


I wreszcie pancerne **Beyerdynamic DT-1770 Pro (1.850 zł)** – klasyka w nowej wersji i z nowym napędem. Ciężkie, ale niesłychanie solidne, w znacznym stopniu metalowe i z przetwornikami wykorzystującymi układ magnetyczny Tesla 2.0. ■

to z niedomagań konstrukcyjnych i materiałowych. W NDH 20 ani jedno, ani drugie nie wchodzi w grę. Skupiono się na liniowym przetwarzaniu, z uwzględnieniem kompensacji charakterystyki pod kątem budowy ucha i na minimalizacji poziomu zniekształceń harmonicznym. Efektem jest bardzo czyste, stonowane brzmienie, dzięki któremu NDH 20 stają się pomocnym narzędziem w procesie miksowania i masteringu.

Istotną cechą słuchawek jest też dobry poziom izolacji dźwięku, uzyskany dzięki interesującej konstrukcji nauszników. W zakresie częstotliwości 1–20 kHz tłumienie dźwięku zewnętrznego wynosi 24 dB.

Użytkownicy z pewnością docenią pancerną, w znacznej części metalową konstrukcję NDH 20 oraz ich efektowny wygląd.



Charakterystyka częstotliwościowa słuchawek z uwzględnieniem drugiej i trzeciej harmonicznej. Całkowite zniekształcenia harmoniczne są o średnio 60 dB cichsze od sygnału nominalnego, co oznacza wartość THD na poziomie 0,1% – tak niskim, że praktycznie niespostrzegalnym wśród słuchawek zamkniętych.

Są to słuchawki, których nie można nie zauważyć w naszym studio. Z solidną konstrukcją związana jest też nieco większa od przeciętnej waga. Niektórzy mogą też ponarzekać na zbyt mało przesłonięcia na uszy.

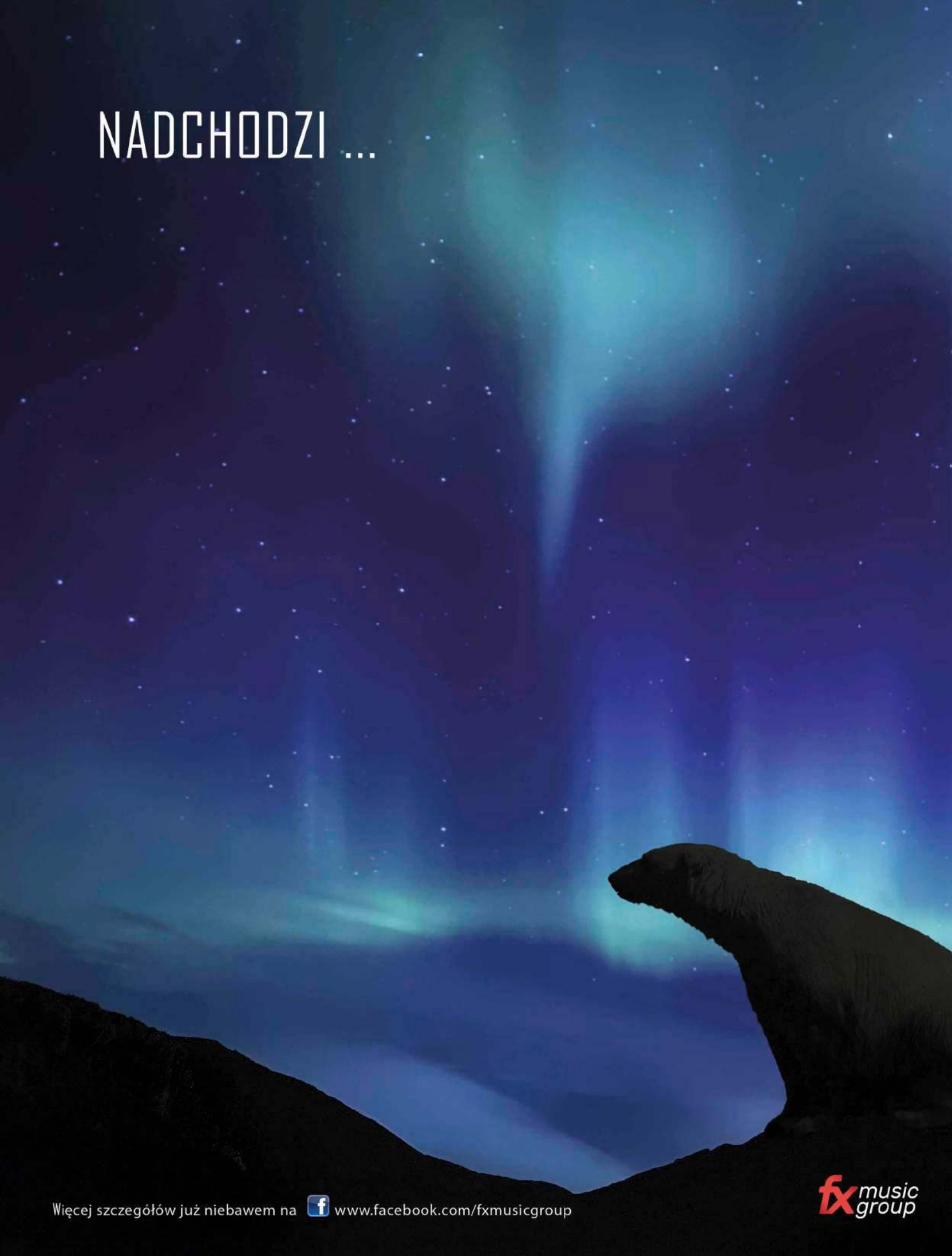
Podsumowanie

NDH 20 to udany debiut firmy Neumann jako marki słuchawek. Z uwagi na swoją charakterystykę są one przeznaczone raczej dla profesjonalistów, którzy docenią ich neutralność brzmieniową, niski poziom zniekształceń, masywną konstrukcję oraz duży poziom izolacji dźwięku. Wyprowadzenie kabla z prawego nauszника należy rozpatrywać raczej w kategoriach ekscentrycznego wyróżnika. Bardziej istotny jest fakt, że puknięcia w kabel przenoszą się w sposób mechaniczny na słuchawki, co bywa irytujące w przypadku cichego odsłuchu.

Jeśli ktoś już spotkał się z monitorami firmy Neumann, to z pewnością doceni też jakość słuchawek tego producenta. Ponoć w projektowaniu uczestniczyli też konstruktorzy monitorów i cały zespół dążył do tego, by charakter brzmieniowy NDH 20 był kompatybilny z brzmieniem z głośników Neumanna. Czy w związku z tym można myśleć o NDH 20 jako o wzorcu słuchawek studyjnych? Nie sądzę, by taki kiedykolwiek powstał, ale w grupie profesjonalnych słuchawek wysokiej klasy Neumann NDH 20 z pewnością należą do najbardziej godnych uwagi. Być może nie zachwycają brzmieniowo, ale jeśli nauczymy się z nich korzystać i zrozumiemy ich sposób interpretacji dźwięku, odwdzięczą nam się wiarygodnym przekazem i długowiecznością. ■

Umiejscowione na prawym nauszniku złącze do podłączenia kabla. Wtyk mocuje się za pośrednictwem blokady bagietkowej.

NADCHODZI ...



Więcej szczegółów już niebawem na  www.facebook.com/fxmusicgroup

fxmusic
group

Modal Electronics

Craft Synth 2.0

syntezator monofoniczny

DVD+Online

Materiały związane z artykułem na dołączonej płycie oraz na media.avt.pl

640 zł

Producent

Modal Electronics
www.modalelectronics.com

Dystrybucja

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

Funkcja: cyfrowy, monofoniczny syntezator jednogłosowy.

Synteza: 8 oscylatorów w postaci 2 slotów wavetable z wzajemną modulacją, wielofunkcyjny filtr 12 dB z morfingiem, 2 LFO, 3 obwiednie ADSR, 8 slotów modulacji, distortion, echo, 64 brzmienia w pamięci.

Synchronizacja: wewnętrzna, zewnętrzna MIDI lub Clock (Korg, Teenage Engineering).

Złącza: USB, MIDI In/Out, wyjście liniowe, wyjście słuchawkowe, wejście i wyjście Clock.

Zasilanie: przez USB lub z 3 baterii AA.

Wymiary: 150×135×68 mm.
Waga: 250 g netto.

■ Ten syntezator sprzętowy kosztuje tyle, co dobry instrument wirtualny o znacząco większej funkcjonalności. Czy jest zatem jakiś powód, dla którego warto zwrócić na niego uwagę? Zdecydowanie tak, i to niejeden!

Craft Synth po raz pierwszy pojawił się kilka lat temu pod postacią zestawu do samodzielnego złożenia. Był to dwuoscyłatorowy syntezator monofoniczny, w całości oparty na DSP, wyglądający jak kilka płytek drukowanych z przylutowanymi elementami. Firma Modal Electronics produkuje wcześniej ekskluzywnie i dość kosztowne instrumenty, ale wraz z Craft Synth zaczęła swoją przygodę z finansowaniem za pośrednictwem serwisu Kickstarter. Poszło tak dobrze, że zaraz potem pojawiły się kolejne instrumenty: Craft Rhythm, a następnie opakowany już w „normalną” obudowę 4-głosowy minisyntezator Skulpt, który opisywaliśmy w numerze 2/2019.

Teraz udostępniono drugą wersję instrumentu Craft, sfinansowaną za pośrednictwem Kickstartera dosłownie w 24 godziny. Pod pewnymi względami Craft Synth 2.0 przypomina model Skulpt, ale jest od niego mniejszy, jednogłosowy, bazuje na syntezie wavetable i kosztuje dwukrotnie mniej. Staje się zatem groźną konkurencją dla instrumentów Korga z serii Volca, tym bardziej że jest wyposażony w wejście i wyjście MIDI oraz port USB do zasilania instrumentu i komunikacji MIDI z komputerem. Od razu możemy też skorzystać z bezpłatnego edytora ModalApp, który wprawdzie nie działa jako wtyczka, ale sam instrument bez problemu i relatywnie płynnie obsługuje automatykę

z poziomu DAW i sterowanie za pośrednictwem zewnętrznych kontrolerów MIDI.

Konstrukcja

Solidnie wykonana obudowa z tworzywa sztucznego kryje komorę pozwalającą na umieszczenie trzech baterii R6. Instrument może być zasilany przez baterie lub USB, a w tym pierwszym przypadku port USB zachowuje pełną funkcjonalność MIDI. Jest to o tyle istotne, że przy zasilaniu przez USB i podłączeniu wyjścia liniowego syntezatora do tego samego komputera pojawia się pętla mas i w konsekwencji w sygnale występują słyszalne cyfrowe zakłócenia.

To typowy problem tak podłączanych urządzeń audio, a jego rozwiązania są trzy. Pierwsze, najprostsze, polega na zasilaniu instrumentu z baterii. Drugie bazuje na odłączeniu masy w sygnale audio, np. poprzez zastosowanie DI-boksa z funkcją Ground Lift. Trzecie to zastosowanie izolatora USB (szukamy w internecie pod hasłem „USB isolator”).

Instrument ma dwa oscylatory wavetable, z których każdy może korzystać z dziewięciu banków z pięcioma próbkami każdy. Przejścia pomiędzy próbkami w ramach banku, regulowane manipulatorami Wave, dokonują się w 32 krokach, co pozwala uzyskać w miarę płynny efekt skanowania. Samo skanowanie można poddać modulacji

ESTRADA
STUDIO

nasz
TYP!

■ Zakres zastosowań

dedykowany do nowoczesnych gatunków muzyki elektronicznej, zwłaszcza w kontekście tworzenia partii basu, partii solowych i brzmień podkładowych o charakterze dronowym do wykorzystania w warunkach studyjnych oraz podczas występów



za pośrednictwem dwóch LFO, obwiedni oraz parametrów muzycznych: wysokości nuty, velocity, aftertouch, kółka modulacji i pedału ekspresji. Jeden z oscylatorów można odstroić płynnie, w oktawach i w ramach jednej z pięciu skal harmonicznych. Oscylatory mogą być wzajemnie synchronizowane i modulowane na jeden z 16 sposobów uwzględniających m.in. modulację pierścieniową, amplitudową, częstotliwościową oraz fazową, a sygnały z nich miksowane w dowolnych proporcjach.

Już z samych oscylatorów można uzyskać nieprawdopodobnie szeroką paletę brzmień, a do tego dochodzi jeszcze filtr rezonansowy z własną obwiednią ADSR. Wyposażono go w ciekawą funkcję Morph, która pozwala na płynną zmianę trybu pracy z dolnoprzepustowego poprzez półkowy, pasmowy do górnoprzepustowego, w każdym przypadku z nachyleniem 12 dB/okt. i w pełnym zakresie audio. Morph, podobnie jak inne parametry syntezy, podlega modulacji z poziomu LFO i obwiedni.

Praca na żywo

Dotykowa klawiatura instrumentu ma tylko osiem pól dotykowych, ale można do nich przypisać siedem podstawowych skal muzycznych z wybranym dźwiękiem podstawowym, a także stworzyć własną 8-dźwiękową skalę, którą możemy przesuwając oktawowo w górę i w dół. Włączając arpeggiator i przytrzymując kilka dźwięków (lub podając akord MIDI z zewnątrz) uzyskamy klasyczne arpeggio w trybie pierwszeństwa nut, w tempie ustawionym w instrumencie, podanym z zewnątrz wraz z synchronizacją analogową Sync lub nabitą funkcją Tap. Po włączeniu trybu Sustain możemy zaprogramować własne arpeggio w zakresie 1-3 oktawy i zmieniać jego strukturę, wykorzystując funkcję Program (będą się wówczas pojawiać kolejne sekwencje). Funkcje Sustain (podtrzymanie dźwięku) i Program (wpisanie go do pamięci) działają niezależnie od arpeggiatora, zatem można z nich korzystać przy tworzeniu własnych riffów i podczas gry na żywo.

Modulację realizujemy za pośrednictwem dwóch w pełni funkcjonalnych LFO i obwiedni (wzmocniacz ma swoją, przypisaną do niego na stałe). Oprócz tego możemy użyć efektów distortion i delay z synchronizacją do tempa i regulacją liczby powtórek.

Rzecz jasna, obsługa tego dość zaawansowanego instrumentu za pośrednictwem 12 enkoderów i klawiatury dotykowej z funkcjami alternatywnymi dla gałek nie jest przesadnie prosta, ale to i tak bajka w porównaniu z niektórymi innymi rozwiązaniami (np. Elektron). Kilka dni ćwiczeń i jesteśmy w stanie z tego prostego instrumentu wycisnąć niesamowite rzeczy z regulacją kluczowych parametrów w czasie rzeczywistym. Sygnalizacja ustawień enkoderów realizowana jest ośmioma diodami w klawiaturze dotykowej, zatem z grubszą jesteśmy w stanie określić stan aktualny i głębokość wprowadzanych zmian. Najistotniejsze jest to, że do najważniejszych z wykonawczego punktu widzenia funkcji, jak filtr, oscylatory i głośność, mamy dostęp bezpośredni.

ModalApp

Jeszcze więcej możliwości uzyskujemy korzystając z edytora ModalApp w trybie Live, gdzie do szesnastu kontrol makro możemy przypisać dowolne regulatory instrumentu, do znajdujących się wy-



Wejście i wyjście MIDI DIN-5, a do tego drugi port MIDI przez USB to funkcje, których nie ma żaden syntezator w cenie ok. 600 zł.

żej ośmiu przycisków przyporządkować wybrane skale, a wirtualną klawiaturą na dole programować pochody arpeggio. Tryb Live przeznaczony jest głównie dla użytkowników iPadów, ale wygodnie się z niego korzysta także w komputerze.

W oknie ustawień konfigurujemy MIDI (łącznie z filtrowaniem komunikatów wchodzących na instrument i przez niego przechodzących w trybie Thru). Tu ustawiamy też tryb synchronizacji oraz zakres regulacji pitchbendera. W oknie presetów natomiast znajdziemy opcję Toolbox, pozwalającą m. in. na zarządzanie lokalizacją (instrument i program ModalApp) oraz przyporządkowaniem ustawień, którą obsługujemy metodą przeciągania. Z lewej strony znajdują się preset w aplikacji, a z prawej programy w instrumencie. Zalecam ostrożność przy korzystaniu z funkcji Save To, ponieważ następuje wówczas przeniesienie zawartości z Toolbox do instrumentu i jeśli sloty w Toolbox są puste, to można wykasować cały bank programów. Z kolei wciśnięcie Save od razu i bez ostrzeżenia nadpisuje wybrany wcześniej program i już nie ma do niego powrotu. Eksperymenty w zakresie zapisywania ustawień wymagają zatem sporej ostrożności, a instrukcja obsługi nie jest tu zbyt pomocna.

Do komputera możemy podłączyć do czterech syntezyatorów Craft Synth 2.0, uzyskując tym samym 4-głosowy i 4-brzmieniowy system. Ciekawe

Nasza opinia

- + oryginalne brzmienie syntezy wavetable, AM/FM i subtraktywnej
- + niezwykle funkcjonalność w tak małej obudowie i za tę cenę
- + wejście i wyjście MIDI DIN-5 oraz MIDI przez USB
- + synchronizacja analogowa
- + 12 jednocześnie dostępnych manipulatorów
- + przejrzysty i łatwy w obsłudze edytor
- + spodziewana funkcjonalność audio przez USB

- monofoniczny
- genetyczna przypadłość w formie pętli mas przez USB
- edytor niedostępny jako wtyczka VST/AU

10 enkoderów ma potrójną funkcjonalność. Parametry opisane na niebieskim tle regulujemy trzymając palec na polu niebieskim, a opisane szarymi podziałkami przytrzymując palec na polu szarym.



Potencjalna konkurencja



Korg Volca

Kosztujące po 649 zł moduły Bass, FM, Sample i Keys wyznaczyły pewien standard, tworząc nową grupę instrumentów – mikrosyntezatorów z dotykową klawiaturą, zasilaniem baterijnym, wbudowanym głośnikiem, a niekiedy też z elementami syntezy analogowej. Wyposażone we wszechstronny sekwencer/arpeggiator, wejście MIDI DIN-5 oraz wejście i wyjście synchronizacji analogowej łatwo integrują się ze środowiskiem instrumentów modularnych, oferując zaskakująco mocne brzmienie.



IK Multimedia Uno Synth

Debiut włoskiej firmy na rynku syntezatorów sprzętowych. Monofoniczny, dwuoscylatorowy syntezator analogowy z 16-krokovym sekwencerem, efektem delay, wejściem i wyjściem MIDI, portem USB oraz możliwością zasilania przez USB i z czterech baterii R6. Stereofoniczny, świetnie brzmiący z dedykowanym editorem komputerowym. Droższy od Craft Synth 2.0 (970 zł), ale jego tor syntezy jest całkowicie analogowy. Cyfrowe jest jedynie sterowanie oraz efekt delay.

W trybie Live możemy zdefiniować funkcjonalność 16 kontrolerów makro, zaprogramować arpeggiator i zmienić skalę przypisaną do dotykowych klawiszy lub zewnętrznego kontrolera MIDI.

jest to, że choć syntezator nie zgłasza się w programach DAW jako port audio, to w ustawieniach znajdziemy opcję Audio/MIDI Setup, gdzie możemy wskazać któryś z interfejsów audio podłączonych do komputera, ustawić próbkowanie i bufor, a po wciśnięciu przycisku Test we wskazanym interfejsie pojawi się dźwięk. Craft Synth 2.0 ma więc możliwość wyprowadzenia cyfrowego dźwięku przez USB, tylko w aktualnej wersji firmware (1.1) jest ona niedostępna.

W praktyce

Syntezator od razu urzekł mnie swoimi możliwościami i brzmieniem o zdecydowanym charakterze cyfrowego lo-fi. Już samymi oscylatorami oraz ustawieniami ich proporcji i modulacji krzyżowych można uzyskać intrygujące struktury, które potem odpowiednio ukształtujemy za pomocą ostro brzmiącego filtra. Dodając do tego zniekształcenie oraz echo uzyskujemy agresywny, ale dobrze kontrolowany dźwięk, który możemy obrabiać w czasie rzeczywistym.

Tego typu brzmienia sprawdzą się przy tworzeniu ewoluujących struktur dronowych, przenikliwych wstawek melodycznych, a przede wszystkim partii basu. Jeśli będziecie mieli problem ze stworzeniem głębokiego, a jednocześnie czytelnego i sugestywnego sonicznie basowego fundamentu aranżacji, to polecam Craft Synth 2.0. Nawet nie trzeba długo szukać – można zacząć od presetu Hefty Bass, dobrze odpowiadające nam ustawienia częstotliwości, rezonansu i obwiedni filtra, a na koniec pokręcić gałkami Wave, aby wprowadzić trochę animacji. Instrument wysyła i odbiera komunikaty CC, więc wszystkie nasze manipulacje w czasie rzeczywistym można zapisywać w DAW, poddać edycji, a potem odtworzyć.

Funkcjonalność manipulatorów, jak na tak mały instrument w tej cenie, jest zaskakująco duża, choć zabrakło mi możliwości kształtowania obwiedni głośności. Większość enkoderów obsługuje trzy funkcje, z których dwie aktywowane są poprzez przytrzymanie niebieskiego lub szarego „przycisku” nad dotykową klawiaturą (albo samo dotknięcie



Zagadkowa i nigdzie nieopisana funkcja pozwalająca wybrać podłączony do komputera interfejs audio i wygenerować przez niego sygnał testowy. Czyżby w najbliższym czasie Craft Synth 2.0 mógł transmitować dźwięk przez USB?

po wcześniejszym włączeniu Sustain w edytorze). Nie jest to przesadnie wygodne, ale w końcu mówimy o instrumencie, który kosztuje tyle, co dobry mikrofon dynamiczny!

Podsumowanie

Jedyną istotną wadą instrumentu i ograniczeniem jego funkcjonalności jest to, że jest monofoniczny, choć niektóre brzmienia aż się proszą o przestrzenność. Biorąc jednak pod uwagę inne aspekty, jestem w stanie mu to wybaczyć. Po rozpakowaniu od razu przeszedł chrzest bojowy, biorąc udział w jednej z sesji, nad którą pracowałem. Jeśli korzystam z partii basu syntetycznego, zazwyczaj dużo czasu zajmuje mi znalezienie odpowiedniego brzmienia, nawet gdy używam takich gigantów wirtualnej syntezy jak Omnisphere czy Falcon. Często i tak kończy się na niezawodnym TAL U-NO-LX oraz dwóch-trzech warstwach ze Spectrasonics i UVI. Tym razem, po podłączeniu Craft Synth 2.0 wszystko w cudowny sposób ułożyło się samo i bez stosowania wymyślnych zabiegów. Sygnał z instrumentu trafił na przedwzmacniacz 1073 z lekko podbitym dotem, potem na interfejs i do komputera. Wystarczyło kilka ruchów filtrem i aranżacja niemal sama ułożyła się tak, jak trzeba.

Tak samo zrobiłem jeszcze w kilku innych projektach i już wiedziałem, że ten instrument jest dokładnie tym, czego potrzebuję. Mały, tani, funkcjonalny, oryginalnie brzmiący, a do tego przyszłościowy (mam na myśli ewentualną funkcjonalność audio). Dla osób, które lubią otaczać się takimi nieco dziwacznymi, ale charakternymi drobiazgami produkującymi dźwięk, to propozycja nie do odrzucenia. Stąd też wyróżnienie **Nasz Typ**.

Aplikacja ModalApp daje dostęp do wszystkich funkcji instrumentu, w tym kilku niedostępnych bezpośrednio w nim, jak np. opcja Random, pozwalająca wygenerować przypadkowe ustawienia.



The ONE
— Smart Piano —

KAŻDY MOŻE NAUCZYĆ SIĘ GRAĆ

Wykorzystując najnowsze osiągnięcia w dziedzinie inteligentnych technologii edukacyjnych, produkty firmy The ONE są tworzone z myślą o ludziach w każdym wieku, na każdym poziomie zaawansowania, oferując dobrą zabawę, zachęcając do nauki gry na pianinie i pokazując nowe metody takiej nauki. Wynikiem tych działań jest innowacyjne pianino Smart Piano, którego zadaniem jest zrewolucjonizowanie techniki nauki gry.

Po podłączeniu tabletu lub smartfona z aplikacją Smart Piano, można oglądać i uczestniczyć w interaktywnych wideo-lekcjach gry na pianinie, korzystać z arkuszy z zapisem nutowym zsynchronizowanym z klawiszami podświetlanymi diodami LED, które podpowiadają, które należy wciskać. Jest także dostęp do gier edukacyjnych, pomocnych w nauce gry na instrumencie. Dzięki kolejno podświetlanym diodom wskazującym klawisze, które należy wciskać w takt muzyki, możesz zacząć grać wybrany utwór w ciągu dosłownie kilku minut.



Pianina elektroniczne



Keyboard PRO



Light Keyboard

Dystrybucja:



www.soundstation.pl
ul. Warszawska 164, 05-082 Latchorzew

<https://smartpiano.pl>

675 zł**Producent****AKG**

www.akg.com

Dystrybucja**ESS Audio****Łomianki**

tel.: 22-751-42-46

www.essaudio.pl

Konstrukcja: słuchawki dynamiczne, zamknięte, wokółuszne, o niskiej impedancji.**Przetworniki:** magnes neodymowy, cewka z miedzi beztlenowej, 50-milimetrowa membrana metalizowana warstwą z zawartością tytanu.**Efektywność:** 114 dB SPL/V.**Impedancja nominalna:** 32 Ω.**Pasmo przenoszenia:** 5 Hz–40 kHz.**Waga:** 255 g (netto).

AKG K371

zamknięte słuchawki dynamiczne

■ Dawno nie mieliśmy do czynienia z takim nagromadzeniem premier nowych słuchawek jednej firmy. Pięć modeli w ciągu kilku miesięcy to prawdziwy rekord!

Najnowsze słuchawki AKG – K175, K245, K275, a także K361 i K371 – wyróżniają się wśród innych interesującą konstrukcją, pozwalającą na składanie nauszników. W dwóch ostatnich dokonuje się tego poprzez złożenie ich do środka wzdłuż osi zawieszenia wysięgników. Dzięki temu można nie tylko zabezpieczyć słuchawki na czas transportu, ale też ustawić do wygodnej pracy „na jedno ucho” lub w przydatnej niekiedy konfiguracji z pałąkiem z tyłu głowy.

Z dwóch modeli K361 i K371 to ten drugi jest droższy, co wskazywałoby np. na zastosowanie wyższej klasy przetworników lub innych tego typu elementów. Przeglądając jednak dane techniczne, poza szerszym pasmem przenoszenia w K371 nie dostrzeżemy istotnych różnic, nie licząc innego rodzaju złącza (mini-XLR vs TRS 2,5 mm), dodatkowego spiralnego kabla oraz koloru (gunmetal black vs metallic black).

Budowa

Konstrukcja K371 w całości opiera się na tworzywie sztucznym, z którego wykonano pałąk, wysięgniki, zawieszenie oraz korpusy nauszników. Pałąk powleczony jest cienką warstwą sztucznej skóry z wytłoczonym logo AKG, a od spodu wyściełany warstwą cienkiej pianki, także pokrytej miłą w dotyku, syntetyczną powłoką. Kable prowadzące sygnał do przetworników mają formę solidnych wstążek, zgrabnie umiejscowionych w wysięgniku. Przeguby, na których zamocowano wysięgniki z nausznikami, pozwalają na ich obrót o 180 stopni do wewnątrz, tylko w jednym kierunku. Obrót dokonuje się z wyczuwalnymi kliknięciami, a samo zawieszenie można przemieszczać wzdłuż pałąka na odcinku 5 centymetrów (również z zapadkami), regulując wysokość. Pod względem mechanicznym słuchawki wykonane są bardzo dobrze, choć oczekiwałbym nieco większych kątów odchylenia nauszników. W standardowym trybie pracy ich konstrukcja sprawdza się jednak optymalnie.

Nauszniki mają budowę wokółuszną, ale nie zostawiają zbyt dużo miejsca na małżowinę. Dużą zaletą jest natomiast zastosowanie bardzo miękkiej pianki z pamięcią kształtu oraz dobrze dobranej jej powłoczenia ze sztucznej skóry. Dzięki temu mamy zapewniony komfort pracy i dość wysoki stopień izolacji dźwięku. Poduszki nauszników są wymienne.

Niskoprofilowy przetwornik bazuje na neodymowym magnesie, cewce z miedzi beztlenowej i wytłaczanej membranie 50 mm, metalizowanej powłoką na bazie tytanu. Cały nausznik ma strukturę „mini bass-reflex”, z otworami wyprowadzonymi do wewnątrz.

Kabel słuchawkowy dołączany jest do lewego nausznika za pośrednictwem blokowanego na zatrzask złącza mini-XLR. W zestawie otrzymujemy aż trzy typy kabli: dwa proste, o długościach 3 m i 1,2 m, oraz spiralny, po całkowitym rozciągnięciu mający 3 m długości. Wszystkie zakończone są złączem TRS 3,5 mm, a w pudełku znajdziemy klasyczną dokręcaną przejściówkę na 6,3 mm.

**ESTRADA
STUDIO**
nasz
TYP!





Nauszniki wraz z wysięgnikami składają się w interesujący sposób, pozwalając wygodnie ustawić słuchawki do pracy w trybie „na jedno ucho”.

W praktyce

Mając w swojej niemałej kolekcji słuchawek kilka dość ekskluzywnych i zdecydowanie droższych niż K371 modeli, z początku potraktowałem te ostatnie trochę jak Kopciuszka. Niepozorne, zamknięte, w sumie dość tanie – gdzieś im do europejskich i japońskich sław pyszniących się u mnie na każdym z trzech stanowisk... Muszę jednak ostrzec, że tak jak panna Kopciuszek wymagała księcia i balu, by móc w pełni zapre-

zentować swoje walory, tak K371 muszą mieć przynajmniej dobrej klasy wzmacniacz słuchawkowy – taki z prądem, przytupem i niebojący się naprawdę niskich impedancji. Bo choć nominalna impedancja słuchawek AKG to 32 omy, to jednak wartość ta przy częstotliwościach z przedziału 20–100 Hz potrafi znacząco spaść. Potrzebny jest więc napęd, który takie rozkapryszone impedancynie przetworniki przytrzyma w ryzach i nie pozwoli im spuścić z efektywności.

Do każdych nowych słuchawek przyzwyczajam się bardzo długo, męcząc się z ich pokręconymi

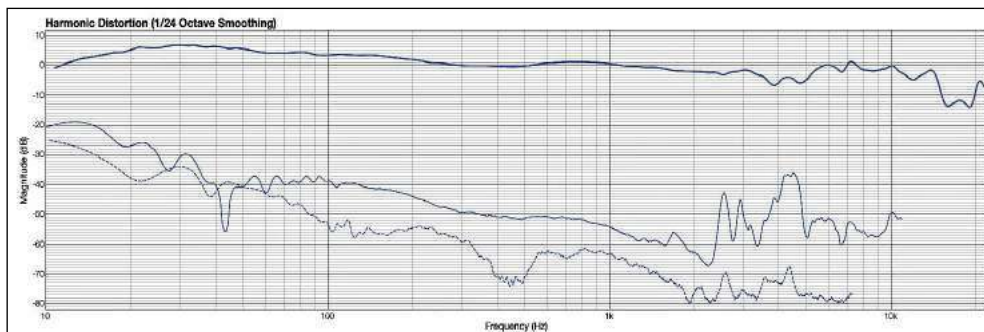
Zakres zastosowań

wysokiej klasy zamknięte słuchawki dynamiczne do zastosowań studyjnych na etapie nagrań i miksu

Nasza opinia

- + zaskakująco spójne, wyrównane brzmienie
- + wyrazista reprodukcja najniższych częstotliwości
- + wysoka precyzja reprodukcji dźwięku
- + ciekawa koncepcja ze składanymi nausznikami
- + trzy kable w zestawie
- + lekkie i wygodne
- tendencja do podbarwiania w paśmie 4–5 kHz
- przy współpracy ze smartfonami nie w pełni ukazują swój potencjał

Otwieramy nowy rozdział



Charakterystyka częstotliwościowa z uwzględnieniem drugiej i trzeciej harmonicznej. K371 są wyjątkowo wyrównane w kontekście przenoszonych częstotliwości, zwłaszcza jeśli chodzi o zakres niskich i środkowych tonów. Dość duży poziom drugiej harmonicznej w zakresie 4–5 kHz sprawia, że mają one tendencję do nieznaczniego rozjaśniania tego zakresu paśmie, co przydaje brzmieniu żywotowości.

charakterystykami, robionymi na ogół pod audiofilskie ucho albo preferencje miłośników mocnych wrażeń. Po wstępnym ujeżdżaniu K371 mocnym sinusem, założeniu ich na głowę i „przetłukaniu” słuchu cichym różowym szumem zacząłem od projektu, z którym męczę się już na różne sposoby od kilku miesięcy, nie wiążąc z tym odstępem większych nadziei. I stało się coś dziwnego – w pięć minut zidentyfikowałem wszystkie problemy z basem, ustawiłem de-essery na wokalu i wyczyściłem brzmienie pogłosu. Przesłuchałem sesję na innych słuchawkach, potem na monitorach i stwierdziłem, że to jest dokładnie to, czego oczekiwałem.

Doskonale znając objawy „syndromu nowego sprzętu”, odłożyłem zmiksowaną na K371 sesję i wróciłem do niej po dwóch dniach, tym razem od razu zaczynając od monitorów. I nic, wszystko było w porządku – basy były w równowadze, wokół

nie kłuł w uszy, pogłos trzymał się na dozwolony prawem dystans, a całość sprawiała wrażenie skończonej rzeczy. Oczywiście istotne różnice w sposobie odsłuchu na monitorach i słuchawkach sprawiły, że kilka elementów należało poprawić, ale ogólny

to rzecz, nad którą nie można zapanować. Tak się bowiem składa, że wszystkie częstotliwości, które utożsamiamy z partiami basowymi, a więc nie tylko podstawowe dźwięki do 150 Hz, ale też ich harmoniczne do 3 kHz, reprezentowane są w sposób liniowy. Dzięki temu gęste brzmieniowo partie stopy czy syntetycznego basu podlegają spójnej kontroli. Poważniejsze zachwiania w przetwarzaniu zaczynają się dopiero powyżej 10 kHz (jeśli nie liczyć typowej dla większości słuchawek korekcji rezonansu kanału słuchowego w paśmie 4–5 kHz). Wszystko to sprawia, że mamy do czynienia z relatywnie miarodajnym, precyzyjnym i przewidywalnym systemem reprodukcji dźwięku. Poza tym, że K371 doskonale nadają się do pracy studyjnej, są też bardzo przyjazne w tzw. konsumenckim słuchaniu muzyki.

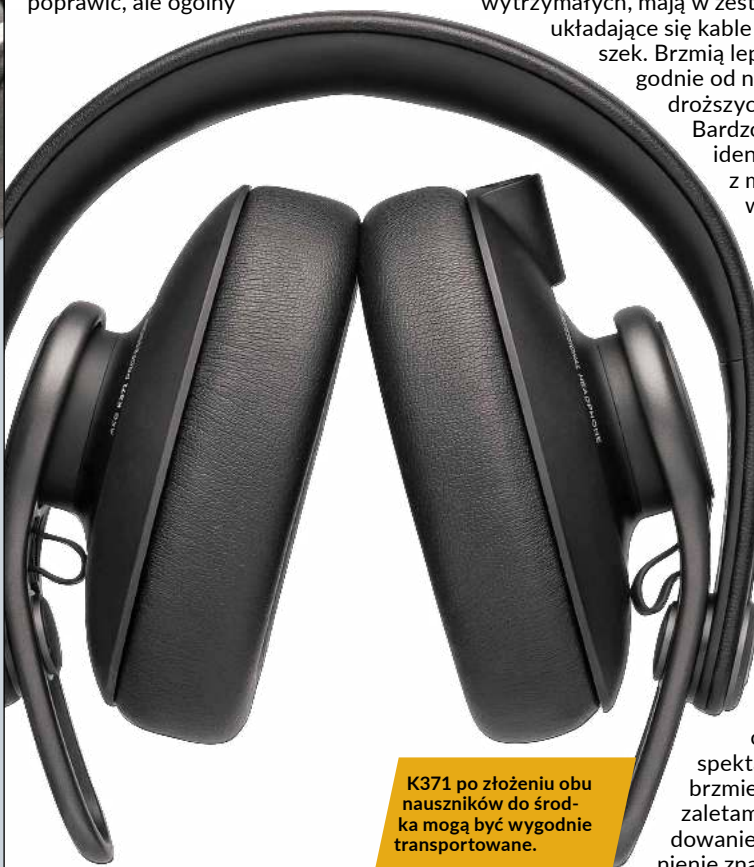
Z wyborem słuchawek jest z butami – każdy ma inną anatomię i inne preferencje. Nie zamierzam więc jednoznacznie twierdzić, że K371 zadowolą każdego i każdy będzie mógł za ich pomocą pracować efektywniej. Z mojego punktu słyszenia to wyjątkowo udany model, choć może sprawiać wrażenie niepozornego i nie rokującego szczególnych nadziei na możliwość pracy profesjonalnej. Słuchawki są lekkie, wygodne, sprawiają wrażenie wytrzymałych, mają w zestawie trzy dobrze układające się kable i materiałowy miśszek. Brzmia lepiej i bardziej wiarygodnie od niektórych znacznie droższych od nich modeli.

Bardzo pomagają przy identyfikacji problemów z miksem, zwłaszcza w zakresie basów, ale i w pozostałych paśmie zachowują się wzorowo. Dają szeroki, bardzo czytelny dźwięk, niczego nie każą się domyślać, a jednocześnie brzmią atrakcyjnie. Mam wrażenie, że wyjątkowość tych słuchawek polega na tym, że „nie przekombinowano” w zakresie ich konstrukcji. Są bardzo proste i bazują na wysokiej klasy elementach, co pozwoliło uzyskać spektakularny wręcz efekt brzmieniowy. Z takimi zaletami i taką ceną zdecydowanie zasługują na wyróżnienie znakiem **Naszy Typ**.

K371 po złożeniu obu nauszników do środka mogą być wygodnie transportowane.



Zastosowana w przetworniku 50-milimetrowa membrana pokryta jest metaliczną warstwą na bazie tytanu.



K371 po złożeniu obu nauszników do środka mogą być wygodnie transportowane.



IE 40 PRO
IE 400 PRO
IE 500 PRO

Więcej Mnie.

Aby spełnić najbardziej rygorystyczne wymagania dotyczące odsłuchu osobistego, opracowaliśmy na nowo zasadę dynamicznych przetworników. Technologia jednego przetwornika True Response generuje naturalny, w pełni liniowy dźwięk bez efektów nakładania się częstotliwości. Poziom THD wynosi poniżej 0,1%, co gwarantuje reprodukcję bez żadnych zniekształceń, nawet przy ekstremalnych poziomach ciśnienia akustycznego. Odświeżona seria IE oferuje fenomenalną rozdzielczość oraz dynamikę dźwięku i wyznacza nowy standard brzmienia, komfortu i dopasowania – zarówno na scenie, jak i w studiu.

Dostrzegaj więcej, miej większą kontrolę i pewnie odnajdź swój dźwięk w miksie.

www.sennheiser.pl/ie40pro
www.sennheiser.pl/ie400pro
www.sennheiser.pl/ie500pro

IE 500 PRO



IE 400 PRO



IE 40 PRO



SENNHEISER
The Future of Audio

od **549 zł****Producent**

PG Music

www.pgmusic.com

Dystrybucja

Sound Station Sp. z o.o.

Warszawa

tel. 22-21-11-870

www.soundstation.pl

PG Music

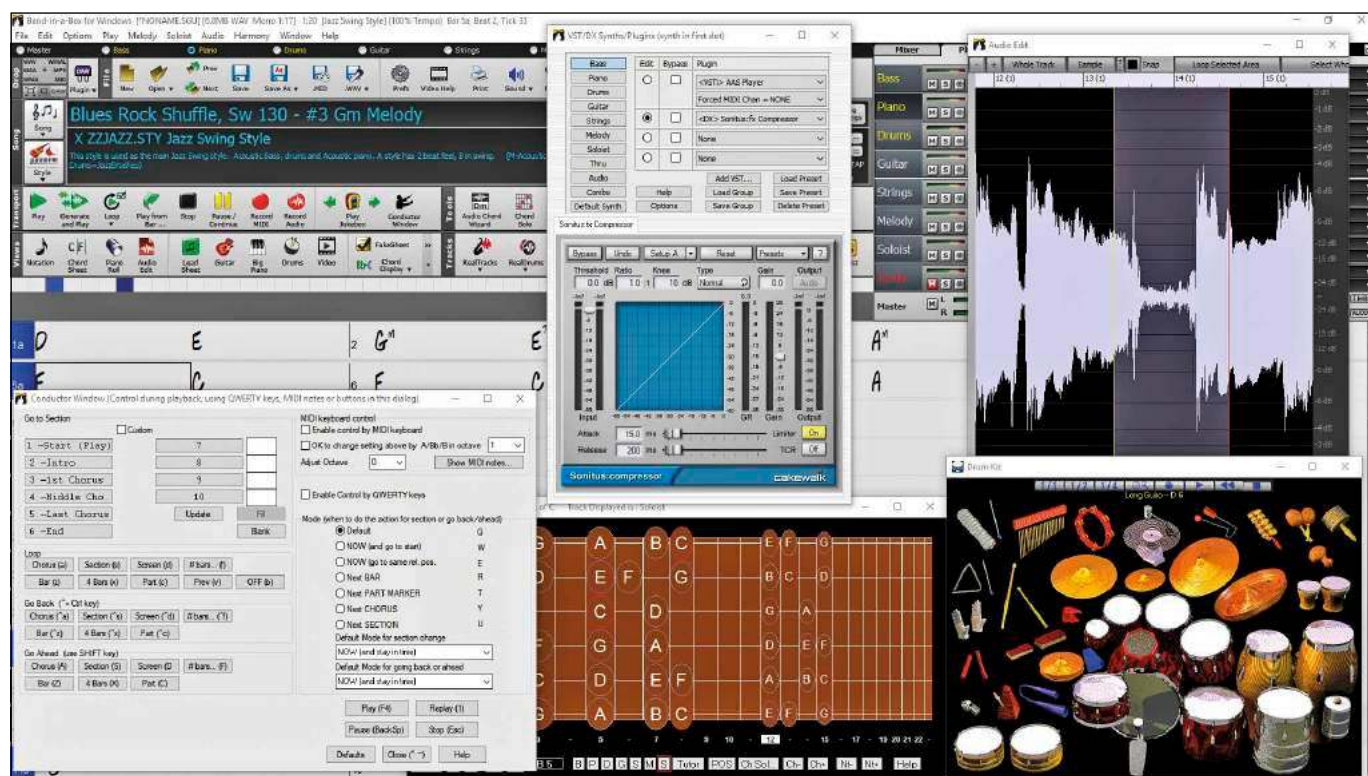
Band In A Box 2019

system aranżacji muzycznej

■ BIAB jest na rynku, odkąd pamiętam. Gdy po raz pierwszy zetknąłem się z komputerami i aplikacjami pozwalającymi na pracę z muzyką, marka PG Music i jej program do automatycznego akompaniamentu już były powszechnie znane

Zakres zastosowań

wszechstronne narzędzie kompozytorskie i aplikacja o wysokich walorach edukacyjnych

**Nasza opinia**

- + wszechstronne narzędzie do tworzenia własnych kompozycji w wybranej stylistyce i na bazie znanych utworów
- + niesamowicie plastyczne brzmienie partii RealTracks/RealDrums
- + funkcje automatycznego generowania partii, akordów i kompleksowych utworów
- + ekstrakcja akordów z gotowych utworów
- + integracja w pełni funkcjonalnego edytora nut
- + wyjątkowo bogata, doskonale skatalogowana biblioteka wszelkiego typu szablonów
- przestarzały wygląd i mało intuicyjna obsługa
- program może być trudny do opanowania dla osób początkujących

Historia zaczyna się w 1988 roku, kiedy dr Peter Gannon założył PG Music z myślą o tworzeniu narzędzi ułatwiających życie muzykom. Na początku był to dość prosty sekwencer MIDI, ale już od połowy lat 90. Band In A Box (znany jako BIAB) zaczął się zdecydowanie odróżniać od innych, coraz popularniejszych sekwencerów, wtedy już z pierwszymi funkcjami audio. Podążył w kierunku automatycznego akompaniamentu, na początku podobnego funkcjonalnie do tego, co oferowały tzw. keyboardy, później już nazywane stacjami roboczymi, a potem znacznie dalej. W dużym skrócie można go określić jako system wspierający nas na etapie pracy twórczej, aranżacyjnej i produkcyjnej. Obecnie jest to potężne narzędzie z gigantyczną biblioteką gotowych ścieżek, które można plastycznie dopasowywać do naszych oczekiwań niemal w każdej stylistyce muzycznej. Można go traktować jako zespół profesjonalnych muzyków, którzy zagrają dla nas wszystko, czego od nich oczekujemy.

W najnowszej wersji 2019, dostępnej obecnie tylko dla Windows (wersja dla Mac funkcjonuje jeszcze jako 2019), program jest 32- i 64-bitowy, może pracować jako wtyczka VST, ma dziesiątki tysięcy utworów w swojej bazie danych i umożliwia funkcjonalne wyszukiwanie tego, czego szukamy, z uwzględnieniem progresji akordowych, melodii, tempa, klimatu itd. Jest do tego kompleksowym edytorem nut, zatem nasze aranżacje można od razu przenieść na arkusze i wręczyć muzykom do ogrania. Wszystkich funkcji jest tak dużo, że nie sposób ich omówić, nawet mając do dyspozycji znacznie więcej miejsca. Spróbujmy jednak przyrzeć się tym najważniejszym.

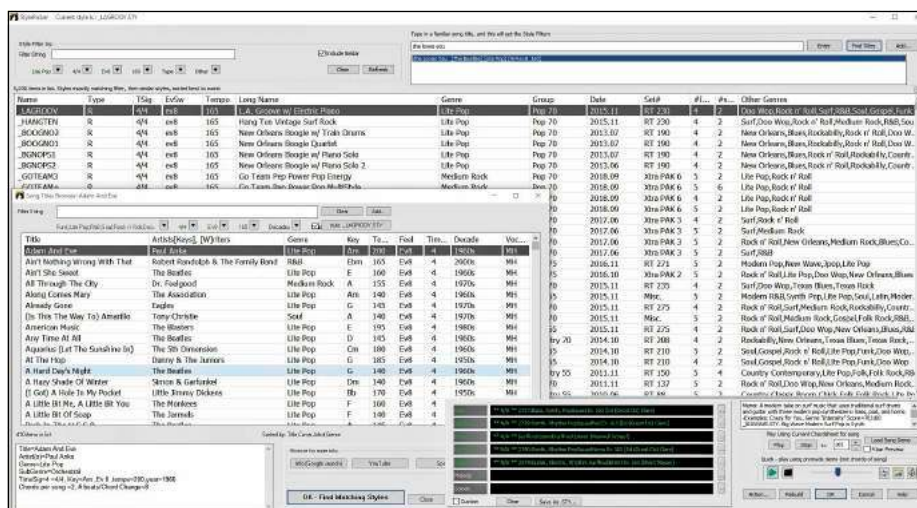
W ogólnym zarysie

W aranżacji, która powstaje w BIAB, można „załatwić” do siedmiu profesjonalnych muzyków. I nie ma w tym żadnej przesady, ponieważ przy nagrywaniu partii, fraz i zagrywek firma PG Music współpracuje z ponad setką najwyższej klasy

Dwie istotne uwagi na początek. Nie należy się zrażać interfejsem graficznym aplikacji, pamiętającym czas świetności Windows 95. Jego oldskulowość może być nawet dla niektórych atrakcyjna... Poza tym w czasie instalacji domyślnie aktywuje się język systemu operacyjnego i w większości przypadków będzie to polski. I bardzo dobrze, bo to ogromnie ułatwia pracę. Jakość tłumaczenia nie jest jednak najwyższa i niekiedy trzeba się zastanawiać, co autor miał na myśli. Jeśli zatem ktoś przywykł do nazewnictwa angielskiego, to w opcjach można aktywować US English, aby zachować spójność z instrukcją obsługi. A bez jej lektury się nie obejdziemy. Intuicyjność obsługi programu nie jest jego największą zaletą, jednak po przełamaniu pierwszych lodów można się z nim zaprzyjaźnić.

Podstawą funkcjonowania programu są Style, będące szkieletem całej aranżacji, narzucającym charakter wszystkim wykorzystanym w niej partiom. Gdy jednak w grę wchodzi zmiana akordów, wtedy bazą do naszych działań są Songi, obejmujące wszystko, włącznie z progresją akordów oraz charakterem brzmieniowym instrumentów. Style podlegają kompleksowej edycji i można je tworzyć od podstaw, zatem po czasie możemy się dopracować własnych szablonów stylistycznych, na których będziemy opierać nasze kompozycje. I choć można w BIAB nagrywać od podstaw partie MIDI i audio, to jego podstawowym zadaniem jest automatyczne tworzenie muzyki. Dzięki funkcji RealTracks możemy w tym celu wykorzystać gotowe frazy i zagrywki, nagrane przez zawodowych muzyków. Co ciekawe, materiały te mogą podążać za narzuconym przez nas schematem harmonicznym, co realizowane jest przez algorytm odstrajania zPlane Elasticque 3 (taki sam, jaki funkcjonuje m.in. w programie Reaper).

Jedną z ciekawszych funkcji BIAB 2019 jest ekstrakcja akordów z plików audio. Program dokonuje ich analizy i na tej podstawie generuje akordy odczytywane w oknie progresji akordów, które potem można wyeksportować już jako MIDI lub użyć

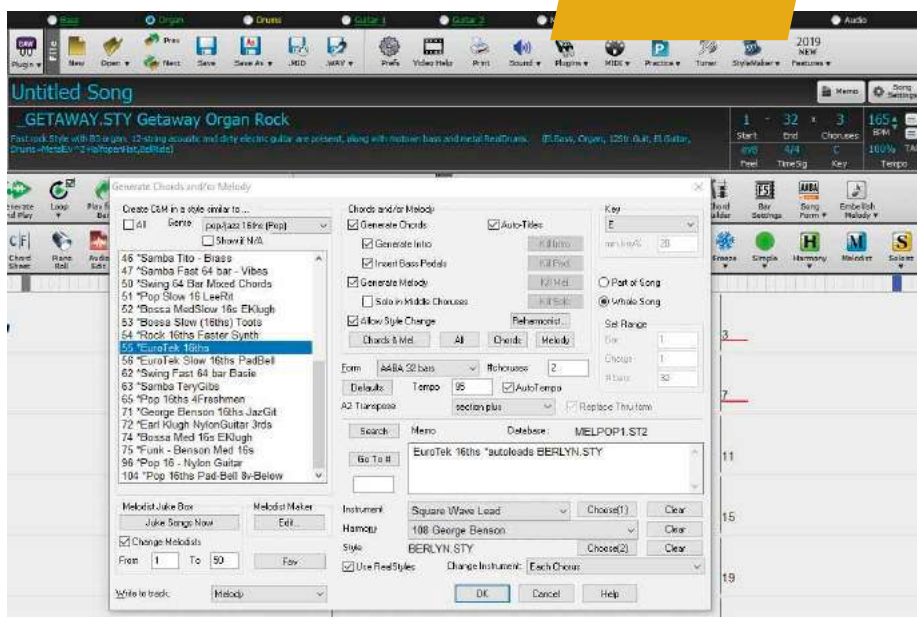


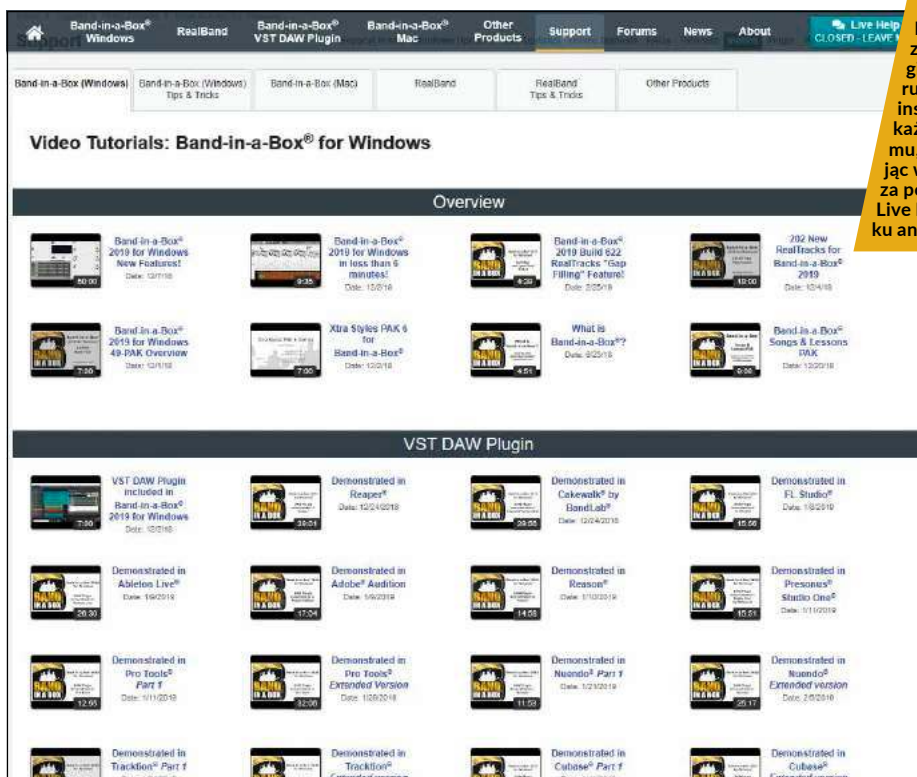
Każda z siedmiu ścieżek tworzących akompaniament w BIAB może być oparta na MIDI lub na ścieżkach w formacie RealTracks/RealDrums, z gotowymi zagrywkami postępującie i bez większych artefaktów dostosowywającymi się do akordów szablonu. Do dyspozycji mamy też Performance Tracks, na których można nagrywać własne partie, ale też, a może przede wszystkim, zgrywać na nie w postaci audio materiał z innych ścieżek, np. bazujących na MIDI.

Ciekawie prezentują się nagrane przez znanych wykonawców Artist Performance Tracks, którym towarzyszy notacja nutowa i tabulatura w przypadku partii gitarowych. Ich głównym zadaniem jest edukacja – możemy zwolnić je nawet o połowę, aby przećwiczyć trudniejsze zagrywki, mając jednocześnie wgląd na ich zapis nutowy. BIAB umożliwia także import plików w formacie ACID WAV, które będą się dostosowywać do tempa aranżacji oraz jej tonacji (oczywiście w określonych granicach, ale wygląda to i brzmi podobnie, jak tego samego typu funkcje w takich programach jak Logic czy Live).

Style Picker to funkcja, która pozwala nam wybrać konkretną stylistykę, w jakiej ma być utrzymana nasza kompozycja. Struktura bazy danych pomyślana jest tak, że można wskazać utwór znanego wykonawcy, a program sam podsunie nam szablony zbliżone pod względem klimatu, które od razu możemy odsłuchać za pomocą dostępnego odtwarzacza.

Generate Chord and/or Melody to jedna z tych funkcji, które sprawiają, że Band In A Box staje się naszym pomocnikiem w pracy twórczej, podrzucając konkretne rozwiązania harmoniczne i melodyczne, generowane przez jego zaawansowane algorytmy.





Firma PG Music słynie z kompleksowej obsługi klienta, nie tylko oferując stale uaktualniane instruktaże wideo dla każdej funkcji programu, ale też zapewniając wsparcie na bieżąco za pośrednictwem opcji Live Help (tylko w języku angielskim)

zuje, na podstawie naszych ustawień i zdefiniowanej stylistyki BIAB wygeneruje cały utwór – z akordami, linią melodyczną, solówką, a nawet tytułem. Wszystkie tak wygenerowane ścieżki są zapisywane jako MIDI. Można je przetwarzać dalej w BIAB albo wyeksportować do DAW i tam nad nimi pracować.

Oprócz eksportu MIDI możemy też eksportować audio (gdą korzystamy z modułów Real) oraz jako audio i MIDI. Korzystając z funkcji generatorów Melodist i Soloist, możemy stworzyć kilka różnych wersji danej partii, by w ten sposób uzyskać więcej materiału do tworzenia ewentualnych kompilacji.

Podsumowanie

W tym artykule ledwie musnęliśmy wierzchołek góry lodowej, jaką jest Band In A Box 2019. Możemy bowiem dokonywać nawet takich rzeczy jak generowanie wideo, na którym w poszczególnych okienkach widać muzyków grających na żywo, dołączać do tego notację nutową, poddać harmonizacji partię solową, stworzyć solo lub melodię do akordów i wiele innych. Pamiętajmy o tym, że ten program rozwija się od 30 lat, zatem nagromadziło się w nim tyle funkcji, opcji i możliwości, że chyba nikt ich wszystkich nie wykorzystał.

Pod względem stylistyki poruszamy się tu głównie w zakresie tzw. muzyki popularnej, z mocnym naciskiem na smooth jazz, country, folk, americana, klasyczny pop i wszystko to, co można określić mianem muzyki piosenkowo-instrumentalnej. BIAB jest doskonałym narzędziem do generowania kompleksowych ścieżek – w formacie MIDI, jeśli chcemy intensywniej popracować nad ich brzmieniem, ale przede wszystkim w formacie audio, w oparciu o gotowe nagrania, które w sposób wręcz magiczny dopasowują się do akordów i tonacji. I co najważniejsze, ścieżki audio brzmią niesamowicie przekonująco. Pamiętajmy, że to nie są sample, ale kompletne frazy zagrane przez zawodowców! Dlatego też eksport pojedynczych śladów WAV pozwala nam zbudować w programie DAW doskonale brzmiącą aranżację (są nawet proste chórki typu uuu-aaa, które potrafią znacząco ożywić kompozycję).

Niedogodnością tego programu jest jego przestarzały interfejs oraz sposób działania. Jest to jednak tak skomplikowana struktura, że jej unowocześnienie wymagałoby zburzenia całości i postawienia od nowa, a tego chyba nikt w firmie PG Music nie zamierza robić.

Program jest pod wieloma względami old fashion, ale to, co mnie w nim ekscytuje i czego nie znajdziemy w żadnym nowoczesnym DAW, to jego funkcje generowania akordów, partii solowych i melodii oraz niesamowita plastyczność w dopasowywaniu gotowych stylów do naszych oczekiwań. Algorytmy kreatorów są bardzo mocno oparte na teorii muzycznej, często bardzo wyrafinowanej, zatem efekty ich pracy bywają wyjątkowo inspirujące. A taki „generator pomysłów” zawsze się przydaje, pełniąc funkcję wykształconego muzycznie kolegi, który chętnie podrzuci nam jakieś ciekawe rozwiązanie. Dla nauczycieli muzyki, osób, które zarabiają na życie tworzeniem muzyki użytkowej, a także do kreowania podkładów pod nasze partie solowe czy wokalne, jak na razie nie stworzono niczego, co mogłoby zaoferować lepsze efekty muzyczne i brzmieniowe. **EF**

BIAB 2019



Podstawowa wersja BIAB kosztuje 549 zł. Kolejne, wyższe wersje różnią się od niej ilością nagrań dokonanych przez muzyków studyjnych (RealTracks/RealDums), materiałów MIDI SuperTracks (czyli wielościeżkowych plików MIDI) oraz stylów. Najdroższa kosztuje 1.899 zł, nosi nazwę Ultrapak i dostarczana jest na dysku USB.

BIAB jest systematycznie uaktualniany, a w wersji 2019 pojawił się szereg istotnych zmian. Najistotniejszą wydaje się dostępność wersji 64-bitowej współpracującej z 64-bitowymi wtyczkami, choć wraz z programem wciąż instaluje się wersja 32-bitowa. BIAB pracuje także jako 64-bitowa wtyczka VST, a 64-bitowy instrument VSTSynth-Font64 pozwala na pracę z bibliotekami większymi niż 2 GB. Mamy także sprawniej działające i bardziej rozbudowane wyszukiwanie w bibliotekach Song, RealTracks, RealDrums i MIDI SuperTracks. W edytorze nutowym mamy możliwość zapisywania partii bębnow. **■**

Wraz z programem otrzymujemy tysiące fragmentów muzycznych w różnych postaciach, od poszczególnych ścieżek MIDI/audio do kompletnych aranżacji. Jest z tym trochę zamieszania, bo natywne pliki BIAB mają różne rozszerzenia: MGU to melodia w ramach Songu, SGU to Song bez melodii, a MGX to Song w formie wielokanałowego MIDI. Wszystkie te materiały możemy przeglądać za pomocą narzędzi Picker, które są o tyle wygodne, że pozwalają na podsłuch aranżacji przed jej załadowaniem. Znależenie określonego materiału, który odpowiadałby nam stylistycznie, aranżacyjnie, harmonicznym i pod względem tempa, ułatwia sprawnie działająca wyszukiwarka.

Gotową aranżację, czy to pod postacią fabrycznego stylu, czy też stworzoną przez nas, można automatycznie przearanżować, co będzie się odnosić do tych ścieżek, których wcześniej nie zamroziliśmy. W ten sposób możemy szybko stworzyć alternatywną aranżację, która nie różni się w sposób znaczący od oryginału, ale jednocześnie daje poczucie, że „coś się zmieniło”.

Masz jakiś pomysł?

Wszystko to może wyglądać na skomplikowane (i jeśli ktoś uczy się tego programu od początku, to takie w istocie jest...), ale BIAB ma też coś dla nowicjuszy, będące jednocześnie świetnym narzędziem do podsuwania pomysłów. Pierwsze narzędzie nazywa się Generate Soundtrack i pozwala nam dosłownie wygenerować cały utwór w określonej stylistyce, o określonej długości i w wybranym tempie. Można to zrobić w oparciu o jeden z setek dostępnych stylów, na bazie innego projektu Soundtrack lub istniejących Songów. Co więcej, narzędzie to pozwala automatycznie generować melodie do już istniejących aranżacji. Przy generowaniu Soundtracków nie mamy wpływu na akordy i tempo – te są narzucane automatycznie wraz z wybraną stylistyką.

Więcej możliwości mamy w module Generate Chords and/or Melody. Jak sama nazwa wska-

THE
UNIVERSE
IS

A
FRACTAL



689 zł**Producent**

Focusrite

www.focusrite.com

Dystrybucja

AudioTech

Warszawa

tel. 22-648-29-35

www.audiotechpro.pl

Funkcja: 2-kanałowy interfejs audio USB.**Kompatybilność:** OS X High Sierra i wyższy, Windows 7 i wyższy.**Konwersja:** 24-bitowa, próbkowanie 44,1; 48; 88,2; 96; 176,4; 192 kHz.**Wejścia mikrofonowe:** 2, XLR, poziom maks. 9 dBu, zakres regulacji czułości 56 dB, impedancja 3 kΩ.**Wejścia liniowe:** 2, TRS 6,3 mm, poziom maks. 22 dBu, zakres regulacji czułości 56 dB, impedancja 60 kΩ.**Wejścia instrumentalne:** 2, TS 6,3 mm, poziom maks. 12,5 dBu, zakres regulacji czułości 56 dB, impedancja 1,5 MΩ.**Wyjścia liniowe:** 2, TRS 6,3 mm, poziom maks. 15,5 dBu (0 dBfs), impedancja 430 Ω.**Wyjście słuchawkowe:** 1, TRS 6,3 mm, poziom maks. 7 dBu, impedancja 1 Ω.**Zasilanie:** 5 V, przez USB.**Wymiary:** 175×48×99 mm.**Waga:** 0,47 kg.

Focusrite

Scarlett 2i2 3rd Gen

interfejs audio

■ W ubiegłym miesiącu zapoznaliśmy się z 18i20, najbardziej rozbudowanym interfejsem Scarlett nowej generacji. Teraz zajmijmy się tym, który ma szansę być najchętniej kupowanym

Jest przynajmniej kilka dobrych powodów, dla których Scarlett stały się najpopularniejszymi interfejsami audio dla domowych i projektowych studiów nagrań. Z całą pewnością marka robi swoje, a Focusrite to synonim najwyższej studyjnej jakości. Uzupełnieniem tego wizerunku jest wzornictwo i sama konstrukcja urządzeń – całkowicie metalowa, z efektywnym kolorystycznie korpusem, przyjaznym rozmieszczeniem manipulatorów i ogólną, typowo brytyjską elegancją. Wysoka jakość torów sygnałowych to kolejny istotny element. Druga i trzecia generacja Scarlett mają przedwzmacniacze, które swoimi parametrami i brzmieniem mogą zawstydzić znacznie droższe produkty. Do tego dochodzą bardzo dobre kodeki, a także zasilanie prostszych interfejsów przez USB, co zwiększa wygodę ich użytkowania.

I wreszcie cena, która chyba najbardziej przyczyniła się do popularności tych urządzeń. W segmencie najtańszych interfejsów audio po prostu nie było lepszej oferty. Model 2i2 2nd Gen w rankingach sprzedaży sklepów internetowych na całym świecie plasuje się na pierwszym miejscu, a głosy oddane portfelem mają największą wagę. Swoją drogą, w pierwszej dziesiątce są jeszcze trzy inne Scarlett, zatem można przyjąć, że Focusrite zdominował sprzedaż w tej grupie urządzeń. Nawet jeśli do takich rankingów podejmiemy z ograniczonym zaufaniem, mając z tyłu głowy ich typowo komercyjny charakter.

Mając miejsce kilka lat temu zmiana generacji Scarlett z pierwszej na drugą była istotnym krokiem do przodu. Interfejsy z dobrych stały się bardzo dobre, zyskały lepsze przedwzmacniacze, przetworniki i większą funkcjonalność. Jak to wygląda obecnie?

Konstrukcja

Nowy 2i2 jest nieco krótszy od poprzednika i ma mniejsze, nie tak efektowne nóżki. Gałki stały się dłuższe i wygodniejsze, ale przesunięcie regulatora Monitor o pół centymetra w prawo sprawiło, że obsługa potencjometru głośności słuchawek jest mniej komfortowa.

Mechaniczne przełączniki Line/Inst i włączenia monitoringu wejść zastąpiono przyciskami monostabilnymi, jednocześnie dodając funkcję Air dla obu wejść i możliwość przełączania odłuchu między trybem mono i stereo. Już tylko te dwa ostatnie elementy sprawiają, że funkcjonalność 2i2 znacząco wzrasta. Air w magiczny sposób otwiera górę pasma w nagrywanym sygnale i mam wrażenie, że w wielu przypadkach włączanie tej funkcji podczas rejestracji wokalu stanie się rutyną. Odłuch stereo pozwala natomiast usłyszeć sygnał z obu wejść w oddzielnych kanałach, ale też słyszeć stereo przy nagrywaniu z takich źródeł jak np. syntezatory czy samplery.

Wyposażenie tylnego panelu w nowym interfejsie w zasadzie jest takie samo, jeśli nie liczyć zmiany portu USB z B na C. Komunikacja

ESTRADA
STUDIOnasz
TYP!



z komputerem w dalszym ciągu opiera się na USB 2.0, ale format C jako bardziej przyszłościowy i wygodniejszy (kierunek włożenia wtyczki nie ma znaczenia) wydaje się być rozwiązaniem lepszym.

Wnętrze urządzenia zmieniło się diametralnie. Rezygnacja z przetłaczników pozwoliła znacząco uprościć konstrukcję. Wprawdzie układy scalone w torach sygnałowych i przetwornikach A/C i C/A są takie same (jako kodek pracuje tu CS4272, a w przedwzmacniaczach układy JRC2122), ale zmieniono mikrokontroler USB. Wprawdzie w dalszym ciągu jest to XMOS (jak w 90 procentach interfejsów audio), ale wiele wskazuje na to, że to rozwiązanie nowej generacji i wykonywane na zamówienie.

Uruchomienie

Focusrite Scarlett 2i2 3rd Gen jest nieco skromniej zapakowany niż jego poprzednik. W zestawie znajdziemy kabel USB C-A oraz informacje na temat instalacji/rejestracji, która odbywa się przez internet. Firmie Focusrite bardzo zależało na tym, by maksymalnie uprościć ten proces.

Zaraz po podłączeniu do komputera interfejs zgłasza się jako oddzielny napęd, umieszczając ikonę na pulpicie. Klikając znajdujący się tam link, zostajemy przeniesieni na stronę producenta, gdzie możemy zarejestrować nasz nowy sprzęt. Wynikają z tego liczne przywileje, takie jak możliwość skorzystania z regularnie poszerzanej bazy doskonałych wtyczek oraz 3-miesięczna, bezpłatna subskrypcja serwisu Splice.

Stamtąd też pobieramy oprogramowanie Focusrite Control – zarówno w przypadku Mac, jak i PC. Wprawdzie jest ono w pełni funkcjonalne dopiero dla interfejsów od 4i4 w górę i przy jego uruchomieniu dla 2i2 pokaże komunikat o niedostępności sprzętu, ale to zachowanie normalne.

Po instalacji Focusrite Control ikonka interfejsu jako dysku powinna zniknąć, a sam interfejs zyskuje swoją pełną funkcjonalność, obsługując próbkowanie do 192 kHz (bez Focusrite Control jest to tylko 44,1 lub 48 kHz). Tak być powinno, choć nie zawsze tak jest. Sprawdziałem interfejs na kilku komputerach i systemach operacyjnych i okazało się, że w przypadku OS X Sierra (10.12.6)

Tylny panel interfejsu wygląda wręcz ascetycznie, udostępniając jedynie wyjścia liniowe oraz złącze USB C do połączenia z komputerem PC lub Mac.

Zakres zastosowań

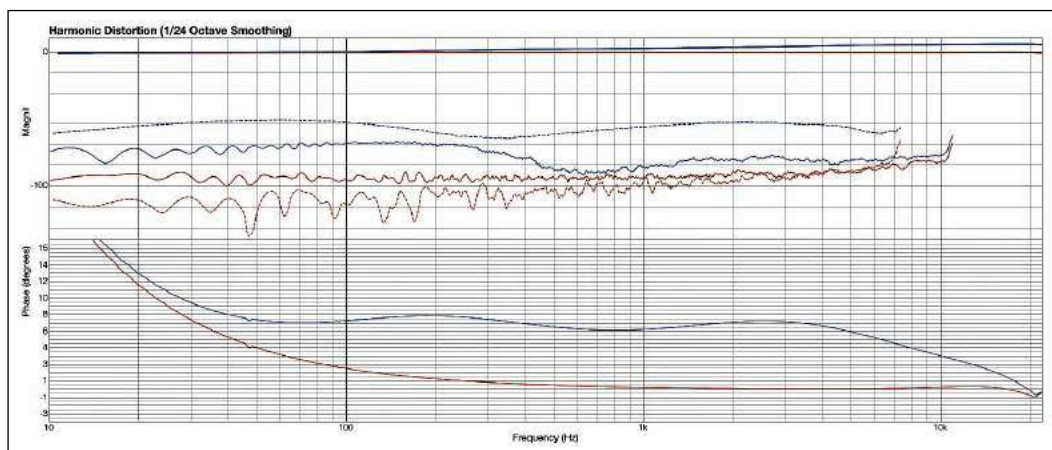
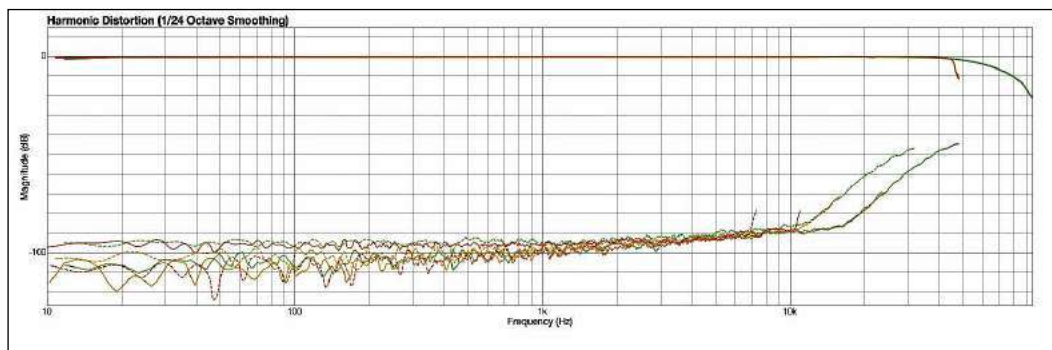
wysokiej klasy dwukanałowy interfejs audio USB, przeznaczony do wszelkiego typu prac w domowym i projektowym studio nagrań

Nowy mikrokontroler i zastąpienie przetłaczników analogowymi kluczami sterowanymi cyfrowo pozwoliły zwiększyć funkcjonalność i uprościć konstrukcję wewnętrznej interfejsu.



Charakterystyki przenoszenia i towarzyszące im charakterystyki drugiej i trzeciej harmonicznej dla próbkowania 44,1, 96 oraz 192 kHz. Widząc takie wyniki pomiaru obejmującego cały tor sygnałowy (przedwzmacniacz, konwersja A/C/A, układy wyjściowe) można się zacząć zastanawiać, dlaczego nierzadko musimy płacić wielokrotnie więcej za urządzenia, które oferują słabsze parametry...

Charakterystyka częstotliwościowa i fazowa z włączonym (czerwona) i wyłączonym trybem Air (niebieska). Jak wyrażnie widać, nie jest to jedynie zwykłe podbicie góry, ale specyficzne nachylenie charakterystyki, któremu towarzyszy interesujący wzrost poziomu harmonicznych.



mimo instalacji Focusrite Control status urządzenia się nie zmienia, a ikona na pulpicie została. Jak można przeczytać na stronie producenta, Sierra należy do systemów, w których mogą pojawić się pewne problemy. Pełna kompatybilność dla OSX gwarantowana jest dopiero od High Sierra wzwyż.

Sposobem na uruchomienie pełnej funkcjonalności jest wówczas ręczna instalacja aplikacji Focusrite Control, a następnie wykonanie pewnej sztuczki. Należy odłączyć kabel USB od interfejsu, wcisnąć przycisk 48 V i, cały czas trzymając go, podłączyć kabel. Po pięciu

sekundach przycisk można zwolnić. Ikona znika z pulpitu, a interfejs oferuje swoją pełną funkcjonalność. Zabieg ten resetuje działającą w tle aplikację Focusrite Control Server, która od tej pory przejmuje kontrolę nad komunikacją interfejsu z komputerem.

W praktyce

Szum własny przedwzmacniaczy interfejsu wynosi -110,8 dB, a zakres regulacji czułości to 55 dB, przy czym na drugą połowę obrotu gałki przypada 30 dB. Nie można tych wyników określić inaczej niż perfekcyjnymi. Poziom zniekształceń nieliniowych całego toru audio, czyli przedwzmacniaczy, przetworników A/C i C/A oraz układów wyjściowych (tzw. roundtrip), to -108 dB dla 1 kHz (ok. 0,0004%). Latencja urządzenia jest tylko o 1 ms większa niż w przypadku podłączonego przez Thunderbolt interfejsu Universal Audio Apollo, wynosząc 6,2 ms na wejściu i 4,9 ms na wyjściu, przy buforze 128 sampli i próbkowaniu 44,1 kHz. Taka sama sesja

Nowy Scarlett 2i2 dostępny jest także w kosztującej 1.189 zł wersji Studio, poszerzonej o mikrofon pojemnościowy wraz z kablem i słuchawki.





TOTALNA KREATYWNOŚĆ

Odkryj następną generację MASCHINE
i KOMPLETE KONTROL

www.native-instruments.com/totalnonstopcreativity



THE FUTURE OF SOUND

■ Plug-in Collective i nie tylko



Na szczególną uwagę zasługuje pakiet dołączonego oprogramowania. Uproszczone, choć w pełni funkcjonalne wersje programów Ableton Live 10 oraz Pro Tools First to bardzo ciekawa oferta dla osób, które dopiero zaczynają. 3-miesięczny, bezpłatny dostęp do serwisu Splice to też rzecz warta uwagi, pozwalająca zaoszczędzić 24 dolary. Należy jednak zaznaczyć, że obejmuje on tylko nowych użytkowników w ramach planu „100 sampli miesięcznie” i konieczne będzie podanie danych swojej karty kredytowej, która nie będzie obciążana do końca bezpłatnego okresu. Otrzymujemy również dostęp do stale powiększającej się kolekcji wtyczek Plug-in Collective, w której regularnie pojawiają się prawdziwe perełki (aktualnie są to wtyczki Audiority). Wagę ciężką reprezentuje XLN Audio Addictive Keys – właściciel interfejsu Scarlett może sobie wybrać jeden z czterech instrumentów klawiszowych, które brzmieniowo należą do najlepszych na rynku. Nie wolno też zapomnieć o doskonałych wtyczkach Focusrite Red 2 i 3 – rzeczy podstawowych, jeśli chodzi o wysokiej klasy korekcję i kompresję. A do tego pakiet Softube Time and Tone, Novation Bass Station oraz 2 GB sampli Loopmasters, drugie tyle Focusrite Drum Track. ■

■ Scarlett 2i2 3rd Gen nie tylko ugruntowuje dominującą pozycję firmy Focusrite na rynku najtańszych interfejsów audio, ale też podnosi poprzeczkę na poziom w zasadzie nie do osiągnięcia dla innych producentów

dujemy w podobnych funkcjonalnie urządzeniach, a już na pewno nie w tej cenie.

Podsumowanie

Scarlett 2i2 3rd Gen nie tylko ugruntowuje dominującą pozycję firmy Focusrite na rynku najtańszych interfejsów audio, ale też podnosi poprzeczkę na poziom w zasadzie nie do osiągnięcia dla innych producentów. To nie jest wyłącznie kwestia technologii, bo ta jest dostępna dla każdego, ale wyjątkowej optymalizacji kosztów bez wpływu na jakość – w tym wypadku na poziomie profesjonalnym.

Można się zastanawiać, dlaczego Focusrite zdecydował się na wprowadzenie trzeciej generacji interfejsów Scarlett, skoro już druga była bezkonkurencyjna. Czy zwiększenie zakresu regulacji o 5 dB, dalsze obniżenie szumów własnych, wprowadzenie funkcji Air i odsłuchu stereo oraz dodatkowe zmniejszenie i tak już pomijalnych zniekształceń były rzeczami, które już teraz trzeba było koniecznie wprowadzić?

Należy pamiętać, że z początkiem 2015 roku Focusrite wszedł na londyńską giełdę, a to oznacza konieczność inwestowania i realizacji wynikających z tego zysków. Jeśli ktoś we wrześniu 2016 roku kupił akcje Focusrite po 162 GBP, to teraz z powodzeniem może je sprzedawać za więcej niż 520 GBP. Firma się zatem kręci jak bączek, ma świetne wyniki, a do tego wprowadza nowe, znakomite produkty i kupuje również znaną firmę ADAM Audio. To sporo wyjaśnia na temat genezy pojawienia się Scarlettów trzeciej generacji.

Dla nas jednak najbardziej interesującą rzeczą jest to, że dzięki temu możemy stać się posiadaczami najwyższej klasy urządzeń za wyjątkowo atrakcyjną cenę. I jeśli tylko ktoś nie ma specjalnych preferencji lub precyzyjnie określonych wymagań odnośnie interfejsu audio 2x2, których jakimś trafem Scarlett nie spełnia, to wyróżniony przez nas znakiem **Nasz Typ** model 2i2 3rd Gen jest pierwszym adresem, pod który powinien się skierować. ■

■ Nasza opinia

- + bezkonkurencyjny współczynnik jakości i funkcjonalności do ceny
- + wzorowa jakość wykonania
- + Air w obu kanałach wejściowych
- + monitoring w trybie stereo
- + przedwzmacniacze i przetworniki
- + bardzo bogaty pakiet oprogramowania
- + zasilanie przez USB

- praktycznie niewidoczne napisy na płycie czołowej
- utrudniony dostęp do regulatora głośności słuchawek

odtwarzana przez UA Apollo (ze sporym udziałem wtyczek UAD-2) generowała obciążenia Macbooka Pro na poziomie 54% CPU, a w przypadku 2i2 3rd Gen było to 55% (dla 2i2 2nd Gen wartość ta dochodziła do 60%, przy podobnych parametrach latencji).

Porównajmy teraz nowy interfejs z jego odpowiednikiem drugiej generacji. W nim szum własny przedwzmacniacza to -106,7 dB, a zakres regulacji czułości zawiera się w przedziale 49,6 dB. Trzecia generacja oferuje zatem ponad 3 dB mniejszy szum i o 5 dB szerszą regulację czułości. Największa różnica występuje jednak w przypadku zniekształceń – w 2i2 2nd Gen wartość THD przy takich samych warunkach pomiarowych wynosi -96 dB. To oznacza, że w trzeciej generacji jest aż 12-decybelowa poprawa i tak już niezłego parametru!

W codziennej praktyce użytkownicy docenią szeroką i bardzo liniową regulację czułości, pozwalającą ustawić optymalne wystawienie dla każdego źródła dźwięku. Wyjścia liniowe i słuchawkowe oferują mocny, świetnie brzmiący sygnał o wysokim poziomie. Wskaźniki wokół regulatorów Gain odpowiednio wcześniej dają znak, że należy zmniejszyć czułość. Możliwość włączenia/wyłączenia monitoringu oraz jego aktywowania w trybie mono lub stereo to coś, co nieczęsto znaj-

LUKSUSOWY CHARAKTER KLASA AKG!

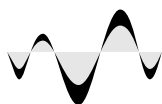


K371 / K361

PROFESJONALNE ZAMKNIĘTE SŁUCHAWKI STUDYJNE

Profesjonalne, ultralekkie słuchawki studyjne **AKG K361 i K371**, zapewniają idealną równowagę między precyzją wykonania, a luksusowym komfortem. Idealnie do pracy w studio lub w podróży.

Dowiedz się więcej na www.ake.com



**ROZSZERZONE PASMO
PRZENOSZENIA!**



**50 MM
PRZETWORNIKI**



**WYTRZYMAŁE I DOBRZE
IZOLUJĄCE NAUSZNICE**



SKŁADANE!

ESSAudio

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

AKG
by HARMAN

14.500 zł**Producent**

Clavia AB

www.nordkeyboards.com

Dystrybucja

Audiostacja

Warszawa

tel. 22-122-53-00

www.audiostacja.pl

Klawiatura: 88-klawiszowa Kawai Responsive Hammer z 3-punktowym czujnikiem ruchu młotków. Tryby Split i Layer.

Brzmienia: 2 barwy jednocześnie – Piano i Sample Synth. 120 głosów polifonii Piano, 46 głosów Synth.

Piano: 2 GB pamięci, 6 typów, efekty Piano Timbre/EQ, Advanced String Resonance 2, Soft Release, Pedal Noise.

Sample Synth: 512 MB pamięci, efekty Amp Envelope, LPF.

Efekty: 2 sekcje efektów modulacyjnych, symulacja wzmacniacza, kompresor, 3-pasmowa korekcja z przestrajaniem środkiem, Reverb, Delay.

Wyjścia: 2 liniowe niesymetryczne TS 6,3 mm, słuchawkowe TRS 6,3 mm.

Wejście: Monitor In, TRS 3,5 mm.

Inne złącza: MIDI DIN-5 (In, Out), Sustain, Volume, USB typ B, złącze dla kabla zasilania.

Zasilanie: sieciowe, 230 V, 24 W.

Wymiary:

1.286×168×387 mm.

Waga: 20,9 kg.

Clavia Nord Grand

pianino sceniczne

■ Szwedzki producent instrumentów klawiszowych dzięki współpracy z japońską firmą Kawai chce wytyczyć nowe kierunki rozwoju na rynku pianin cyfrowych

Nord Grand to uzupełnienie serii instrumentów Piano, które do tej pory doczekały się czterech odstępów. Porównując najnowszy produkt firmy Clavia z Piano 4, jego poprzednikiem, możemy zauważyć kilka istotnych różnic.

Responsive Hammer

Przede wszystkim jest nowa klawiatura, przygotowana specjalnie przez japońską firmę Kawai. Grand to pierwszy instrument marki Nord, w którym zastosowano technologię potrójnych czujników śledzących ruchy młotków, a nie klawiszy. W założeniu ma to pomóc w uzyskaniu efektu gry na wysokiej klasy instrumencie akustycznym.

Klawisze Responsive Hammer – tak bowiem producent nazwał mechanizm manuatu – zostały pokryte specjalną powłoką Ivory Touch. Jej struktura do złudzenia przypomina w dotyku kość słoniową. Manuał jest bardzo dobrze osadzony w specyficznej obudowie Norda Grand, który swoim wyglądem nawiązuje do instrumentów z poprzedniego stulecia. Klawisze nowej serii są matowe, pełnowymiarowe i dają wrażenie gry na eleganckim i profesjonalnym instrumencie.

Początkowo odczucie gry jest dość specyficzne, ale już po chwili można zatracić się w doświadczaniu doskonałej technologii, która otwiera przed nami cały wachlarz możliwości artykulacyjnych i dynamicznych. Zaawansowany mechanizm pozwala na bardzo precyzyjną grę w szerokim zakresie dynamiki. I choć Nord Grand nie ma nowej biblioteki brzmień przeznaczonej wyłącznie dla tego modelu, to współpraca nowej klawiatury z barwami z serii Nord Piano Library przebiega bardzo dobrze. Jeśli doczekamy się kiedyś osobnej biblioteki stworzonej wyłącznie dla serii Grand, to będzie to znaczący krok na drodze do osiągnięcia perfekcji.

Konstrukcja

Aktualnie jedyną różnicą w sferze brzmieniowej pomiędzy Grand a Piano jest zwyczajowo powiększona w każdym nowym modelu pojemność pamięci wewnętrznej (tym razem z 1 GB do 2 GB) na sample biblioteki Piano. Inną funkcją, którą znajdziemy w Grand, jest przycisk blokowania panelu użytkownika przed przypadkowymi zmianami.

Instrument przyjeżdża do nas w standardowym kartonie, waży niecałe 21 kg, a jego wymiary nie





Pod względem funkcjonalności sekcja Piano w Nord Grand nie różni się od tego, co oferuje Piano 4. Duży wpływ na jakość i plastykę brzmień mają opcje Timbre i Acoustics.

odstraszają. Z uwagi na inną konstrukcję jest nieco głębszy i wyższy od poprzedników, ale długość zachowuje taką samą. W zestawie znajdziemy przewód zasilający, potrójny pedał fortepianowy, materiałową osłonę od kurzu oraz instrukcję obsługi wraz z płytą DVD i kablem USB.

Jak na instrument typu stage piano, Nord Grand ma wyjątkowo rozbudowany panel czołowy, podzielony na szereg sekcji. Skrajnie z lewej znajdziemy regulator głośności na wszystkich wyjściach instrumentu i wspomniany przycisk Lock.

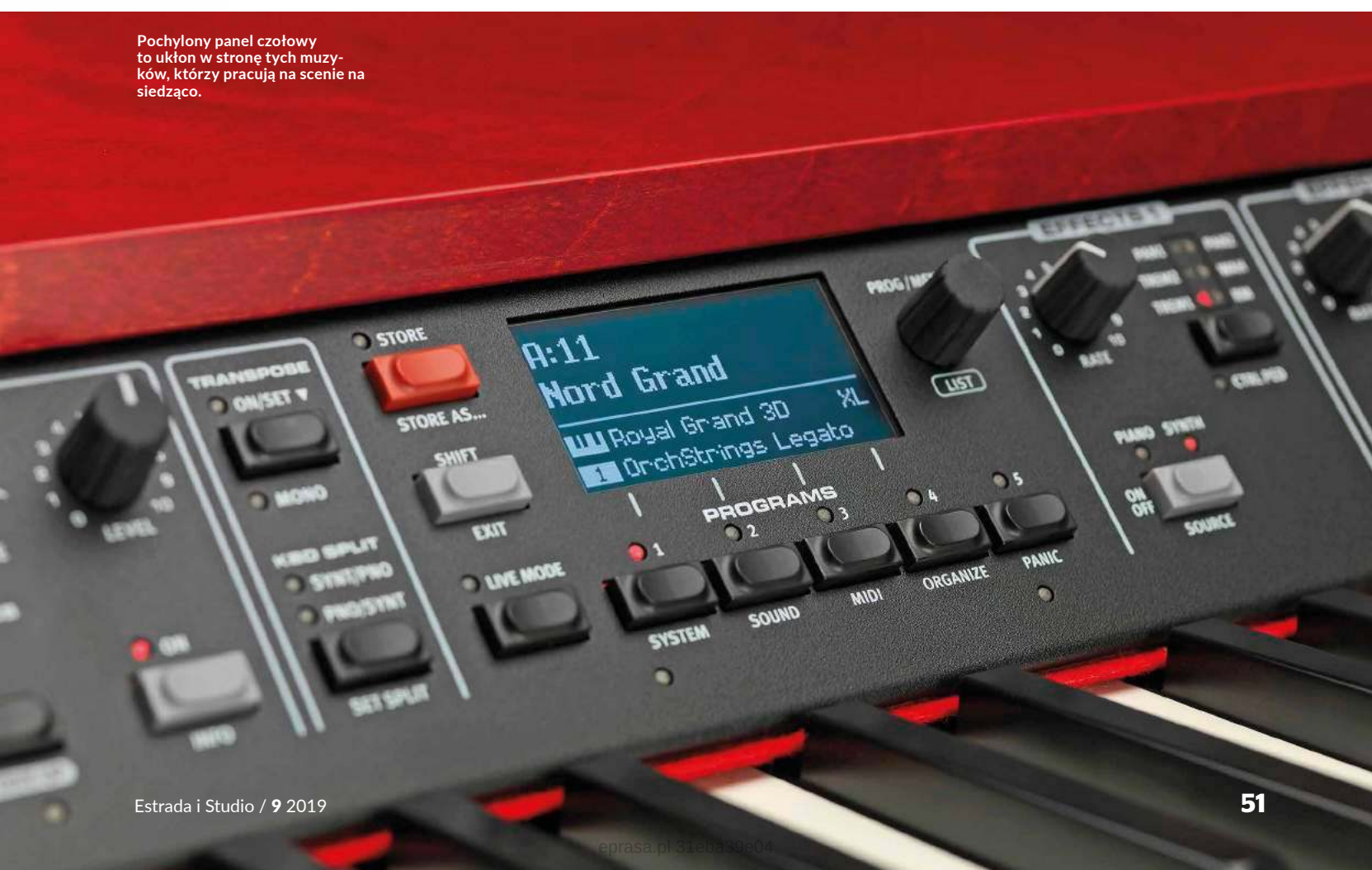
Kolejne dwie sekcje odnoszą się do dwóch grup brzmieniowych, z których możemy korzystać jednocześnie w ramach stref lub warstw: Piano oraz Sample Synth. Brzmienia Piano wybieramy z grup fortepianów, pianin akustycznych, elektrycznych i cyfrowych, klawinetów, klawesynów oraz instrumentów perkusyjnych melodycznych (wibrafon, marimba). W odniesieniu do wybranej barwy możemy zmieniać czułość dynamiki, jasność brzmienia, przypisanie efektu sustain oraz aktywować emulację pracy mechanizmu fortepianowego (Soft

■ Zakres zastosowań

profesjonalny instrument sceniczny, przeznaczony głównie do gry brzmieniami pianin i fortepianów, z panelem do wygodnej regulacji na siedząco

moduł brzmieniowy Synth umożliwia skorzystanie z szeregu różnych brzmień bazujących na próbkach, zarówno w trybie podziału klawiatury, jak i warstwowym

Pochylony panel czołowy to ukłon w stronę tych muzyków, którzy pracują na scenie na siedząco.



nord grand

Tylny panel nie jest przesadnie rozbudowany, jeśli chodzi o złącza, ale znajdziemy na nim wszystko to, czego na ogół potrzebujemy do pracy na scenie.



Release, String Res, Pedal Noise). Szczególnie te ostatnie funkcje pozwalają na pełne i wierne oddanie sposobu gry na instrumencie. Zarówno rezonans strun, ruchy młotków, jak i odgłos pracy pedałów nożnych pozwalają użytkownikowi poczuć się tak, jakby grał na akustycznym wzorcu.

Wśród brzmień dostępnych w Nord Piano Library na szczególne wyróżnienie zasługują Royal Grand 3D, Italian Grand, Bright Grand oraz Grand Lady D. Przy tak szerokim wachlarzu brzmień dobór odpowiedniego fortepianu do konkretnej muzyki będzie niezwykle prosty. Tym bardziej że samo ładowanie brzmień do pamięci

wewnętrznej instrumentu ogranicza się do podłączenia instrumentu do komputera za pomocą kabla USB i zainstalowania firmowego oprogramowania Nord Sound Manager.

W innych kategoriach brzmień w fabrycznej pamięci instrumentu znajdziemy również ciekawe barwy w różnej rozdzielczości próbek dźwięku (XL, L, M lub S).

W sekcji Sample Synth obsługujemy brzmienia PCM pochodzące z biblioteki Nord Sample Library 3.0. Jest ich ponad 200 i mieszczą się w pamięci o pojemności 512 MB. Oprócz wyboru brzmienia możemy określać czas ataku i powrotu, włączyć jedną z dwóch funkcji określanych jako Dynamic (Filter i Amp), jak również aktywować działanie pedałów Sustain i Volume. Wśród brzmień tej sekcji znajdziemy instrumenty smyczkowe i dęte, etniczne, gitary, instrumenty perkusyjne, organy piszczałkowe i akordeony, chóry i głosy, sample Mellotronu i Chamberlina, a także klasyczne brzmienia syntezatorowe.

Sekcje Piano oraz Sample Synth mają niezależne regulatory głośności oraz przyciski aktywujące.

■ Grand to pierwszy Nord, w którym zastosowano technologię potrójnych czujników śledzących ruchy młotków



W praktyce

Wyposażona w wyświetlacz OLED, enkoder i szereg przycisków sekcja Program daje dostęp do takich funkcji jak transpozycja, podział klawiatury, możliwość zapisu i szybkiego przywołania pięciu programów użytkownika oraz konfiguracja instrumentu. Nie zauważyłem różnic pomiędzy tym, czym dysponuje Piano 4, a tym, co udostępnia Grand. Obsługa tej sekcji przebiega bardzo intuicyjnie, a przełączanie barw zapisanych w sekcji Live Mode dokonuje się w sposób płynny.

Pozostałe sekcje instrumentu, czyli Effects 1 i 2, 3-pasmowy korektor, delay, emulacja wzmacniacza i kompresja oraz pogłos również nie uległy zmianie. Efekty mają pojedynczy regulator Rate, użytkownik może je przypisać do sekcji Piano lub Synth, a do wyboru są m.in. panorama, tremolo, wah, phaser, flanger, chorus i vibe. Delay ma możliwość nabicia tempa, przełączania między trzema





Clavia Nord Piano 4

10.990 zł

Głównym konkurentem Grand Piano jest niemal identyczny funkcjonalnie instrument tego samego producenta, różniący się jedynie klawiaturą oraz dwukrotnie mniejszą pamięcią na próbki Piano, co nie jest aż tak bardzo istotne z praktycznego punktu widzenia. Gabarytowo oba instrumenty są podobne (Grand jest o ok. 2 kg cięższy). ■



Roland RD-2000

8.750 zł

Oferuje ciekawy manual PHA-50 z klawiszami wykonanymi z połączenia drewna i tworzywa. Udostępnia dwa silniki brzmieniowe: dedykowany do brzmień fortepianu oraz bazujący na technologii SuperNatural ze 128-głosową polifonią dla brzmień pianin elektrycznych. Wyposażony w emulację klasycznych efektów gitarowych Bossa i ponad 1.000 brzmień nie będących barwami piano. Ma wyjścia symetryczne XLR i pomocnicze TS, funkcjonując też jako interfejs audio/MIDI 24 bity/192 kHz. ■



Korg Grandstage 88

9.200 zł

88-klawiszowy, produkowany w Japonii manual RH3 pozwala grać świetnie brzmiącymi próbkami pięciu fortepianów i pianin o różnym charakterze sonicznym. Ogółem oferuje siedem różnych silników syntezy i maksymalnie 128-głosową polifonię, z dostępem do 500 barw. Wyposażony w 3-pasmową korekcję, 4 efekty insertowe oraz sekcję Reverb/Delay. Symetryczne wyjścia XLR i pomocnicze TS 6,3 mm. ■



Kawai MP-11 SE

9.450 zł

Klawiatura Grand Feel z drewnianymi klawiszami, powłoką Ivory Touch oraz 3-punktowymi sensorami. Oferuje brzmienia fortepianów Shigeru Kawai SK-EX oraz SK-5. Indywidualne próbki dla każdego klawisza i 40 brzmień na bazie technologii Harmonic Imaging XL. 256-głosowa polifonia. Wyjścia TRS oraz XLR z odłączaniem masy. ■



Yamaha CP88

9.900 zł

Manual NW-GH3 – drewniany z powlekaniami syntetyczną kością słoniową. 128-głosowa polifonia na bazie silnika AWM2 i możliwością płynnego przełączania 160 presetów Live. 23 efekty insertowe, 2 efekty delay, pogłos, 3-pasmowa korekcja. Wyjścia liniowe pod postacią gniazd TRS 6,3 mm oraz XLR. ■



Kurzweil Forte 8

12.000 zł

To już niemal klasyka – produkowany od pięciu lat cieszy się niesłabnącym powodzeniem. Klawiatura ważona z funkcją aftertouch, 128-głosowa polifonia i możliwość gry 16 barwami jednocześnie. Pamięć flash 16 GB oraz 3,3 GB na próbki użytkownika. 322 presetów fabrycznych bazujące na silniku PC3 i rozszerzeniu KORE 64. Możliwość wprowadzenia do 16 stref podziału klawiatury. Master Compressor, 32 efekty, 9 suwaków, 9 konfigurowalnych przycisków. ■

trybami sprzężenia Feedback (liczba powtórek) i regulacji Dry/Wet. Nie znajdziemy tu żadnych bardziej zaawansowanych ustawień, ponieważ Nord Grand przeznaczony jest do pracy na żywo, gdzie przede wszystkim liczy się szybkie uzyskanie określonego efektu. Podobnie sprawa wygląda w zakresie symulacji wzmacniaczy (Twin, JC, Small, Tube Distortion, Stereo Compressor), kompresji czy pogłosu.

Nord Grand udostępnia wyjście słuchawkowe TRS 6,3 mm oraz dwa, niestety niesymetryczne, wyjścia liniowe TS 6,3 mm. Sygnał z zewnątrz (do zmiksowania z sygnałem z instrumentu) doprowadzimy za pośrednictwem złącza TRS 3,5 mm. Na tylnym panelu umieszczono standardowy interfejs MIDI DIN-5 (wejście i wyjście) oraz port USB typu B do połączenia z komputerem, pozwalający także na transfer komunikatów MIDI na innym porcie. Do gniazda Sustain podłączymy pedał zestawu lub każdy inny, a do Volume pedał ekspresji bądź przełącznik nożny do sterowania przypisanym efektem. Mamy zatem wszystko, czego potrzeba do profesjonalnej pracy na scenie.

Podsumowanie

W ogólnym zarysie różnice między Nord Piano 4 a Nord Grand można uznać za niewielkie albo bardzo istotne – wszystko zależy od punktu widzenia. Pod względem funkcjonalnym ograniczają się one do większej pamięci na próbki piano i wprowadzenia funkcji blokady ustawień. Pod względem użytkowym jednak przechodzimy na zupełnie inny poziom – z nową klawiaturą, innym układem czujników, budową i ustawieniem panelu czołowego, dostosowanym do pracy siedzącej. Różnica w cenie między Nord Piano 4 a Nord Grand wynosi 3,5 tysiąca złotych – tyle w rzeczywistości dopłacamy za możliwość skorzystania z najwyższej klasy klawiatury Kawai, utytułowanego producenta akustycznych fortepianów. Dla jednych będzie to bardzo istotne, dla innych mniej. Ważne jest to, że mamy wybór, i zdaje się, że Nord, który słynie z solidności wykonania swoich instrumentów (wszystkie wytwarzane są ręcznie w Szwecji), wciąż znajduje się w czołówce peletonu producentów instrumentów stage piano. ■

■ Nasza opinia

- + implementacja doskonałej klawiatury Kawai
- + ciekawe wzornictwo
- + bogaty zestaw dołączonych akcesoriów
- + 2 GB pamięci na próbki Piano
- duża różnica w cenie względem zbliżonego funkcjonalnie Nord Piano 4
- niesymetryczne wyjścia liniowe

DVD+Online

Materiały związane
z artykułem na
dołączonej płycie
oraz na media.avt.pl275 zł
(EKD7)235 zł
(EKD8)**Producent**

Proel

www.proel.com

Dystrybucja

SoundTrade

Piaseczno k/Warszawy

tel. 22-632-02-85

www.soundtrade.pl

EKD7**Kapsuła:** dynamiczna, nerkowa, elastycznie zawieszona.**Pasma przenoszenia:**

80 Hz–12 kHz.

Czułość: –70 dBV.**Maks. poziom SPL:** 137 dB
(1% THD).**Impedancja:** 600 Ω.**Wymiary:** 178×54 mm.**Waga:** 360 g.**EKD8****Kapsuła:** dynamiczna, super-
nerkowa, elastycznie
zawieszona.**Pasma przenoszenia:**

50 Hz–18 kHz.

Czułość: –74 dBV.**Maks. poziom SPL:** 138 dB
(1% THD).**Impedancja:** 300 Ω.**Wymiary:** 182×49 mm.**Waga:** 270 g.**Zakres zastosowań**EKD8 zaprojektowany do nagła-
niania wokalu scenicznegoEKD7 to uniwersalny mikrofon do
wszelkiego typu źródeł sygnału
akustycznegoMikrofony różnią się
między sobą zastoso-
wanymi kapsułami, spo-
sobem ich zamocowa-
nia oraz charaktery-
stykami kierunkowy-
mi. W obu przypadkach
mamy jednak do czy-
nienia z nowoczesnymi
konstrukcjami.

Proel

Eikon EKD7, EKD8

mikrofony dynamiczne

■ Eikon to marka włoskiej firmy Proel, pod którą wytwarzane są produkty przeznaczone do studia i na scenę – głównie mikrofony, słuchawki i monitory. Oba przedstawione tu mikrofony wyposażone są w kapsułę dynamiczną, choć ich budowa i funkcjonalność są nieco inne

Mający charakterystykę supernerkową EKD8 to typowy sceniczny mikrofon wokalny, który nie boi się pracy blisko ust wykonawcy. Z kolei nerkowy EKD7 ma szerszy zakres zastosowań, ponieważ oprócz wokalu można nim nagrywać instrumenty. Mikrofony mają inne kapsuły, osłony, konstrukcje korpusu, a nawet wagę oraz impedancję wyjściową. Oba natomiast są beztransformatorowe i charakteryzują się wysoką odpornością na ciśnienie dźwięku, przekraczającą 135 dB SPL. Wykonane są z najwyższą jakością, prezentując się wyjątkowo solidnie. Otrzymujemy je w kartonowym pudełku, wraz z uchwytem do statywu oraz kablem z jednej strony zakończonym żeńskim złączem XLR (do mikrofonu), a z drugiej dość niestandardowym w takich sytuacjach wtykiem symetrycznym TRS 6,3 mm.

EKD7

Mikrofon wyposażony jest w ciekawie skonstruowaną kapsułę, zainstalowaną w łożu określanym przez producenta mianem podwójnego zawieszenia. Efektem takiej konstrukcji jest dość wysoka odporność mikrofonu na zakłócenia mechaniczne przenoszone przez korpus, choć włączenie filtra górnoprzepustowego w mikserze, do którego podłączymy mikrofon, na pewno nie zaszkodzi. Wprawdzie i bez tego czułość na częstotliwości poniżej 500 Hz łagodnie maleje do 80 Hz, gdzie efektywność przetwarzania gwałtownie spada, ale taki zabieg pomaga utrzymać równowagę brzmieniową w sytuacji gdy zastosujemy mikrofon np. do werbla zestawu perkusyjnego.

EKD7 pozwala uzyskać bardzo czytelny, wyrazisty dźwięk, czemu sprzyja nieznaczne uprzywilejowanie pasma 500 Hz oraz podkreślenie pasma 5–8 kHz przy jednoczesnym spadku efektywności powyżej 10 kHz. To ostatnie pozwala się pozbyć piaszczystości z brzmienia przesterowanych wzmacniaczy gitarowych, werbla czy instrumentów dętych. Możemy

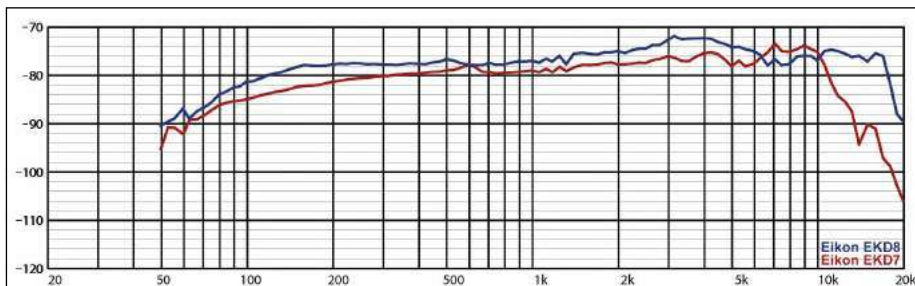


go bez obawy o przesterowanie mikrofonu czy toru sygnałowego ustawić blisko źródła dźwięku, co pozwala zredukować poziom przestuchów. Mikrofon ma charakterystykę nerkową, zatem jego czułość na dźwięki dochodzące z boku do ok. 6 kHz będzie o 10 dB mniejsza, ale już wszystko powyżej tej częstotliwości odbierane będzie z poziomem co najmniej 20 dB mniejszym. Potencjalne problemy ze sprzężeniami akustycznymi mogą wystąpić w okolicach 500 Hz, ale nieco większa czułość na to pasmo sprawia, że możemy bez szkody dla jakości dźwięku odfiltrować wzbudzające się pasma.

EKD8

To rasowy mikrofon wokalny, przeznaczony do współpracy z nowoczesnie brzmiącymi systemami nagłośnieniowymi, charakteryzujący się otwartą górą pasma i podkreślającym wyrazistość głosu wyeksponowaniem pasma 3–5 kHz. Ma też odpowiednio dużo niskich tonów, co pozwala zachować energię wokalu. Jak w każdym przypadku, tak i tu trzeba popracować nad korekcją i zadbać o optymalne ustawienia kompresji, ale są to działania o charakterze kreatywnym, a nie „zabiegi ratujące życie”.

Tłumienie dla dźwięków dobiegających z tyłu wynosi 15 dB i jest wyrównane w całym paśmie przenoszenia EKD8. Dlatego też mimo faktu, że mikrofon ma charakterystykę supernerkową, można sobie pozwolić na pracę z jednym monitorem podłogowym ustawionym przed wykonawcą. To bardzo ważne w sytuacji, gdy na scenie nie mamy zbyt dużo miejsca albo ilość sprzętu jest ograniczona. Zdecydowanie większe tłumienie w paśmie 600 Hz–4 kHz (dochodzące nawet do 30 dB) uzyskamy dla dźwięków dochodzących z kierunku 120 stopni względem osi. Klasyczne dla mikrofonów o tej charakte-



stycie ustawienie dwóch monitorów podłogowych poza osi pozwoli zatem nie tylko zwiększyć o 6 dB poziom ciśnienia dźwięków z odsłuchu, ale też zachować wyższy odstęp od sprzężeń. Zakresem, któremu trzeba się uważniej przyjrzeć pod kątem feedbacku jest pasmo 3 kHz, ale wszyscy monitorowcy o tym doskonale wiedzą.

Brzmienie mikrofonu jest mocne, wyraziste i nowoczesne. EKD8 lubi głośny wokal, ale, jak większość mikrofonów supernerkowych, nie przepada za zakrywaniem dłońmi dolnej części kapsuły. To już jednak kwestia świadomości scenicznej wykonawców, a nie sprzętu.

Podsumowanie

Eikon EKD7 i EKD8 to przystępne cenowo, doskonale wykonane, nowoczesnie brzmiące i funkcjonalne mikrofony dynamiczne do wszelkiego typu zastosowań, także profesjonalnych. EKD8 może pełnić funkcję głównego mikrofonu wokalego na każdej scenie, podczas gdy EKD7 oprócz nagłośniania wokalu może zostać użyty także w innej konfiguracji, ze szczególnym wskazaniem na wzmacniacze gitarowe oraz instrumenty akustyczne. Szukając zatem nowych mikrofonów dynamicznych do swojego systemu nagłośnieniowego, oba mikrofony marki Eikon zdecydowanie warto brać pod uwagę. **ES**

Porównanie charakterystyk częstotliwościowych EKD7 i EKD8. W tym pierwszym wyrażnie widać spadek efektywności powyżej 10 kHz, co pozwala zredukować ziarność brzmienia. Z kolei EKD8 jest otwarty brzmieniowo, ma mocny dół i podkreślone częstotliwości odpowiedzialne za czytelność głosu.

Nasza opinia

- + mocny, nowoczesnie brzmiący wokal na EKD8
- + uniwersalność zastosowań EKD7
- + wysoka jakość wykonania
- + duża odporność na sprzężenia i zakłócenia mechaniczne
- dołączony kabel zakończony jest wtykiem TRS 6,3 mm zamiast typowym XLR

Zestawy nagłośnieniowe dla szkół

Oświetlenie

Kolumny

Wzmacniacze

Megafony

Miksery

Odtwarzacze CD / MP3

EHQ POWER™

AVT

SOUND & LIGHT

www.superdyskoteka.pl

AVT Korporacja 03-197 Warszawa, ul. Leszczyńska 11

email: info@superdyskoteka.pl tel.: (22) 257 84 52

259 zł**Producent**Marantz Professional
www.marantzpro.com**Dystrybucja**Audiostacja
Warszawa
tel. 22-122-53-00
www.audiostacja.pl**Przetwornik:** pojemnościowy, elektretowy, membrana 12,5 mm, charakterystyka nerkowa.**Pasma przenoszenia:** 80 Hz–15 kHz.**Czułość:** –34 dBV (1 Pa, 1 kHz).**Równoważny poziom szumów:** 12 dB SPL A.**Konwersja:** 32/44,1/48 kHz, 16 bitów.**Połączenie z komputerem:** USB 2.0, Class Compliant.**Zasilanie:** przez USB.**Wymiary:** 126×188×139 mm.**Waga:** 0,4 kg.**Nasza opinia**

- + łatwy w obsłudze, funkcjonalny system podcastowy audio
- + zintegrowanie mikrofonu, statywu nabiurkowego, elastycznego uchwyty oraz filtra przeciwpodmuchowego w jednym urządzeniu
- + czytelne, dobrze wyważone brzmienie głosu
- dość duża wrażliwość na akustykę pomieszczenia
- stale świecące niebieskie światło

Zakres zastosowań

mikrofon nabiurkowy USB do nagrań podcastów, komunikacji internetowej i prostych rejestracji lektorskich

Marantz Professional

Umpire

mikrofon USB

■ Nabiurkowe mikrofony z wyjściem USB cieszą się dużą popularnością wśród podcasterów i youtuberów nie tylko ze względu na wygodę i funkcjonalność, ale i dawanie poczucia bycia prawdziwym nadawcą – takim, jak na historycznych fotografiach z lat 50. ubiegłego wieku

Na rynku znajdziemy szereg mikrofonów tego typu, a i sama firma Marantz ma w swojej ofercie takie systemy audio-video jak

Turret i AVS czy mikrofon z zestawem Pod Pack 1. Umpire jest zgrabnym uzupełnieniem tej kolekcji.

Konstrukcja

Sam mikrofon wraz z elektroniką zamknięty jest w obudowie typu „bullet” wykonanej z tworzywa, elastycznie zawieszony w uchwycie zintegrowanym z filtrem przeciwpodmuchowym. Wszystko to natomiast przytwierdzone do aluminiowego statywu, stawianego na biurku, pozwalającego na zmianę kąta nachylenia mikrofonu w płaszczyźnie pionowej. Na dole obudowy Umpire wyprowadzono kabel zakończony złączem USB A oraz przełącznik aktywujący tłumik 10 dB

w przypadku głośniejszych sygnałów.

Mikrofon można przechylać w zakresie ok. 180 stopni kątowych i choć zachowuje on dość stabilną pozycję, to nie ma żadnej możliwości jej zablokowania ani wyjęcia mikrofonu z uchwytu – wszystko stanowi jedną całość.

Mikrofon wyposażony jest w kapsułę elektretową z membraną o średnicy 12,5 mm (wymiar zewnętrzny kapsuły to 14 mm), zamocowaną na gumowym elemencie amortyzującym, w połączeniu z elastycznym zawieszeniem korpusu mikrofonu izolującym przetwornik od drgań. Wnętrze komory, w której znajduje się kapsuła, wyściełane jest cienką warstwą pianki akustycznej, której głównym zadaniem jest zabezpieczenie przetwornika przed podmuchami towarzyszącymi zgłoskom wybuchowym, ale też redukcja odbić dźwięku, które mogą się pojawić w zamkniętej przestrzeni z kapsułą.



Od strony elektronicznej Umpire bazuje na klasycznym w takich zastosowaniach układzie C-Media CM6327, pełniącym rolę kodeka i kontrolera USB. Całość wykonano starannie, z zachowaniem wszystkich standardów w tym przedziale cenowym, a konstruktorzy pomyśleli nawet o tym, aby podłączyć do masy zewnętrzne, metalowe osłony korpusu mikrofonu. To pozwoliło stworzyć coś na podobieństwo klatki Faradaya, nieodzownej w przypadku przetworników pojemnościowych.

W praktyce

Męski głos lektorski w odległości ok. 20 cm od mikrofonu nagrywany jest z poziomem średnim ok. -26 dBU, co daje duży zapas na bezproblemowe przetworzenie transjentów. Dynamika, pasmo przenoszenia oraz poziom szumów własnych w zupełności wystarczają do zastosowań podcastowych. W nagraniu materiału nie ma zbyt dużego poziomu sybilantów ani niskotonowych podmuchów – głos jest czysty, klarowny i zrównoważony. Mimo nerkowej charakterystyki pogłos pomieszczenia jest w pewnym stopniu słyszalny, co może być istotne wtedy, gdy materiał poddamy głębokiej kompresji. Podczas obróbki warto zadbać o odfiltrowanie częstotliwości poniżej 80 Hz, które, mimo efektywnego zabezpieczenia kapsuły przed infradźwiękami, mogą się pojawić np. przy opieraniu rąk o biurko, pisaniu na klawiaturze czy przesuwaniu różnych przedmiotów.

Odstuch sygnału z mikrofonu musi być dokonywany za pośrednictwem toru monitorowego programu audio, z którego korzystamy, należy się zatem liczyć z pewnym opóźnieniem. W przypadku komputerów Mac i przy ustawieniu bufora Core Audio na 128 sampli będzie ono wynosić ok. 9 ms (od wejścia do wyjścia). Podobne wartości uzyskamy też w komputerach PC, pod warunkiem skorzystania ze sterowników ASIO i programów, które z nimi współpracują. Jako że Marantz nie dostarcza własnych sterowników, najlepiej będzie użyć bezpłatnych ASIO4All.

Podsumowanie

Biorąc pod uwagę cenę mikrofonu, jego funkcjonalność, walory użytkowe oraz jakość nagrań dźwięku (pamiętając, że jest on 16-bitowy, z próbkowaniem do 48 kHz), Umpire prezentuje się bardzo interesująco. Trudno oczekiwać od niego jakości rozwiązań profesjonalnych, ale też nie każdy podcaster czy ktoś chcący nagrywać niezobowiązujące materiały lektorskie od razu musi kupować specjalistyczny system. W takiej bowiem sytuacji konieczny będzie zakup mikrofonu, interfejsu audio, dedykowanego statywu oraz filtra przeciwpodmuchowego, co może się zamknąć kwotą rzędu 2.000 zł. Przeznaczony do zastosowań stricte amatorskich Umpire oferuje to wszystko za 259 zł. Tanie, praktycznie i wygodnie. 



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 płyty DVD

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

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

e-prenumerata
roczna z rabatem

15% – 101,00 zł

e-prenumerata
dwuletnia z rabatem

30% – 166,30 zł



Prenumeratorzy wersji drukowanej za równoległe e-wydania płacą tylko 20% ceny: 23,70 zł/rok i 47,50 zł/2 lata

eprasa.pl 31eba39e04

■ Idę o zakład, że niewielu Czytelników naszego magazynu słyszało o firmie Cymatic. A szkoda, bo oferuje ona jedne z najtańszych, jeśli nie najtańsze, urządzenia wielośladowe mogące pracować zarówno samodzielnie, jak i w charakterze interfejsów audio. Co powiecie na profesjonalny interfejs audio 24×24 oraz player i recorder za 1.700 zł? Zaciekawieni? Zapraszamy do lektury

Założycielem i prezesem holenderskiej firmy Cymatic Audio jest Arie van den Broak – weteran branży pro-audio, w latach 1999–2002 pełniący funkcję prezesa firmy Behringer, a następnie dyrektora w firmach Nakamichi, AMS Neve oraz Immersion Technology International, by w 2012 roku założyć własną firmę Archwave Technologies, zajmującą się rozwojem technologii sieciowych i strumieniowych audio. W obszarze jej działalności znajdują się aplikacje sprzętowo-programowe, wykorzystujące transmisję przez USB oraz na bazie protokołów Ravenna, AES67 i AES70. W 2013 roku firma poszerzyła zakres oferowanych produktów o sprzętowe rejestratory/odtwarzacze cyfrowe, dostępne pod marką Cymatic Audio. Bazując na swoim doświadczeniu w zakresie cyfrowych technologii audio, zaoferowała ona relatywnie tanie urządzenia rejestrujące i odtwarzające. Mogą one znaleźć zastosowanie wszędzie tam, gdzie pojawia się konieczność bezobsługowego i niezawodnego nagrywania/odtwarzania wielu kanałów jednocześnie.

Sprzętowe nagrywanie

Ciekawe jest to, że od czasu zniknięcia z rynku takich produktów jak wielośladowe rejestratory twardodyskowe (np. Alesis HD24 czy Mackie HDR2496) w zasadzie zaprzestano produkcji dedykowanych, sprzętowych urządzeń nagrywających, jeśli nie liczyć dość kosztownych rozwiązań firm JoeCo i najbardziej znanych w środowisku filmowców urządzeń Sound Devices. W porównaniu do nich oferta Cymatic Audio prezentuje się interesująco w kontekście cenowym, ale też funkcjonalnym.

Zakres zastosowań takich urządzeń jest bardzo szeroki. Jednym z najbardziej oczywistych jest wielośladowa rejestracja koncertów i różnego typu wydarzeń, niekoniecznie o charakterze muzycznym. Nawet jeśli w trakcie profesjonalnych nagrań korzystamy z systemów na bazie komputerów i DAW (często dwóch sprzężonych równolegle), to dodatkowe urządzenie rejestrujące kopię bezpieczeństwa, pracujące na niezależnym zasilaniu i niekiedy wykorzystujące alternatywne źródła dźwięku, jest używane bardzo często.

W wielu zawodowych studiach nagrań także stosuje się tego typu rejestratory – cały czas pracujące w tle i zapisujące wszystko

to, co dzieje się w pomieszczeniu do nagrywania i co pojawia się na wyjściu konsoly, niezależnie od programu DAW.

Urządzenia tego typu chętnie stosowane są podczas koncertów jako odtwarzacze materiału podkładu lub partii, których z różnych względów nie można zagrać na żywo. Można je znaleźć także w obiektach użyteczności publicznej podczas rejestracji spotkań, posiedzeń czy rozpraw. I wreszcie, bywają też wykorzystywane przez służby specjalne do mniej zbożnych celów.

Jak pisze na swojej stronie firma Cymatic Audio, jest ona „producentem wyjątkowo solidnego sprzętu, łatwego w użyciu oprogramowania do jego obsługi oraz interfejsów i rozszerzeń zapewniających sieciową kompatybilność rejestratorów z całym światem audio – zarówno cyfrowym, jak i analogowym”. Tylko w ostatnich miesiącach sprzęt tej marki znalazł zastosowanie w instalacji multimedialnej londyńskiego Hampton Court Palace, podczas trasy koncertowej Chemical Brothers oraz tegorocznego konkursu Eurowizji.

Od lutego 2019 roku marki Archwave oraz Cymatic należą do niemieckiej firmy Riedel Communications, a od kwietnia tego roku polskim przedstawicielem Cymatic Audio jest firma Konsbud Audio.

W ofercie Cymatic Audio znajdziemy dwa samodzielne urządzenia: 16-ścieżkowy odtwarzacz LP-16 Live Player (1.070 zł) oraz 24-ścieżkowy rejestrator, odtwarzacz i interfejs uTrack 24 (1.700 zł). Dla tego drugiego dostępne są opcjonalne rozszerzenia pod postacią kart AudioLAN, ADAT oraz MAD1, w cenie 1.057 zł każda.

Live Player

LP-16 można potraktować jako odtwarzacz USB lub interfejs audio odtwarzający materiał z komputera PC, Mac lub iPada na 16 ścieżkach audio. Dodatkowo oferuje parę wyjść monitorowych oraz stereoefoniczne wejście liniowe. Za jego pomocą można realizować wirtualne próby a także odtwarzać wielościeżkowy materiał np. w trakcie koncertów czy prezentacji. Korzystając z playlisty stworzymy sekwencję odtwarzania, z wyzwaniem ręcznym, automatycznym lub sterowanym przez MIDI. Zmian na liście można dokonywać na bieżąco, także podczas odtwarzania. Bezpłatny program uTool służy nie tylko do tworzenia i zarządzania playlistami, ale też do przypisywania plików do poszczególnych wyjść, co może się doskonale sprawdzić w przypadku instalacji stacjonarnych, w których

Odtwarzacze i rejestratory CYMATIC



■ Cymatic LP-16 może pracować jako 16-ścieżkowy odtwarzacz na bazie plików z podłączonego nośnika danych USB lub jako interfejs audio wyposażony w tyle samo wyjść, a dodatkowo wejście i wyjście MIDI oraz pomocnicze wejście stereo.

każdy zestaw nagłośnieniowy (np. w poszczególnych pomieszczeniach galerii) otrzymuje sygnał z oddzielnego wyjścia LP-16.

Urządzenie jest jednym z najtańszych rozwiązań dla osób chcących miksować swoje produkcje wielośladowe z DAW na konsolach analogowych. Po podłączeniu LP-16 przez USB i przypisaniu poszczególnych portów audio w programie wielośladowym do wyjść liniowych Cymatica możemy skierować kanały z DAW do szesnastu 24-bitowych śladów cyfrowych z próbkowaniem 48 kHz bezpośrednio do wejść w konsoli lub sumatorze. Możliwe jest też odtwarzanie plików bezpośrednio z napędu podłączonego do portu USB.

Poziom 0 dBfs odpowiada poziomowi 8,2 dBu na wyjściach interfejsu, zatem LP-16 można połączyć także z profesjonalnym magnetofonem wielośladowym. Zakres dynamiki przetwarzania torów cyfrowo-analogowych wynosi 100 dB, a poziom zniekształceń nie przekracza 0,001%.

Poza odtwarzaniem wielościeżkowego sygnału audio LP-16 pozwala na dwustronną transmisję MIDI, dokonywaną za pośrednictwem gniazd DIN-5. Może się ona sprawdzić np. przy współpracy z systemami oświetleniowymi lub urządzeniami analogowymi obsługującymi synchronizację MTC.

24x24

Cymatic uTrack 24 to nie tylko 24-ścieżkowy rejestrator i odtwarzacz, ale w chwili obecnej najbardziej atrakcyjny cenowo interfejs audio 24x24. Dzięki możliwości zainstalowania w racku 19" doskonale nadaje się do tego, by zabrać go w trasę lub zainstalować w szafkach ze sprzętem studyjnym. Nośnik danych podłączamy przez port USB na przednim panelu, dzięki wskaźnikowi LED mogąc też obserwować poziomy wszystkich 24 kanałów. Urządzenie obsługujemy miejscowo za pomocą dużego wyświetlacza LCD i towarzyszących mu manipulatorów, a zdalnie poprzez program uTool. Podczas pracy na żywo użytkownicy docenią też duże, podświetlane przyciski napędu.

Liniowe, symetryczne wejścia i wyjścia audio wyprowadzono na złączach D-Sub, co zdecydowanie upraszcza podłączenie. Synchronizacja z innymi urządzeniami systemu możliwa jest dzięki wejściu i wyjściu wordclock BNC. Nie zabrakło wewnętrznego miksera DSP, który pozwala zmiksować

■ Cymatic uTrack 24 można rozszerzyć o wejścia i wyjścia cyfrowe w formatach ADAT, MADI i LAN (Ravenna, Dante), wykorzystując opcjonalne karty.



■ Symetryczne wejścia i wyjścia liniowe w uTrack 24 wyprowadzono na złączach wielostykowych DB-24 w powszechnie przyjętym w branży formacie Tascam. Nie będzie zatem najmniejszych problemów z integracją w ramach większych systemów audio.

sygnały do wyjścia słuchawkowego i monitorowego na przednim panelu, także z uwzględnieniem funkcji poziomu, panoramy, wyciszania i solo.

Czas zapisu rejestratora podczas pracy w trybie samodzielnym ograniczony jest wyłącznie pojemnością podłączonego nośnika USB. Nagrania dokonywane są 24-bitowo z próbkowaniem 48 kHz. Po zwiększeniu próbkowania do 96 kHz liczba obsługiwanych kanałów zmniejsza się do 8. Co ciekawe, synchronizując do czterech urządzeń uTrack 24 za pośrednictwem wejść i wyjść PS2 możemy stworzyć system pozwalający na zapis i odtwarzanie do 96 kanałów audio. Podobnie jak w LP-16, tu także mamy obsługę list odtwarzania i definiowanie zdarzeń start/stop. Jest również wyjście MIDI DIN-5, a korzystając z portu RJ-45 można połączyć urządzenie z siecią i sterować zdalnie za pośrednictwem aplikacji uRemote.

Pominąwszy już zasadniczą funkcję uTrack 24, jaką jest 24-ścieżkowy zapis i odczyt z wykorzystaniem podłączonego napędu USB, jest to obecnie najtańszy na rynku interfejs audio 24x24, w dodatku z własnym DSP, pozwalającym skonfigurować niezależny tor odsłuchowy, sterowaniem z komputera przez program uTool i z iPada przez aplikację uRemote.

Należy wziąć pod uwagę także to, że dzięki opcjonalnym kartom MADI, ADAT i AudioLAN (Ravenna, Dante) można go zintegrować z wielokanałową siecią audio.

■ Cymatic uTrack 24 to trzy w jednym, czyli samodzielny, bazujący na zewnętrznym nośniku USB 24-ścieżkowy odtwarzacz i 24-ścieżkowy rejestrator, a także interfejs audio oferujący 24 wejścia i wyjścia liniowe.

Louis Bell

„Lubię porównywać producenta do osoby, która wskazuje drogę kierowcy samochodu. Celem jest to, byśmy dotarli tam, gdzie chce kierowca, a sposób, w jaki tam docieramy, zależy ode mnie. Artyści, którzy sami produkują swoją muzykę, często znają się na rzeczy. Są jednak także tacy, którzy całkowicie polegają na producencie. W przypadku pracy z Post Malone jest tak, że on także zajmuje się produkcją – nie tylko swojej muzyki, ale także dla innych. Dlatego nasza współpraca układała się dobrze i działaliśmy sprawnie”

Louis Bell to jeden z najpopularniejszych producentów ostatnich lat. Jego nazwisko stało się znane niespełna trzy lata temu, ale od tego czasu zdążył nagrać debutancki album Post Malone *Stoney* (2016) z wielkim przebojem *Congratulations*, i wszystkie utwory na płytę *Beerbongs & Bentleys* (2019), zawierającą hity *Rockstar*, *Psycho* czy *Better Now*, a także albumy takich wykonawców jak Camila Cabello, Selena Gomez, Lorde, Halsey, Cardi B, Rita Ora i Charlotte Lawrence.

Bell lubi poetyckie porównania. „Z piosenką jest jak z tornadem. Pojawia się nie wiadomo skąd i może narobić sporego bałaganu. Piosenki wprawiają w ruch wszystko, co znajduje się w pobliżu, oddziałując też na ludzi. Producent i artysta, którzy znajdują się w oku cyklonu, nie widzą tego, co się dzieje wokół, ale gdy kurz opada, zaczynasz się zastanawiać nad tym, co się właściwie wydarzyło. Czy to było coś wyjątkowego, czy właściwie to była tylko jakaś destrukcja”.

W ostatnich trzech latach Bell wywołał wiele takich tornad, ale wcześniej był praktycznie nieznamy mimo faktu, że pracował w tej branży od blisko dwóch dekad. Długo musiał zatem czekać na swój czas, ale dzięki temu zdobył duże doświadczenie.

Bell urodził się w 1982 roku i do czasu swojego poważnego sukcesu w wieku

34 lat zajmował się wszystkim, co wiąże się z muzyką. „Czułem, że mam wręcz nadmiar doświadczenia. Zbudowałem bazę wiedzy i umiejętności, dzięki którym mogłem zajmować się wszystkim. Potrzebna była tylko jedna piosenka, dzięki której mogłem wychylić głowę z wody, w której byłem zanurzony. Taka piosenka, którą wszyscy zauważą i powiedzą: 'hej, tam ktoś jest! Zabierzmy go na pokład'”.

Bell pracował jako kompozytor, producent wokali, inżynier, realizator miksów i producent, a utwór, z którym wypłynął, to *Let Me Love You* wykonywany przez DJ Snake, z partią wokalną Justina Biebera. W sierpniu 2016 roku to był wielki hit, plasujący się na pierwszych miejscach list przebojów w ponad 12 krajach. „To był wielki sukces, który bardzo mnie ucieszył. Wkrótce po nim rozpocząłem pracę z Post Malone i nawiązałem ponowną kolaborację z Justinem przy produkcji utworu *Posta Deja Vu*”.

Fruity Loops i Pro Tools

Program Fruity Loops, obecnie znany jako FL Studio, jest osi, wokół której Bell tworzy swoją muzykę w studio Electric Feel. „FL Studio pozwala na szybkie przełączanie dźwięków i nie zabiera zbyt wiele mocy obliczeniowej. Pozwala mi na wiele już od samego początku, więc jedynie uruchamiam program i już jestem gotowy do pracy kreatywnej.”



Wszystko w nim brzmi dobrze i nie muszę się skupiać na takich sprawach jak np. korekcja. Elementy całej muzycznej układanki są pod ręką, wszystko działa na zasadzie plug-and-play, a ja mogę się skupić na melodii, akordach i samym utworze, a nie na tym, czy bas dobrze brzmi ze stopą. Na tym etapie nie zajmuję się niuansami, które dopracowuję dopiero potem w Pro Tools. Tworzenie piosenki jest jak mieszanie betonu – pozostaje w stanie półtłynym, dopóki jest mokry i w ruchu. Nie można jednak mieszać go zbyt długo ani czekać, bo zaczyna twardnieć i nie daje się już tak łatwo kształtować.

W studiu Electric Feel mam laptop Asusa z FL Studio i Pro Tools, a do tego Universal Audio Apollo Twin oraz ekspander Quad Core. To wszystko. Jest tam wprawdzie konsola API wraz z osprzętem Apogee, wykorzystywana niekiedy przez innych. Ja natomiast pracuję głównie z laptopem oraz kontrolerem Native Instrument S61 Komplete Kontrol. Od zawsze byłem minimalistą w kwestii wykorzystania sprzętu. Korzystam z Apollo Twin od 2014 roku, a wcześniej używałem MBox 3, MBox, a w latach 2003–2006 pracowałem na Digidesign 002.

Do nagrywania wokalu wykorzystuję Sony C800, którego uwielbiam. Ma bardzo dużo wysokich częstotliwości, ale mogę je wyrównać korekcją, jeśli jest taka potrzeba. Ustawiłem częstotliwości, które niekiedy mogą powodować problem przy nagrywaniu, i dzięki temu mogę uzyskać odpowiedni charakter brzmieniowy dla każdego artysty, z którym współpracuję. Post Malone i Swae Lee korzystali z tego mikrofonu przy nagrywaniu *Sunflower*, a Camila Cabello zaśpiewała do niego *Havanę*. Każdy artysta ma jakiś swój ulubiony mikrofon i na pewno są tego konkretne powody. Ale jeśli nie uzyskują optymalnego brzmienia z Neumanna czy innego mikrofonu, wówczas proponuję im, aby przynajmniej spróbowali zaśpiewać do C800. W studiu używam wbudowanych w ścianę monitorów Genelec – to moje ulubione odsłuchy, ale niestety już ich nie produkują. Do swojego studia, które właśnie powstaje, poszukuję małych, kompaktowych zestawów. Chcę tworzyć w domu, mieć swobodę pracy i zapewnić komfort innym. W studiu zawsze pojawia się napięcie w kwestii czasu i pieniędzy”.

Dwa akordy

„Sporo moich pomysłów na piosenkę zaczyna się od partii wokalne, którą od razu nagrywam w smartfonie w formie notatek głosowych i wysyłam do siebie mailem. Gdy jestem w studiu,



W 2019 roku Louis Bell otrzymał dwie nagrody ASCAP (Amerykańskie Stowarzyszenie Kompozytorów, Autorów i Wydawców – odpowiednik polskiego Zaiksu) w kategoriach Hot Rap Producer oraz Hot R&B/Hip-Hop Songs Producer.



■ „Słyszając w głowie jakąś melodię, mogę usiąść do pianina i zagrać ją z ręki, ze wszystkimi możliwymi progresjami akordów”

■ „Post Malone lubi pogłos w swoich wokalach. Dzięki temu głos staje się hymnowy, podniosły, jakby z koncertu na dużym obiekcie”



przypominam sobie sytuację związaną z notatką, dodaję akordy i jeśli okazuje się, że pojawia się jakaś magia, to kontynuuję pracę. Jeśli jednak coś mi nie pasuje, to przechodzę do kolejnego pomysłu, który od razu staram się umuzyczyć. Czasem piosenka składa się z czterech akordów, czasem z dwóch. *God's Plan* w wykonaniu Drake'a bazuje na dwóch akordach, choć pojawiają się w nim dodatkowe nuty, jak np. nony, które urozmaicają całość. Utwór Michaela Jacksona *Remember The Time* także oparto tylko na dwóch akordach, ale są bardzo złożone, dając w efekcie interesującą strukturę muzyczną.

Początkowa melodia piosenki i pierwsze słowa są dla słuchacza najważniejsze. Dopiero później można sobie pozwolić na nieco bardziej skomplikowaną linię basu, przejścia akordów itp. Wolę, gdy te elementy tworzą muzyczną całość, a nie są losowym zestawieniem brzmień. Wtedy o wiele łatwiej wpasować w nie melodie i stworzyć coś świeżego. W utworach w połowie śpiewanych, a w połowie rapowanych nie ma potrzeby zmiany akordów w poszczególnych sekcjach”.

Praca na pętłach

Bell kontynuuje swoją opowieść o procesie powstawania przeboju, zaczynając od samego początku. „Uwielbiam pracować z Native Instruments Kontakt, ponieważ powstało mnóstwo ciekawych bibliotek dla tego samplera. Czasem znajduję jedno czy dwa ciekawe i trochę dziwne brzmienia, jak na przykład flet czy klawesyn, albo chór czy orkiestra dęta. Uwielbiam wszystkie brzmienia padów i syntezatorów z lat 80., pochodzących z takich instrumentów jak Prophet, Oberheim, Clavinet i Linn Drum. Gdy znajduję coś ciekawego, zapisuję to brzmienie i trochę je podkreślam. Dla Kontakta stworzono brzmienia, w których jest wszystko, czego potrzebuję.

Do barw syntetycznych stosuję Spectrasonics Omnisphere 2.5, ponieważ ma całą kolekcję brzmień, w tym także syntezatorów z lat 80. Lubię z nim pracować, bo pozwala zaprojektować brzmienie od podstaw i dopracować jego najdrobniejsze szczegóły z wykorzystaniem syntezy granularnej. Udało im się zaimplementować

syntezę z oryginalnych syntezatorów. Mam wrażenie, że w przypadku brzmień cyfrowych odwzorowali algorytmy, na których bazują poszczególne barwy, co daje większe możliwości kontroli. Podczas pracy twórczej ważne jest zachowanie ciągłości i płynności pracy, dlatego koniecznie trzeba mieć jakiś jeden podstawowy syntezator, by niepotrzebnie nie ładować wielu innych. Często też wyszukuję pojedyncze dźwięki w różnych bibliotekach, a następnie przetwarzam je za pomocą wtyczek, by uzyskać coś, czego jeszcze nie słyszałem. Potem nakładam taką barwę na bardziej tradycyjny dźwięk, aby stworzyć intrygujący kontrast.

Gdy już zapanuję nad brzmieniami, zaczynam pracę z melodią i akordami – niekiedy melodia inspiruje powstanie pętli, a czasem pętla jest źródłem dla melodii. W ciągu dnia pracuję nad kilkunastoma pętlami, a kolejnego powstaje ich dalszych kilkanaście. Po kilku dniach wracam do nich i, słuchając z innej perspektywy, oddzielam te, które wymagają dalszej pracy, od tych, które wydają się gotowe. Pracuję szybko, bo jeśli skoncentruję się na jednym utworze zbyt długo, tracę inspirację i mam poczucie, że pogarszam, zamiast ulepszać. Lubię korzystać z dobrze zorganizowanych materiałów, dlatego pętla opisuję zgodnie z datą powstania”.

Spytany, co dokładnie ma na myśli, mówiąc o pętli, Bell wyjaśnia, że to jego określenie na krótkie muzyczne fragment, które sam zaprogramował. „Nie korzystam z pętli z komercyjnych pakietów, bo zawsze zastanawia mnie, ilu ludzi użyje tego samego sampla. Wolę tworzyć je sam, bo uwielbiam programować brzmienia. Dlatego mówię o tym, jak ważnym jest to, aby mieć wszystko pod ręką: bębny, akordy oraz inne elementy, które sprawiają, że pętla prezentuje się interesująco. W FL Studio chcę stworzyć możliwie najbardziej złożone aranżacje, swoiste zestawy konstrukcyjne. A kiedy wiem, że wszystkie te elementy współbrzmiały ze sobą, mam bazę, z której mogę korzystać.

Zaczynam od bitów w FL Studio, ale zawsze eksportuję je do Pro Tools i już nie wracam do Fruity

Loops. Nie korzystam z sekwencera tego programu – zanim trafi do Pro Tools, wszystko jest zagrane z ręki i zaprogramowane do postaci cztero- lub ośmiotaktowej pętli. Dopiero w Avidzie zaczynam pracę z korekcją i wtyczkami, tworząc całą strukturę utworu. To oznacza, że sesja Pro Tools istnieje w zasadzie od samego początku. W rzeczywistości zatem utwór powstaje w Pro Tools, w którym dokonuję też szeregu zabiegów aranżacyjnych. Mam w tym celu przygotowany specjalny szablon, uwzględniający wtyczki, kolory ścieżek i mapowanie”.

Artystyczny poker

Wspaniałe pętli i doskonałe pomysły na piosenki nie mają racji bytu bez wokali, słów i wokalistów. „Gdy po tygodniu lub miesiącu wracam do swoich pomysłów, wybierając te najciekawsze, nie robię tego z myślą o konkretnym wykonawcy. Po prostu pozwalam tym utworom dojrzewać w oczekiwaniu na to, by ktoś dał im zaistnieć. Miałem też takie pomysły, które czekały na swój moment blisko trzy lata i w końcu okazały się hitami. Nie chcę dawać moich utworów przypadkowym wykonawcom. Chcę mieć pewność, że włożyłem w nie maksimum energii, a najbardziej kręci mnie to, gdy takie utwory mogą podpisać swoim nazwiskiem.

Dokładnie pamiętam, jak powstawał konkretny utwór, i sądzę, że to bardzo wymowne. Jeśli masz tę umiejętność, to także oznacza, że potrafisz się cofnąć do jakiegoś momentu z przeszłości i przywołać odpowiednie emocje, które pomagają stworzyć at-

mosferę. Dzięki temu, że opowiesz artyście jakąś historię, która może przywołać te skojarzenia, jego wykonanie może nagle być o niebo lepsze od poprzedniego. Wiele artystów to ludzie z empatią, mogą zatem pobudzić w sobie określoną strunę, która wpłynie na to, jak wypadną podczas nagrania. Rolą producenta jest nakierowanie wykonawców na tę jedyną, właściwą drogę”.

Bell najwyraźniej jest magikiem, który wywołuje tornada, używając konkretnych składników: pętli, bitów, aranżacji, odczuć, energii oraz inspiracji. „Kiedyś wysyłałem swoje numery różnym ludziom, ale dziś podchodzę do tego jak do budowy domu. Najważniejsze jest to, by znaleźć kogoś, kto będzie chciał w nim mieszkać. Lubię wykorzystywać zróżnicowane materiały: cegłę, marmur, drewno, słomę, a gdy pojawia się artysta, pytam go o to, jak chciałby ten dom urządzić. Niektórzy doskonale wiedzą, czego nie chcą, i jeśli mówią, że nie podobają im się akordy, to automatycznie wszystkie bębny w tej aranżacji przestają mieć sens i trzeba znaleźć inną strukturę.

Od jakiegoś czasu lubię pracować z wykonawcami w domu. Zaczynam od zagrania moich pętli, obserwując mowę ciała artystów. Lubię wiedzieć, że są podekscytowani, i zawsze czekam na reakcję w stylu 'mój Boże, to jestem ja, to mój utwór!'. Potrafię rozszefrować, kiedy wokalista chce mi sódzić, a kiedy mówi prawdę. Czasem po prostu czuję presję, by chwalić moją muzykę, ale ja nie zamierzam ich pchać w tę stronę. W trakcie pierwszego odsłuchu na ogół jestem w stanie coś zmienić i podkreślić w odpowiedzi na

„Staram się zachować unikalny, futurystyczny charakter wokalu Posta, ze specyficzną szczerością i głębią, którą ma”



„Zawsze byłem minimalistą w kwestii wykorzystania sprzętu. Z interfejsu Apollo Twin korzystam od 2014 roku”



fot. Universal Audio

ich reakcję. To jak gra w pokera, kiedy musisz wyczytać to, co ktoś próbuje ukryć. Muszę wiedzieć, co mają w głowie, zrozumieć ich gesty, posłuchać głosu. Obserwuję bacznie i próbuję nawiązać rozmowę, jeśli czuję, że coś jest nie tak.

Bywają sytuacje, że konieczne może się okazać tworzenie bitów wraz z artystą, który znajduje się w pomieszczeniu. Zazwyczaj wrzucam do szablonu w FL Studio materiał z brzmieniami, które pasują do danego wykonawcy i jego stylu. Stworzyłem w tym celu specjalną bibliotekę pętli, które korespondują ze sobą i tworzą spójną całość. Bywa tak, że jest w niej np. dziewięć różnych wer-

bli, które mogę szybko przetaczać, by znaleźć ten, który najbardziej pasuje. Gdy masz obok siebie artystę, dla którego to robisz, pojawia się swoista synergia. Whitney Houston czy Elvis Presley śpiewali piosenki, które ktoś dla nich pisał. Byli niezwykleymi wykonawcami, więc potrafili zinterpretować te emocje i przetłumaczyć na swój język. Dziś artyści od razu chcą czuć więź ze swoimi przebojami i dlatego warto zadbać o to, by byli obecni przy powstawaniu tych nagrań od samego początku”.

Melodyne i AutoTune

Gdy piosenka jest gotowa, wokale kompletne, Bell rozpoczyna swoją samotną pracę. „Najwięcej czasu poświęcam na słuchanie poszczególnych ujęć wokalu, montaż, strojenie i kompilację. Myślę, że ta obsesja może wynikać z jakichś moich zaburzeń, ale mam poczucie, że jeśli tego nie przesłucham dokładnie, mogę coś pominąć. To ja wprowadzam każdy element, cięcie i montaż. Niestety nie da się zatrudnić kogoś, kto miałby mój gust muzyczny, więc muszę to robić sam. Gdy skończę, przesyłam wykonawcy swoją wersję do zatwierdzenia i w większości przypadków są zadowoleni.

Moje standardowe wtyczki do wokali to UAD 1176, która sprawia, że głos brzmi cieplej, głośniejsze i znacznie przyjemniej, oraz Waves CLA Vocals, który stosuję jako korekcję, dzięki czemu szybko i łatwo wprowadzam zmiany. 1176 to mój podstawowy kompresor. Gdy ustawi się odpowiednie Ratio i wszystko już brzmi dobrze, to wokal staje się mocny i stabilny. CLA natomiast daje mi to, czego w danym momencie potrzebuję, np. więcej jasności, zwartości czy dołu. Moim ulubionym pogłosem jest RVerb, dający klasyczne brzmienie. Z kolei UAD SPL Vitalizer MK2 pozwala mi wydobyć górny zakres częstotliwości i harmoniczne – działa wręcz magicznie.

Strojenia wokalu dokonuję w Melodyne, a później włączam Antares AutoTune, który subtelnie dostraja dźwięki tak, by otrzymać oczekiwany efekt. Nawet po obróbce w Melodyne mogą się pojawić pewne drobiazgi, które wyrówna AutoTune. Wielu ludzi myśli, że Post Malone korzysta z bardzo głębokiej obróbki w AutoTune,



Louis Bell, Camila Cabello oraz Frank Dukes wspólnie pracowali nad wydaną w 2019 roku pierwszą solową płytą Cabello (znaną z wcześniejszych występów w Fifth Harmony), pt. *Camila*.

ale to głównie robota Melodyne – AutoTune funkcjonuje tu wyłącznie jako efekt, dając coś w rodzaju flangera czy slap delay. Korzystam z tych narzędzi nie dlatego, że Post Malone nie potrafi śpiewać, ale po to, by uzyskać określone brzmienie. Ponadto niektórzy sądzą, że charakterystyczne vibrato, słyszalne np. w *Rockstar*, to AutoTune, ale Post naprawdę tak śpiewa. Lubi korzystać z AutoTune, gdy robi freestyle. To pozwala mu lepiej wczuć się w melodię i odpowiednio ją uformować. Ale potem AutoTune nie jest mu już potrzebny. Staram się zachować unikalny, futurystyczny charakter jego wokalu, ze specyficzną szczerością i głębią, którą ma. Dodaję tylko pogłos, bo Post lubi ten efekt w swoich wokalach. Dzięki temu głos staje się hymnowy, podniosły, jakby z koncertu na dużym obiekcie. Ogólnie wokale Posta mają sporo pogłosu, ale zanim prześlę je do Manny Marroquina do finalnego miks, zdejmuję go nieco, w zależności od tego, co dzieje się w utworze”.

Powracający sen

Wszystkie produkcje Bella mieszczą się na granicy muzyki pop i urban, zatem najniższy dół jest kluczowy i zdominowany przez dźwięk 808 oraz stopę, często bez żadnej linii basu. „Uwielbiam UAD Brainworx bx_subharmonics na niskich częstotliwościach, szczególnie przy 808 i na stopie. Ta wtyczka sprawia, że stopa brzmi tak, jakby pod nią znajdował się dodatkowy bas. Podobnie działa Waves LoAir. Lubię także wykorzystywać UAD Raw, dodając zniekształceń, a potem wycinając wysokie częstotliwości, gdy dźwięk staje się zbyt ostry. Jeśli nie słyszysz basu, to oznacza, że brakuje w nim częstotliwości w zakresie 100Hz i wtedy doskonale sprawdza się Waves RBass. Warto jednak być ostrożnym przy włączaniu tej wtyczki, zwłaszcza jeśli chcesz to zrobić za pomocą automatyki.

Jeśli w utworze pojawia się 808, muszę się upewnić, że dźwięki te będą też czytelne w innych warunkach odsłuchowych. Generalnie w przypadku linii basu staram się uzyskać brzmienie przypominające bas grany na żywo. Lubię emulować feeling towarzyszący grze na basie, ale dodaję więcej dołu, którego basista nie uzyska. Na dźwiękach basu często zdejmuję początkowy atak, chyba że jest on konieczny do zachowania określonego charakteru brzmieniowego. Często emuluję typowe brzmienie basu Giorgio Morodera z lat 80. Lubię je mieszać z ostro grającym 808 i mam wrażenie, że nikt poza mną nie stosuje takiego zabiegu.

Sunflower, utwór Posta i Swae, zaczyna się właśnie od takiego basu, który powstał po przetworzeniu brzmienia syntezatorów z lat 80. przez procesory sprawiające, że jest jakby rozstrojony. Potem natomiast pojawia się słyszalny w niższej warstwie 808. Chciałem zachować między nimi optymalny balans, aby utwór miał hip-hopowy styl. Nie zależało mi na tym, aby piosenka brzmiała jak z lat 80., ale by była bardzo współczesna. Staram się nie myśleć o tym, czy dany utwór coś mi przypomina, bo można się wtedy za mocno wkręcić. Z muzyką jest jak z powracającym snem, który próbujesz odtworzyć, bo podobały ci się towarzyszące mu emocje. I nigdy nie wiesz, czy dążysz do tych samych dźwięków, które już znasz, czy podczas grania tym brzmieniem pojawia się coś zupełnie nowego. Można się trochę w tym zatracić”.

Bardzo rozsądne przemyślenia i równie celne nawiązania do tornado, snów, betonu, budowy domów... W każdym razie Louis Bell zdecydowanie wie, w jakim kierunku zmierza, doskonale orientuje się w realiach i potrafi się w nich poruszać. Zapewne jeszcze nie raz o nim usłyszymy.  

Bell dorastał w Bostonie, zaczynając pobierać lekcję gry na pianinie w wieku 13 lat. Jego matka była rysowniczką, grała na gitarze i uczyła w szkole informatyki. W jego domu było mnóstwo komputerów PC, dlatego Bell zajął się tworzeniem bitów we Fruity Loops.

„Dorastałem w klimacie hip-hopu, słuchając Eminema, DMX, 2Paca, Biggie i Mobb Deep. Czułem, że w hip-hopie nie obowiązują żadne zasady, twórcy nie bali się niczego, nie mieli ograniczeń, i bardzo mi się to podobało. Uwielbiam te rytmy i słowa piosenek, więc w moich żyłach płynął hip-hop, zanim w ogóle zacząłem tworzyć pop. W którymś momencie rap stał się muzyką, którą można było zanucić, a wokół zaczął odgrywać istotną rolę w utworach takich wykonawców jak 50 Cents i Drake. To oni ustawili poziom, na który trudno było wejść innym, zmieniając definicję tego, kim jest raper. Lubiłem także pop, więc bardzo ciekawiło mnie połączenie tych gatunków. Ponadto dużo słuchałem rocka, w tym zespołów Aerosmith, Metallica, Pearl Jam, Nirvana i Red Hot Chili Peppers”.

Muzyczny gust i niechęć do przestrzegania zasad ukształtowały sposób, w jaki Bell patrzył na kwestie brzmieniowe. „Nauka gry na pianinie dała mi umiejętność słuchania, rozpoznawania akordów, oraz pozwoliła na intuicyjną grę. Słyszając w głowie jakąś melodię, mogę uścisnąć do pianina i zagrać ją z ręki, ze wszystkimi możliwymi progresjami akordów. Uczyłem się gry na pianinie przez wiele lat, a kiedy sześć czy siedem lat temu zająłem się profesjonalną produkcją, miałem wystarczający zasób umiejętności, by móc efektywnie pracować.

Tak naprawdę podjąłem pierwsze działania producenckie, mając 19 lat. Żałuję, że nie zacząłem wcześniej, ale technologia muzyczna była wówczas w powijakach. Wtedy potrzebowałbym konsolety, zewnętrznych urządzeń oraz syntezatorów, których ceny były bardzo wysokie. Zacząłem zatem od tworzenia bitów we Fruity Loops i do dziś tak pracuję. Pierwszym syntezatorem, jaki kupiłem, był Roland Fantom-X6. Zaczynałem od komponowania w głowie, a potem siadałem do klawiatury i nagrywałem kilka warstw z różnymi dźwiękami. Mam słuch absolutny, więc gdy słyszę w głowie jakiś dźwięk, natychmiast wiem, co to za nuta i w jakiej tonacji jest melodia, co bardzo pomaga przy harmonizacji”.

Bell kontynuował swoją edukację w kierunku produkcji, samodzielnie ucząc się teorii muzyki, rapując i tworząc we Fruity Loops, by wreszcie otworzyć własne studio. Współpracował w nim z raperami i artystami hip-hopowymi. Wśród nich pojawił się Mike Stud, który w 2013 roku zaprosił go do swojego studia w Los Angeles. Gdy Bell znalazł się w Kalifornii, nie musiał długo czekać na pracę ze znanymi artystami. Tam poznał muzyka i producenta Andrew Wyatta, który znał Justina Biebera. Miał także znajomego, który przedstawił go DJ Snake'owi, z którym Bell napisał *Let Me Love You*. Już na początku podpisał kontrakt z Austinem Rosenem, menadżerem, prezesem i założycielem Electric Feel Management. Ta koneksja otworzyła przed Bellem wiele drzwi – poznał Posta Malone i zaczął pracować w Electric Feel Studio. ■



Pierwsze programy

DAW



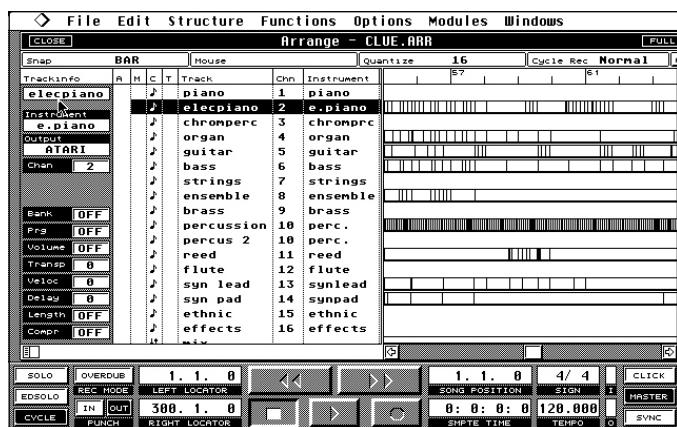
■ Przenieśmy się w dość odległą przeszłość, przyglądając temu, jak zaczynała technologia cyfrowego zapisu i edycji dźwięku w komputerach, która na zawsze zmieniła obraz produkcji muzycznej

Cyfrowe stacje robocze audio (DAW) to obecnie podstawowe środowisko pracy każdego producenta. Korzeni technologii, która stoi za tego typu programami, należy szukać już na początku lat 80., kiedy to pojawiły się pierwsze narzędzia pozwalające muzykom poszerzyć możliwości ekspresji. Tworzenie muzyki wyglądało wtedy zupełnie inaczej niż obecnie. Komputery dopiero zaczęto brać pod uwagę jako jedną z opcji pomocniczych, a system MIDI stawiał pierwsze kroki, pozwalając na wzajemną komunikację takich urządzeń jak nowe wówczas syntezatory, maszyny perkusyjne i samplery. Wciąż jeszcze nie było mowy o nagrywaniu lub edycji materiałów audio w komputerze, ale pierwsze programy muzyczne już oferowały nowe opcje, o których nikt wcześniej nie słyszał.

Wielu współczesnym muzykom to, co działo się ponad trzy dekady temu, może się wydawać nieistotne i bez wpływu na to,

jak tworzymy muzykę dzisiaj. Nie mamy zamiaru posuwać się do tego, by twierdzić, że trzeba poznać historię, by móc zrozumieć, z jakim komfortem pracy mamy obecnie do czynienia. Warto jednak zobaczyć pewne rzeczy w odpowiedniej perspektywie czasowej i zobaczyć, jaką drogę przebyła produkcja muzyki w ostatnich dekadach. Trzeba też zadać kilka podstawowych pytań. Czym był sekwencer i w jaki sposób ewoluował do postaci DAW? Jakie znaczenie ma MIDI? Czym są trackery, chiptune i demoscena? W jaki sposób najnowsze DAW zmieniły nasz sposób pracy? Jak wygląda kwestia platform komputerowych?

Przyłącz się do naszej nostalgicznej nieco podróży w przeszłość, w poszukiwaniu korzeni współczesnych programów DAW i początków muzyki tworzonej w komputerach. Jak śpiewał Bob Marley w hymnie reggae *No Women, No Cry*: „W tej jasnej przyszłości nie można zapomnieć o swojej przeszłości”. ■



Steinberg Cubase, tutaj w jednej ze swoich pierwszych wersji, rozpoczął historię programów, które dziś znamy jako DAW.

Ojciec chrzestny DAW

Steinberg Cubase

➤ W naszej podróży do źródeł DAW musimy się cofnąć do 1983 roku, kiedy to klawiszowiec Manfred Rürup spotkał inżyniera Karla „Charlie” Steinberga i zarazem go pomysł stworzenia oprogramowania sekwencyjnego MIDI. Sprawa była naprawdę gorąca, bo w tym samym roku oficjalnie ogłoszono specyfikację MIDI.

Panowie wspólnie założyli Steinberg Research i opracowali swój pierwszy produkt. Był to 16-sieczkowy sekwencer MIDI

dla Commodore 64, noszący nazwę Multitrack Recorder. Sprzedano nie więcej niż 50 kopii tego programu, ale stał się on założycielem dynastii, która panuje po dzień dzisiejszy. Multitrack Recorder zmienił się w Pro-16, potem w Pro-24, Cubit, i wreszcie w Cubase. Oficjalnie mówi się, że Cubase rozpoczął jako program dla Commodore 64, potem dla Atari 520ST, Commodore Amiga, a następnie Apple Mac i Windows PC. Jeśli jednak weźmiemy pod uwagę jego zastosowanie w kontekście audio, to pierwszą platformą dla Cubase był Apple z kartą TDM firmy Digidesign. Aby się od niej uniezależnić, Steinberg zdecydował się na „przesiadkę” na Atari, a dopiero potem na Windows.

Aż do początku lat 90. program obsługiwał wyłącznie MIDI, wymagając podłączenia do komputera odpowiedniego interfejsu. Kolejne wersje zwiększały funkcjonalność w zakresie edycji i rearanżacji fraz MIDI, miksowania sygnałów w tym formacie i obsługi protokołu System Exclusive.

Obsługa audio pojawiła się dopiero wraz z komputerami Power Mac w 1993 roku, wymagając wspomnianej wcześniej karty Digidesign TDM. W 1996 roku, czyli wtedy, gdy zaczął się ukazywać nasz magazyn, Cubase udostępnił obsługę wtyczek (patrz ramka dwie strony dalej) i w rezultacie stworzył system, o którym można mówić jako o współczesnym DAW: sekwencerze MIDI, rejestratorze audio wraz z efektami pod postacią wtyczek, a od 1999 roku również z instrumentami VSTi. Cubase rozwija się cały czas, a wraz z pojawieniem się wersji 10 obchodził swoje 30 urodziny.

Steinberg Cubase jest bez wątpienia głównym graczem w historii muzyki komputerowej w takiej postaci, w jakiej znamy ją obecnie. Współczesne DAW ewoluowały potem w różnych kierunkach, ale to Cubase, który będąc programem DAW praktycznie zmienił się we współczesny instrument, zdefiniował możliwości technologii muzycznej XXI wieku. ■

Bardzo logiczny

Emagic Logic

➤ Historia Cubase toczyła się równolegle z historią jego głównego rywala, programu Logic. Korzenie obu aplikacji tkwią w latach 80., obie powstały w Niemczech i są produkowane po dzień dzisiejszy.

Tak jak Cubase, Logic ewoluował z prostego sekwencera MIDI dla Commodore 64 – najpierw jako C-Lab, potem jako Softtrack 16+ (1985), C-Lab Creator i Notator dla Atari. Na przełomie dekad główni programiści Gerhard Lengeling i Chris Adam stworzyli firmę Emagic. Jej pierwszym produktem był Notator Logic z 1993 roku, który następnie zmienił nazwę na Logic.

Pomimo wielu podobieństw wczesne wersje Logic i Cubase znacząco się różniły. Cubase był sekwencerem liniowym opartym na ścieżkach, podczas gdy Creator i Notator bazowały na paternach, pozwalających tworzyć bloki danych MIDI, na których budowano aranżację utworu. Obie te koncepcje ujednoliciły się w programie Notator Logic, i od tamtego czasu Cubase i Logic rozwijały się oferując podobną funkcjonalność audio, obsługę wtyczek efektowych oraz instrumentów wirtualnych.

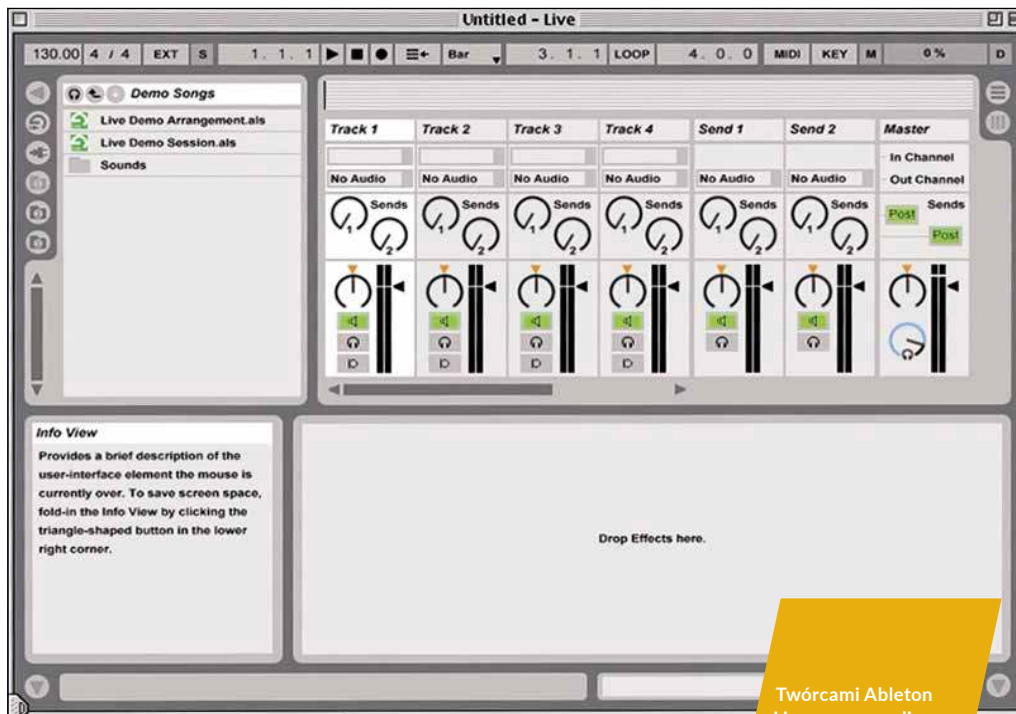
Jeśli ktoś zaczął swoją przygodę z tworzeniem muzyki po 2002 roku, to miał do czynienia z programem Logic tylko dla komputerów Mac, ale wcześniej było inaczej. Pierwsze wersje Notator Logic pracowały na komputerach Atari ST, by potem przejść tylko na wersje dla Mac i Windows.

Kiedy w lipcu 2002 roku korporacja Apple ogłosiła przejęcie firmy Emagic, historia programu Logic zaczęła toczyć się innym torem. Lengeling wraz z zespołem przenieśli się do Kalifornii, by tam kontynuować pracę nad Apple Logic i towarzyszącymi projektami. Oprogramowanie Apple dostępne jest tylko dla komputerów Mac, zatem rozwój Logic dla Windows został wstrzymany wraz z wersją 5. Był to przełomowy moment w historii tej aplikacji, która od tamtej pory dostępna jest wyłącznie dla użytkowników sprzętu Apple.

Cena programu Logic w porównaniu do cen innych programów DAW przedstawia się szczególnie interesująco.

Logic Pro X kosztuje tylko 950 zł, podczas gdy Cubase Pro 10 to wydatek ok. 2.300 zł, a Ableton Live Suite będzie nas kosztował 2.500 zł. Widać więc wyraźnie, że Apple subsydiuje swoje oprogramowanie, wiedząc o tym, że jego użytkownik i tak musi kupić sprzęt tej marki. ■





Od gry na żywo do studia

■ Ableton Live

➤ Potrzeba jest matką wynalazku, co obowiązuje także w przypadku muzyki. Gitarzyści wymyślili przystawki i wzmacniacze, by móc konkurować głośnością z innymi instrumentami w big bandzie, a Kraftwerk stworzył własne maszyny perkusyjne i syntezatory. Niezliczone innowacje technologiczne to efekt frustracji muzyków nie mogących w pełni zrealizować swoich wizji artystycznych. Tak samo stało się w przypadku programu Ableton Live, który został stworzony przez Bernda Roggendorfa we współpracy z duetem techno Monolake: Gerhardem Behlesem i Robertem Henke.

Behles i Henke już wcześniej opracowali do swojego użytku sekwencer krokowy PX18. Został on napisany w połowie lat 90. z wykorzystaniem wizualnego programowania w Cycling 74 Max. PX18 może być uznany za prototyp programu Live, choćby z uwagi na znany wszystkim interfejs. Co ciekawe, wciąż można go znaleźć na stronie Cycling 74.

W kolejnych latach duet Monolake skupił się na opracowaniu innego oprogramowania, tym razem służącego do odtwarzania sampli. Pierwsza wersja Live w kontekście współczesnych standardów wygląda bardzo ubogo, ale i tak była znaczącym krokiem naprzód w porównaniu do PX18, choć wyraźnie podążała za nim funkcjonalnie, z priorytetowym traktowaniem pętli, wyzwalaniem sampli, obróbką czasową i obsługą sekwencji i setów na żywo.

Sprawny wykonawca

Live nie jest tak dojrzałym i zaawansowanym programem DAW jak np. Logic, Cubase i inni weterani. Firma Ableton powstała w 1999 roku, a jej pierwszy komercyjny produkt pojawił się dwa lata później. Jak sugeruje nazwa, aplikacja została stworzona głównie do pracy na żywo, w przeciwieństwie do wyraźnie studyjnych inklinacji innych programów i związanej z tym ich ścieżki rozwoju. Założeniem twórców Live było stworzenie oprogramowania uwalniającego od frustracji i ograniczeń wynikających z pracy z już istniejącymi

narzędziami do produkcji/reprodukcji sampli. Cały system pracy w Live, bazujący na klipach, był w owym czasie czymś kompletnie nowym, ukierunkowanym na występy na żywo. Gdy jednak popatrzymy na tę kwestię z nieco innej perspektywy, to zauważymy, że sekcja klipów w Live to nic innego jak... Akai MPC. Co nie zmienia faktu, że Live pozostaje najbardziej wszechstronnym i efektywnym narzędziem do gry muzyki elektronicznej na żywo.

Nieliniowa wyobraźnia

Obecnie myślimy o Live jako o w pełni funkcjonalnym, pełnoprawnym programie DAW, ale większość jego kluczowych funkcji pojawiła się znacznie później, niż można było przypuszczać. Sekwencer MIDI oraz obsługa wirtualnych instrumentów stały się dostępne dopiero od wersji 4, co najlepiej pokazuje, jak bardzo od samego początku program był zorientowany na dopasowanie do tempa, wyzwalanie i aranżację sampli i pętli. Poza wspomnianym już podobieństwem do systemu pracy samplerów Akai MPC Live ma sporo zapożyczeń z innego legendarnego programu tamtych czasów: Sonic Foundry ACID. Trzeba jednak wyraźnie podkreślić, że Session View w Live to jest coś, czego nikt wcześniej nie zaaplikował w programie audio, a co zmieniło sposób pracy z muzyką, do tej pory utożsamiany wyłącznie z liniowym następstwem zdarzeń. Ableton nie zapomniał też o osobach, które chcą pracować w taki właśnie tradycyjny sposób, wprowadzając alternatywny widok Arrangement View.

Jeśli dzisiaj widzisz kogoś, kto występuje na żywo z komputerem, to jest duże prawdopodobieństwo, że używa Ableton Live. Program ten zaczął być też głównym narzędziem pracy producentów muzyki elektronicznej i wszystkich osób, które czują się ograniczone liniowym systemem pracy tradycyjnych DAW. Wielu użytkowników uważa, że okno sesji jest najbardziej intuicyjnym sposobem pracy z muzyką opartą na pętlach, co nie powinno dziwić zważywszy na fakt, że korzenie Ableton Live tkwią w techno. ■

Twórcami Ableton Live są zagorzali miłośnicy techno: Bernd Roggendorf, Gerhard Behles i Robert Henke.

Powrót do garażu:

■ wspólne geny Logic i GarageBand

➤ Najprostszy program DAW firmy Apple jest znacznie młodszy niż Logic, ale obie te aplikacje łączy znacznie więcej, niż można by przypuszczać. Kiedy Apple kupił w 2002 roku firmę Emagic, jej współzałożyciel, Gerhard Lengeling, przeniósł się do Kalifornii i objął funkcję szefa działu aplikacji muzycznych Apple.

Apple bardzo pilnie strzeże swoich tajemnic związanych z tworzeniem oprogramowania, ale powszechnie wiadomo, że głównym powodem zakupu firmy Emagic była technologia zaimplementowana w programie Logic, a także duże doświadczenie Lengelinga. Dość szybko Lengeling i jego zespół opracowali nie tylko Logic 6, ale też inny, zupełnie nowy program DAW.

Zaprezentowany przez Steve'a Jobsa na Macworld Expo 2004 GarageBand zrobił furorę między innymi dlatego, że był dołączany za darmo do każdego komputera Mac. To oznaczało, że ich właściciele mogli od razu zacząć korzystać z prostego w obsłudze narzędzia do tworzenia muzyki. Jeśli jednak ktoś myśli, że GarageBand jest tylko zabawką z ładnym interfejsem, to jest w poważnym błędzie. To bardzo wydajny program, na którym od momentu jego premiery stworzono mnóstwo nagranych demo, a nawet komercyjnych przebojów (np. *Umbrella* śpiewana przez Rihannę bazowała na pętli perkusyjnej Vintage Funk Kit 03 z GarageBand). ■



Sztorm w szklance wody

➤ Ze wszystkich programów DAW, które już zniknęły z rynku, najciekawszy wydawał się Arturia Storm. Zaprezentowany w 2000 roku był w pewnym sensie DAW, a w pewnym nie. Być może to było przyczyną jego porażki.

Opisywany przez Arturię jako wirtualne studio Storm łączył sekwencer, instrumenty i efekty w jednym pakiecie, z inspirowanymi przez urządzenia Rolanda maszynami perkusyjnymi, samplami akustycznymi, modułami klasycznych syntezatorów i odtworzacami pętli. Pierwsza wersja była zo-rientowana na tworzenie ścieżek w opar-

ciu o przygotowane pętle i sekwencje, ale Storm ewoluował potem w kierunku bardziej kreatywnego narzędzia do szkicowania aranżacji. Najlepiej sprawdzał się połączony przez Rewire z innym programem DAW, ale gdy pojawiały się kłopoty, użytkownik zaczynał się zastanawiać, czy nie lepiej jest po prostu użyć bardziej zaawansowanego DAW. Storm konkurował z innymi programami, które pojawiły się w tamtym czasie, jak Fruity Loops (teraz FL Studio) i Propellerhead Reason. Na nieszczęście dla Arturii ich twórcy wykonali znacznie lepiej swoją pracę.



Wbrew swojej nazwie pierwszy program DAW firmy Arturia nie wywołał rynkowej burzy.

Storm dotrwał do 2004 roku i wraz z wersją 3 dokonał żywota, a firma Arturia wykonała jeden z najlepszych w swojej dotychczasowej karierze ruchów, skupiając się na tworzeniu instrumentów wirtualnych. ■



Pierwsze wtyczki Eventide były wtyczkami w pełnym tego słowa znaczeniu.
fot. Eventide

Narodziny wtyczek

➤ Jedną z najważniejszych funkcji współczesnych programów DAW jest możliwość uruchamiania wtyczek. Od każdego w miarę przyzwoitego narzędzia tego typu oczekujemy dostępności wbudowanych efektów i instrumentów, a także obsługi wtyczek zewnętrznych deweloperów. Na samym początku jednak większość sekwencerów nie miała żadnych pluginów, a nawet procesorów do przetwarzania dźwięku.

Dzięki rozwojowi techniki DSP (cyfrowe przetwarzanie sygnałów), która pojawiła się w latach 60. minionego wieku, firmy telekomunikacyjne i naukowcy zaczęli eksperymentować z sygnałami audio. Pierwszą firmą, która przeniósła nową technologię do studia, była nowojorska Eventide. Jej cyfrowy delay DDL 1745 był dość prymitywny, ale już udostępniony w 1975 roku procesor Harmonizer H910 wprowadził technikę cyfrową na studyjne salony. W kolejnej dekadzie cyfrowe efekty stały się znacznie bardziej popularne i tańsze, a na rynku masowym pojawiły się cyfrowe syntezatory i maszyny perkusyjne. Szybko zastąpiły one nieefektywne rozwiązania analogowe i bardzo kosztowne cyfrowe, takie jak Synclavier i Fairlight.

Po pojawieniu się cyfrowego sprzętu audio coraz większą popularność zaczęła zdobywać idea wykorzystania DSP bezpośrednio w komputerowych aplikacjach muzycznych. Przeciętne domowe komputery nie były jednak w stanie udźwignąć takiej ilości obliczeń, poza tym wczesne sekwencery nie miały żadnych funkcji audio.

Pierwsza wersja Pro Tools (a także pierwszy Cubase z obsługą audio) wspierała się na dedykowanym sprzęcie DSP pod postacią opracowanych przez Digidesign kart TDM (Time-division multiplexing). Z dzisiejszej perspektywy dość trudno to zrozumieć, ale już sama możliwość synchronizacji i sterowania zewnętrznymi instrumentami poprzez MIDI w zupełności wystarczała i była na tamte czasy rewolucyjna. Cyfrowe przetwarzanie dźwięku przez oprogramowanie tak naprawdę stało się powszechne dopiero dwie dekady później.

VST przybywa!

Pierwsze „wtyczki” audio pojawiły się w 1982 roku za sprawą firmy Eventide. W ich przypadku były to jednak fizyczne chipy EPROM, które w sposób dosłowny umieszczano wewnątrz procesora SP2016, wprowadzając tą metodą nowe programy. Wtyczki w takiej formie, z jaką mamy do czynienia obecnie, mogły zaistnieć dopiero wtedy, kiedy komputery zaczęły oferować wystarczającą moc obliczeniową do realizacji algorytmów DSP, co stało się możliwe w drugiej połowie lat 90.

I znów wracamy do 1996 roku, który z wielu względów jest przełomowy dla współczesnej produkcji muzycznej. O tym, że wtedy pojawił się pierwszy numer EIS, już wspomnieliśmy (tak, wiemy, że powtarzanie żartów nie jest śmieszne, ale nie mogliśmy odmówić sobie tej przyjemności...), jednak znacznie ważniejszy jest debiut standardu VST. Virtu-

al Studio Technology to platforma programowa opracowana pod kątem możliwości umieszczania zewnętrznych efektów w programie Cubase 3. Było to ustanowienie przemysłowego standardu oraz swego rodzaju zaproszenie innych programistów do tego, by zaczęli tworzyć własne efekty. Trzy lata później VST wzbogaciło się o specyfikację VSTi, pozwalającą na obsługę wirtualnych instrumentów. Formaty VST i VSTi funkcjonują z powodzeniem po dzień dzisiejszy, systematycznie uaktualniane i mające towarzystwo pod postacią formatów Audio Units dla komputerów Mac i AAX dla systemu Pro Tools. Ostatnim bastionem broniącym się przez kompatybilnością z VST był Propellerhead Reason, który poddał się dopiero w 2017 roku. „Obsługa VST w Reasonie? Tylko wtedy, gdy zamarznie piekło” – tak swego czasu żartował Ernst Nathorst-Böös, który teraz jest prezesem Propellerhead.

Jakby na to nie patrzeć, możliwość skorzystania z dostępności tysięcy różnych wtyczek, od bezpłatnych po wysoko-budżetowe instrumenty wirtualne i profesjonalne efekty, to dziś podstawa funkcjonowania każdego programu DAW. ■

■ Sekwencery a DAW

Wiele terminów muzycznych bywa nadużywanych, użytych w niewłaściwym kontekście lub zmieniających swe znaczenie na przestrzeni lat. Jeśli chcesz dowodu, to spróbuj wyjaśnić gitarzyscie, że efekt wibrato w jego wzmacniaczu to tak naprawdę tremolo, a poruszając „wajchę tremolo” w swojej gitarze uzyskuje w rzeczywistości efekt wibrato...

Mówiąc wprost, różnica między sekwencerem a DAW jest bardzo prosta i sprowadza się do funkcjonalności zakodowanej w nazwie. Sekwencer generuje sekwencje lub steruje instrumentami używając protokołu MIDI lub innych danych sterujących, podczas gdy DAW, jako cyfrowa stacja robocza audio, obsługuje... audio.

W tym jednak szczególnym przypadku możemy obu tych terminów używać zamiennie, ponieważ w praktyce wiele współczesnych programów DAW zaczynało jako sekwencery. Niektóre z nich, jak Logic i Cubase, były sekwencerami wiele lat przed tym, jak dodano do nich funkcjonalność audio. Inne, jak Pro Tools, Ableton Live czy Acid, od razu zaczynały jako DAW, ale możliwość ich współpracy z instrumentami (sprzętowymi i wirtualnymi) pojawiła się dopiero po pewnym czasie.

Generalnie rzecz ujmując, wszystkie są programami DAW z możliwościami sekwencera, a jeśli określisz program Logic czy Live mianem sekwencera, ludzie zapewne będą wiedzieć, co masz na myśli. A zatem jeszcze raz – jaka jest różnica między tremolo a wibrato?... ■

Komputer Amiga 500, który pojawił się na rynku w 1987 roku, został sprzedany w milionach egzemplarzy na całym świecie.

■ Kraki i trakery

Lata 80. były bardzo dziwnym okresem w historii muzyki. Wobec dostępności syntezatorów, maszyn perkusyjnych i samplerów muzyka z lat 60. i 70. nagle okazała się nieco, hmm... przeterminowana? Na MTV pojawiły się klipy wideo, zaistniały zupełnie nowe prądy artystyczne, a muzycy zaczęli eksperymentować z dźwiękami, których wcześniej nikt nie słyszał.

Największym problemem tamtych czasów było jednak to, że technika komputerowa nie nadążała za oczekiwaniami. Komputery dopiero zaczynały przecierać pierwsze ścieżki jako narzędzia do tworzenia i nagrywania sekwencji, a dla niektórych było to stanowczo zbyt mało. Wprawdzie dla większości muzyków już sama możliwość zaprogramowania sekwencji, którą następnie odtwarzali z wykorzystaniem sprzętowych instrumentów, była szczytem możliwości technicznych, ale byli też i tacy, którzy oczekiwali zdecydowanie więcej. Dzięki temu właśnie programy DAW zaczęły ewoluować do postaci, którą znamy dzisiaj.

Równolegle jednak toczyła się zupełnie inna historia. Poza rynkiem studyjnym, w obszarze związanym z grami komputerowymi powstawała tzw. demoscena, subkultura bazująca na prezentowaniu swoich umiejętności programistycznych poprzez muzykę i grafikę. Bardzo często towarzyszyło jej łamanie zabezpieczeń programów komercyjnych i zjawisko piractwa, stąd też od samego początku demoscena była otoczona nimbem działalno-

ści o charakterze co najwyżej ćwierćlegalnym. Jednak bez względu na status prawny, programiści eksplorowali muzyczne możliwości komputerów Commodore 64 i Amiga, używając tak prymitywnych narzędzi jak Superions Future Composer i SIDMON.

Wraz z pojawieniem się (nieznacznie) bardziej intuicyjnego Ultimate Soundtracker dla Amigi całe muzyczne oprogramowanie znane do tej pory jako trackers, a także i cała demoscena, zaczęła ewoluować w kierunku zupełnie innym niż bardziej przyjazne w obsłudze sekwencery. Do tworzenia muzyki wykorzystywano numeryczne wpisywanie danych i przewijaną w pionie linię czasu. Dla użytkowników DAW ten system pracy wygląda wręcz abstrakcyjnie, ale wciąż funkcjonują grupy „hardcorowców” programujących dźwięki z użyciem takich narzędzi jak OpenMPT czy Renoise.

Wspomnieć też należy o jeszcze bardziej konserwatywnej scenie chiptune, w której twórcy narzucają sobie ograniczenie pod postacią wykorzystania w charakterze instrumentów chipów audio ze starych automatów do gier i konsol. A jeśli myślicie, że to marginalna historia, to wystarczy wspomnieć, że pierwszy album Calvina Harrisa powstał w całości na programie OctaMED w komputerze Amiga 500, a Timbaland wylądował w sądzie po tym, jak wyprodukował dla Nelly Furtado utwór *Do It*, który okazał się zaskakująco podobny do stworzonej metodą chiptune kompozycji *Acidjazzed Evening*, autorstwa pochodzącego z Finlandii demoscenowego artysty Janne'a Suni.



Ikony lat 80.

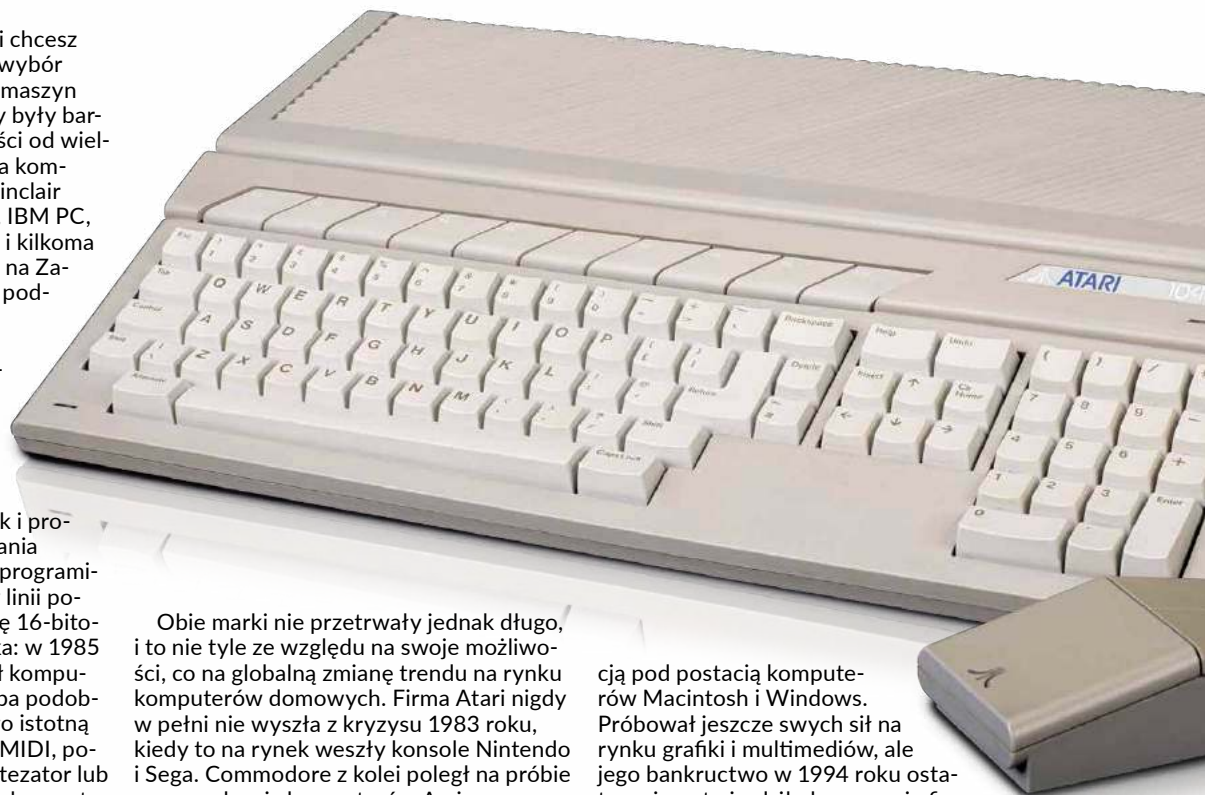
Amiga i Atari

➤ Dzisiaj życie jest proste. Jeśli chcesz kupić nowy komputer, Twój wybór w praktyce ograniczy się do maszyn Mac lub PC. W latach 80. sprawy były bardziej skomplikowane. W zależności od wielkości budżetu przeznaczanego na komputer mogłeś wybierać między Sinclair ZX Spectrum, Apple, BBC Micro, IBM PC, Acorn, Amstrad, Commodore 64 i kilkoma jeszcze innymi. Oczywiście tylko na Zachodzie, bo w Polsce komputery podlegały embargu narzuconemu na nasz kraj po wprowadzeniu stanu wojennego i oficjalnie nie mogły być sprowadzane (choć import prywatny działał całkiem nieźle).

Nie funkcjonowała żadna kompatybilność między komputerami, zarówno sprzętowa, jak i programowa. Obsługa oprogramowania wymagała podstawowej wiedzy programistycznej i wpisywania komend w linii poleceń. Po przejściu na arytmetykę 16-bitową zaczęła się klarować czołówka: w 1985 roku Commodore zaprezentował komputery Amiga, zaś Atari serię ST. Oba podobnie funkcjonalnie, choć Atari miało istotną przewagę: wbudowany interfejs MIDI, pozwalający od razu podłączyć syntezator lub maszynę perkusyjną i stworzyć własne studio w domu.

Obie marki nie przetrwały jednak długo, i to nie tyle ze względu na swoje możliwości, co na globalną zmianę trendu na rynku komputerów domowych. Firma Atari nigdy w pełni nie wyszła z kryzysu 1983 roku, kiedy to na rynek weszły konsole Nintendo i Sega. Commodore z kolei poległ na próbie wprowadzenia komputerów Amiga na rynek biznesowy, przegrywając z konkuren-

cją pod postacią komputerów Macintosh i Windows. Próbował jeszcze swych sił na rynku grafiki i multimedii, ale jego bankructwo w 1994 roku ostatecznie potwierdziło hegemonię firm Apple i Microsoft. ■



Znaczenie MIDI

➤ Wystarczy porozmawiać z kimś, kto próbował tworzyć muzykę z syntezatorami i maszynami perkusyjnymi przed pojawieniem się MIDI, by zrozumieć, z jak gigantycznymi problemami trzeba się było wówczas zmagać.

Współpraca urządzeń elektronicznych, analogowych i cyfrowych, w kontekście czasowego wyrównania zdarzeń, musi bazować na synchronizacji. Chodzi tu o wspólny dla wszystkich urządzeń zegar taktujący. A jeśli do tego chcesz zachować jednakowy strój wszystkich urządzeń w systemie albo skoryzować z możliwości polifonii, w grę zaczynają wchodzić jeszcze inne czynniki, które sprawiają, że skala problemu przypomina zagrożony lot na Marsa i z powrotem.

Pojawienie się sekwencerów pozornie uprościło sprawę. Monofoniczne syntezatory analogowe najlepiej współpracują z sekwencjami krokowymi, powtarzanymi

na okrągło w 16-krokowych paternach. Potrzebowałeś czegoś więcej? W 1977 roku pojawił się Roland MC-8 Microcomposer, kosztujący wówczas 4.795 dolarów (dziś to jakieś 20 tysięcy). A i tak użytkownicy narzekali, że jest trudny w programowaniu i stworzenie 4-minutowej sekwencji zajmuje dobrą godzinę. Nic dziwnego, że sprzedano niecałe 200 sztuk tego cudu techniki.

Sytuacja robiła się stresująca, dlatego pojawienie się standardu MIDI w 1983 roku okazało się dla wielu producentów najlepszą możliwą opcją wymiany danych sterujących pomiędzy różnymi syntezatorami, sekwencerami i maszynami perkusyjnymi. Przy okazji informacja dla młodszych Czytelników – MIDI transmituje wyłącznie dane kontrolne, zawierające proste instrukcje: teraz zagraj tę nutę, zmień ten parametr, zmień program itd. Wszystko w pełnej synchronizacji czasowej.

Jakie to ma znaczenie w przypadku DAW? MIDI było spoiwem wszystkich wczesnych sekwencerów, bez względu na ich markę pozwalającym sterować dowolnym sprzętem studyjnym. W przypadku współczesnych programów DAW zmieniło się bardzo niewiele. Choć tego nie widać, MIDI wciąż pozostaje platformą, na której dokonuje się synchronizacja, sterowanie i wymiana informacji np. między wtyczkami efektowymi oraz instrumentami a programem.

Wciąż jednak istnieją sekwencery sprzętowe, takie jak Sequentix Cirkłon czy Pioneer Toraiz Squid, ale wiele osób zdecydowanie woli programować sekwencje w programach DAW. A jeśli nawet korzystasz z nowoczesnego, na wskroś analogowego sprzętu, to i tak jest spora szansa, że będziesz chciał tym wszystkim sterować z poziomu DAW. I MIDI Ci na to pozwoli, nawet jeśli po drodze pojawi się

przetwarzanie do postaci CV/Gate. To absolutnie genialny protokół, który w świecie produkcji muzycznej stał się tym, czym systemy czcionek, gdy trzeba przekazać treść za pomocą pisma. ■



Jeśli z jakiegoś powodu marzysz o sprzętowym sekwencerze, to Sequentix Cirkłon zdecydowanie powinien Cię zainteresować.

BEZKONKURENCYJNE. SKALOWALNE. Z FRANCJI.



STAŁOKĄTOWE ŹRÓDŁA LINIOWE SERII ARCS

Nowe modele A15 i A10 są rozwinięciem kultowego systemu ARCS Wifo. Dostarczają słynną jakość dźwięku i są skalowalne od 50 do 5000 widzów. Razem z nowym subwooferem KS21 tworzą system typu plug-and-play, który gwarantuje akceptowalność riderową na całym świecie i zapewni Twojej firmie niezbędną elastyczność. Dołącz z nimi do sieci rentalowej L-Acoustics!



Już dostępne w Audio Plus!



audioplus.pl/arcs

Radek Łukasiewicz

Twe muzyczne początki związane są ze szkołą muzyczną?

Radek Łukasiewicz: Nie, jestem zupełnym samoukiem. Dzięki temu czuję się totalnie niesformatowany przez system, a zabawa muzyką ciągle sprawia mi ogromną frajdę. Znam wielu ludzi po Akademii Muzycznej, u części z nich tej zabawy nie widzę i trochę im wtedy współczuję. Z drugiej strony zazdroszczę im techniki, bo sam wykładam się czasem na brakach warsztatowych albo wyważam otwarte wcześniej drzwi. Wydaje mi się jednak, że dzięki odbyciu ogólnej edukacji zyskałem sporo wiedzy z różnych dziedzin, co pomaga mi w samym formułowaniu treści. Bo przecież zawsze mogę otoczyć się osobami, które wesprą mnie w wypracowaniu formy, ale jeżeli chodzi o treść, to nikt mi z tym nie pomoże – to zawsze muszą być moje przekonania oraz obserwacje. Sądzę, że w jakimś sensie jest to moja przewaga. Staram się

mieć coś do powiedzenia i dopiero później szukam odpowiednich środków, aby to wyrazić.

Niektórzy są zdania, że osobom nieobarczonym bagażem wyniesionym ze szkoły muzycznej łatwiej jest osiągnąć zaskakujące rezultaty, które w czasach homogenicznej muzyki są coraz rzadsze.

Może tak być, aczkolwiek osoby takie jak ja częściej mają problem techniczny i pewne rzeczy robią wolniej niż wykształceni muzycy. Podczas pracy z osobami po szkole muzycznej drugiego stopnia czy też z dyplomem wyższej uczelni to ja zawsze musiałem równać do nich. Zauważam jednak, że ich rzadziej ciągnie do grania własnej muzyki. To oczywiście duża generalizacja, ale tak sobie racjonalizuję moją sytuację życiową.

Mimo wszystko nigdy nie starałeś się w jakiś sposób nadrobić tych braków w wykształceniu?

Robię to regularnie od jakichś 7 lat uprawiając muzykę chóralną. Śpiewanie muzyki klasycznej w grupie szalenie umuzykalnia, a przy tym pozwala rozwinąć się harmonicznemu. Bardzo pomaga mi to przy komponowaniu czy aranżowaniu. Rozwiązania harmoniczne, które znamy z muzyki rozrywkowej czy jazzu to jedno, ale podczas takiego śpiewu powstają konsonanse i dysonanse, które rzadko pojawiają się gdzieś indziej. W muzyce rozrywkowej niezwykle rzadko używa się dysonansów tak, żeby „charczało” i żeby herce aż się o siebie ocierały. Natomiast w muzyce chóralnej jest to bardzo częste, podobnie jak śpiewanie sekundy małej albo wielkiej pomiędzy głosami. To naprawdę rozbudowuje myślenie harmoniczne. Dodatkowo taką „chóralną” emisję można stosować również w muzyce elektronicznej, tak jak to robi np. Anna Calvi. Śpiewanie w chórze daje więc kurs harmoniczny, analizę dzieła, naukę aranżacji – dla mnie to szkoła muzyczna, której nigdy nie miałem. Poza wszystkim to świetna przygoda, której nie zamierzam przerywać.

Z chórem Archikatedry Warszawskiej śpiewamy pod dyrygenturą Dariusza Zimnickiego i mamy spore osiągnięcia. Dwa lata temu „weszliśmy” w temat muzyki wschodniej, cerkiewnej i niedawno podczas konkursu w Grodnie, czyli macierzy tej muzyki, zajęliśmy drugie miejsce. To taka mała medialna, ale bardzo istotna odnoga mojej działalności.

■ Z Radkiem Łukasiewiczem spotkał się niedługo przed premierą albumu *Duch Oporu*, który nagrał wspólnie z Biszem. To już drugi raz, kiedy obaj artyści łączą swoje siły – ich poprzednia płyta *Wilczy Humor* zebrała pozytywne recenzje, ale trzeba powiedzieć, że była pewnym zaskoczeniem, i to głównie za sprawą warstwy muzycznej. Do tamtej pory nasz rozmówca, założyciel grupy Pustki oraz współpracownik wielu uznanych artystów, by wymienić choćby Monikę Brodkę czy Artura Rojka, nie dał się poznać jako twórca białych hip-hopowych. W naszej rozmowie mówi, dlaczego zdecydował się na stworzenie całego albumu w środowisku cyfrowym, które wcześniej było mu zupełnie obce. Opowiada również o procesie przechodzenia z roli gitarzysty do producenta odpowiedzialnego za całość brzmienia oraz nieustannym poszukiwaniu swojej własnej furtki.

Zamierzasz w jakiś sposób wykorzystać chór w swoich produkcjach?

Tak, cały czas o tym myślę. Dotąd korzystałem raczej z samych doświadczeń wyniesionych z tej praktyki, ale teraz chciałbym już mieć okazję, aby wykorzystać w moich utworach sam chór. Chętnie użyłbym sopranów jako takiego syntezatorowego padu, śpiewanego np. na trzy głosy. To jest taka bardzo specyficzna barwa. Albo takie ciemne, głębokie altowe akordy. Oczywiście są sample, ale można to zrobić fajniej i szybciej, jeśli zna się specyfikę śpiewania grupowego.

A jeżeli chodzi o instrumenty, to zawsze była to u Ciebie gitara, prawda?

Dokładnie. W wieku 10 lat dostałem od rodziców radziecką gitarę akustyczną ze strunami z huty stali pod Leningradem i w zasadzie nie dało się na niej grać. Nieco lepszy instrument kupiłem mając 14 lat, więc można powiedzieć, że generalnie dość późno zacząłem grać. Zwłaszcza że tak naprawdę „wkręciłem się” w grę na instrumencie dopiero rok później, kiedy kupiłem gitarę elektryczną. Sama nauka poszła dość szybko, bo poświęciłem się temu w całości. To była druga połowa lat 90., więc dostęp do tabulatur był trudny. Co prawda można było kupić książkę z tabulatarami zespołu Metallica, ale kosztowała ona dobre 100 zł, co w tamtym momencie było dla mnie kwotą nieosiągalną. Chodziłem do księgarni Odeon przy ul. Hożej i starałem się zapamiętać riff z *Enter Sandman*...

Metallica to był dla Ciebie ważny zespół?

W pewnym momencie na pewno. W moim domu nigdy nie było dużo muzyki, więc nie miałem takiej naturalnej podbudowy – odkrywałem wszystko na własną rękę. Pierwszą kasetą, jaką kupiłem, była ścieżka dźwiękowa z filmu *Dirty Dancing*. Miałem wtedy nie więcej niż 10 lat i w kółko ją „katowałem”. To było dwukasetowe wydanie, gdzie na jednej były oldskulowe kawałki Ottisa Reedinga czy The Ronettes, a na drugiej klasyczne „ej-tisy”, czyli np. *She's like a wind*. Później pojawił się zespół Roxette oraz Michael Jackson z płytą *Dangerous* – jego ostatni dobry krążek. Dopiero po tym wszystkim „wjechały” cięższe brzmienia jak Metallica czy Sepultura. Potem coraz bardziej wkręcałem się w metal. Jeżeli chodzi o polską muzykę niezależną, to w tamtym momencie była ona dla mnie zupełnie niedostępna. Słyszałem, że był jakiś zespół Apteka, ale będąc w ósmej klasie podstawówki w małej miejscowości, nie ma się do tego dostępu. Kasety kupowałem na bazarze w Wołominie, gdzie można było znaleźć największe hity, a nie taśmy z małych wytwórni.

Wielu producentów, z którymi rozmawiałem, jako swoje korzenie wskazało muzykę metalową. Co dla Ciebie było w takim graniu najciekawsze?

Sądzę, że to ekstremum. Wcześniej nie wiedziałem, że można grać tak głośno, mrocznie, ciężko i szybko. Większość metalowców imponowała też swoją techniką. A jednocześnie gdzieś z boku pojawiały się rzeczy, które określiłbym jako „para-rapowe”. Na początku był to Dr Alban, a potem RATM czy Body Count. Po etapie metalowym zacząłem poszukiwać muzyki „dla dorosłych” i w pewnym momencie stało się to prostsze, bo do liceum chodziłem już w Warszawie. Mogłem tam na własne uszy przekonać się, co to za muzyka, o której piszą w Brumie.

W liceum grałeś w zespołach?

Z Jankiem Piętką, moim kumplem z podstawówki, pod koniec klasy maturalnej założyliśmy Pustki, a wcześniej przez rok grałem w zespole Art Brut. To była hard core'owa kapela, z którą nagraliśmy nawet dwie kasety. Interesowała się nami wytwórnia Enigmatic Tapes, ale ostatecznie do szerszej współpracy nie doszło. Natomiast właśnie minęło 18 lat od powstania pierwszej płyty Pustek, czyli *Studio Pustki*. Dotąd tej płyty nigdzie nie było, a teraz zrobiliśmy jej cyfrowe wznowienie.

Od początku funkcjonowałeś w Pustkach jako producent?

Nie, przede wszystkim byłem gitarzystą. Przyznaję, że na przełomie lat 90. i 2000 byłem bardzo słabo rozwinięty technologicznie, bo choć miałem komputer w domu, korzystałem z niego niezwykle rzadko. Starałem się być jak najbardziej analogowy – gitara, wzmacniacz, proste efekty i tyle. W tamtym czasie, aby coś nagrać, trzeba było iść do profesjonalnego studia. Pierwszą demówkę Pustek robiliśmy na wielośladoch cyfrowych Alesisa, na taśmach ADAT. Poszliśmy do studia Serakos, które dzisiaj odnosi spore sukcesy, i tam Robert Srzednicki powiedział nam, że ma takie same magnetofony, jak Prodigy. Jarałem się nagrywaniem jako muzyk, ale ten cały technologiczny świat mnie przerastał.





„W tamtych czasach jarałem się nagrywaniem jako muzyk, ale ten cały technologiczny świat mnie przerastał”

Była to dla Ciebie trudna do pokonania bariera?

Tak. Jeżeli masz zespół, który od zawsze gra na analogowych instrumentach, to później ich cyfrowe emulacje są w jakimś sensie ściemą. To jak panele podłogowe w porównaniu do dębowego parkietu. Wszystko zmieniło się po tym, jak użyliśmy tego klawesynu. Płyta *Safari* w niemałej części oparta jest już na samplach, a gdzieś tam gdzie pojawiają się też wirtualne instrumenty. Początkowo podchodziłem do tych rozwiązań z rezerwą również dlatego, że kiedyś plug-iny były dużo gorszej jakości. Pamiętam taką „burzę” muzyki house w okolicach 2000 roku, gdzie często wykorzystywano wtyczkowe klawisze, i choć w tamtym stylu to się sprawdzało, to jednak nierzadko

Z czego to wynikało?

Nie czułem tego. Wychowywałem się na wsi i moim naturalnym środowiskiem był las, a nie jakieś urządzenia cyfrowe. Poza tym wtedy to wszystko było jakąś wiedzą tajemną i nawet nie wiedziałem, w jaki sposób wziąć się za jej zgłębianie. Dopiero po nagraniu trzech płyt Pustek dotarło do mnie, że chciałbym mieć jednak większą kontrolę nad całym procesem. Stwierdziłem, że chcę zabierać sesje do domu i móc samemu coś w nich zmienić. Graliśmy w sposób analogowy, czyli aranżowaliśmy numery na próbach, i właśnie przy trzeciej płycie zauważyłem, że takie rozwiązanie nie zawsze się sprawdza. Trzeba mieć niebywałą wyobraźnię aranżacyjną, żeby aranżacje „lajwowe” brzmiały super także na samym nagraniu. Zrozumiałem, że niezłą metodą eksperymentowania jest zwyczajna edycja – to wyrzucimy, tutaj coś przedłużymy, i tak dalej.

Inni członkowie zespołu bez sprzeciwu przyjęli Twoją nową rolę?

Po pierwsze, moja praca obniżała koszty studia, a po drugie, robiliśmy to zespołowo. Zresztą dla Pustek nigdy nie byłem takim profesjonalnym producentem, raczej „technicznym” wykonującym operacje na aranżach. Nadal aranżowaliśmy numery na próbach, ponieważ ten zespół grał przede wszystkim na żywo, ale już np. chórki dogrywaliśmy u mnie. Do tego edytowanie bębnow czy dogrywanie klawiszy. To było dużo wygodniejsze – umożliwiałoby spokojną refleksję nad aranżem. Był ten czas, który uważam za szalenie istotny podczas całego procesu. Wiadomo, że „spontan” jest super, ale perspektywa czasowa daje odpowiedni dystans.

W którym momencie w Waszych nagraniach zaczęły pojawiać się wirtualne instrumenty?

Dopiero na piątej płycie *Kalambury* pojawił się klawesyn z samplera. Basia Wrońska upierała się, żeby ten syntetyczny klawesyn zostawić, a ja początkowo nie chciałem tego robić, bo... był to „sztuczny” instrument. Kiedy ta granica została przekroczona, nie było odwrotu i zagłębiłem się w cyfrowy świat.

brzmiało to po prostu koszmarnie. Niewątpliwie istotnym wydarzeniem na mojej muzycznej drodze było spotkanie ze świetnym realizatorem Adamem Toczko. On już w 2005 roku powiedział mi, że nie widzi sensu dalszego miksowania muzyki na analogowym sprzęcie. Wtedy miał pewnie jakieś 20 lat stażu jako realizator w najlepszych studiach w kraju, więc jego słowa zrobiły na mnie duże wrażenie. Zmiksował nam płytę *Domino* w taki sposób, że w ogóle nie było słychać tego charakterystycznego dla cyfry „syczenia”. Adam Toczko to jest w ogóle oddzielny temat, bo jeżeli chodzi o realizację dźwięku, to zdecydowanie najwięcej nauczyłem się właśnie od niego i wciąż jest dla mnie ekspertem. On też zaczął mnie namawiać do tego, abym przesiadł się na program Logic, gdyż było tam mnóstwo świetnych wtyczek pokładowych. Również w okolicach 2005 roku miałem swojego pierwszego Maca, a w tamtym czasie tych komputerów było jeszcze niewiele. Z tego też powodu nie za bardzo było do kogo zwrócić się z ewentualnymi problemami i akurat Adam również korzystał z Maca.

Niektórzy producenci mówią o tym, że w pewnym momencie zachłystnęli się ogromem możliwości, jakie daje cyfrowe środowisko produkcyjne. Miałeś podobne doświadczenie?

Wydaje mi się, że nie, choć dość systematycznie powiększam mój arsenał cyfrowych narzędzi. W zasadzie zawsze szukam kołazowych sampli i pętli, bo tego nigdy za wiele – zwłaszcza przy robieniu bitów, a tym ostatnio głównie się zajmuję. Bardzo lubię sesje nagraniowe wrzucane przez muzyków sesyjnych do sieci. Jeśli chodzi o wtyczki, to sam Logic jest takim „kombajnem” pod tym względem, że akurat tego mi nie brakuje. Pierwszą płytę z *Biszem*, *Wilczy Humor*, zrobiłem głównie na pokładowych wtyczkach i instrumentach właśnie z Logica. Oczywiście miałem też kilka darmowych „must have’ów”, jak choćby iZotope Vinyl, ale w większości korzystałem tylko z narzędzi tego DAW-a. Wówczas razem z Adamem Toczko wypracowaliśmy system pracy, w ramach którego ja trochę miksowałem numery, a później przekazywałem mu całe sesje. Mamy kompatybilne systemy i taka sytuacja jest dla mnie bardzo komfortowa. Dzisiaj coraz większą część pracy wykonuję samodzielnie i nawet drobne ingerencje stają się dla mnie

wręcz ogromnymi zmianami, ale Adam zwraca uwagę na zupełnie inne rzeczy niż ja. U mnie w pracowni nie ma warunków, żeby zrobić dobrą korekcję basu czy obrobić wokół tak, jak trzeba, więc to są rzeczy, które zostawiam jemu.

Przy tworzeniu bitów nie korzystasz z żadnych instrumentów zewnętrznych?

Myszę, że na nowej płycie z Biszem jakieś 80% brzmień to sample, a reszta to nagrania z ręki. Chwilowo obrabianie sampli jest dla mnie bardziej atrakcyjne niż żywe granie. Początkiem takiego bitu może być usłyszany czy wycięty rytm, zagrywka, loop albo progresja akordów. Nawet jęknienie. W sumie nie ma tu reguły i to mi się bardzo podoba.

Sesja projektu w DAW bardzo ewoluuje od początku do zakończenia pracy?

Zazwyczaj wygląda to w ten sposób, że kiedy już znajdę odpowiedni loop albo dźwięk, to zaczynam nad nim pracować i po 2 dniach mam jakieś 80 ścieżek z różnymi pomysłami. Jak już podejmę decyzje co do kierunku, w którym zamierzam pójść, okazuje się, że mogę z tego zrobić dwa zupełnie różne numery. Zanim zacznę nadawać utworowi ostateczny kształt, muszę „posprzątać” – wyrzucam wtedy masę niepotrzebnych ścieżek. Nie ukrywam, że na mój proces decyzyjny najlepiej wpływa deadline, jednak z reguły powstaje pięć lub sześć szkiców aranżacyjnych, zanim siądę do miksów.

Z jakich odsłuchów korzystasz w studiu?

Przez lata korzystałem z APS Aeon, które dobrze mi służyły, ale dostrzegłem w końcu ich ograniczenia. Aktualnie pracuję na Dynaudio LYD 48 i są w tej klasie cenowej bezkonkurencyjne – dają wysoki komfort pracy oraz są bardzo precyzyjne.

Wspomniałeś Bisza, z którym aktualnie wydajecie drugi wspólny krążek, ale jakby się nad tym zastanowić, to Wasza współpraca wcale nie jest taka oczywista. Trudno Cię określić jako hip-hopowego producenta.

Z Jarkiem poznaliśmy się przez internet. Kiedy obejrzałem w sieci klip do singla *Pollock*, zwiastującego jego debiutancki album *Wilk Chodnikowy*, postanowiłem w jakiś sposób przekazać mu wyrazy

mojego uznania. Na profilu w mediach społecznościowych znalazłem numer telefonu, jak sądziłem – do jego managera, i zwyczajnie zadzwoniłem. Odebrał sam Bisz i bardzo się ucieszył z mojego telefonu. Powiedział, że lubi album *Domino* i zaczęliśmy się tak „obwachiwać”. Dla mnie był to moment między płytami *Kalambury* a *Safari*, kiedy dużą satysfakcję zaczęło dawać mi „klikanie”, cięcie i edycja. Wręcz marzyłem o tym, aby zrobić płytę w całości na komputerze. Od lat też podobało mi się dużo muzyki z okolic hip-hopu. Miałem wtedy zrobione dwa albo trzy bity, które wystawiałem Biszowi. Minęły dwa lata, zanim nasze kalendarze się dopasowały, aż w końcu przyjechał do Warszawy i powiedział: „Zrobmy razem cały album”. Wtedy złapałem wiatr w żagle i rzuciłem się do pracy. To był dla mnie początek zupełnie nowej przygody.

Dużo czasu spędziliście razem w studiu?

Płyta *Wilczy Humor* powstała na drodze pracy korespondencyjnej – wysyłałem mu bity, a on praktycznie do każdego z nich napisał tekst. To były pierwsze produkcje tego typu, jakie wyszły spod mojej ręki. Teraz jest już trochę inaczej, bo przy drugiej płycie tych pomysłów było znacznie więcej, więc Bisz miał z czego wybierać. Pomimo tego, że ta praca była zdalna, staraliśmy się w jakiś sposób na siebie wpływać, ale jeszcze nie znaleźliśmy się za dobrze. Dopiero po wydaniu materiału, kiedy zaczęliśmy grać koncerty i jeździć na festiwalach, pojawiła się między nami pewna zażyłość. Mówiąc wprost, zaprzyjaźniliśmy się i dlatego też druga płyta jest dużo bardziej „duetowa”. Bisz bardzo mi ufa, jeżeli chodzi o teksty – zapewne niewielu raperów zgodziłoby się na tak daleką ingerencję producenta w tekst, jak wykreślenie całej zwrotki. Z własnego doświadczenia wiem jednak, że taki feedback jest tekściarzowi szalenie potrzebny.

Jesteś wziętym autorem tekstów.

Jak z tej perspektywy oceniasz polski hip-hop?

Jest bardzo dużo świetnych tekściarzy, którzy potrafią zbudować super metafory, ale dość częstym problemem jest nie trzymanie się tematu i odpytywanie w dziwne rejony. Obserwując Bisza, zrozumiałem, z czego to wynika – raperzy idą za rymem. Szukają kolejnego pasującego rymu, który znaczeniowo często prowadzi ich w zupełnie inne strony i tym samym radykalnie obniża temperaturę przekazu. Z Biszem bardzo walczyliśmy o to, aby każdy tekst

dało się streścić w kilku słowach. Namawiałem go, aby nie poruszać zbyt wielu wątków, tylko skupić się na tym, o czym tak naprawdę jest piosenka. On mówił, że taka metodyka jest dla niego trudniejsza, bo nie może odejść za ciągiem luźnych skojarzeń. Moim zdaniem odpowiednie

■ „Kiedyś starałem się być jak najbardziej analogowy – gitara, wzmacniacz, proste efekty i tyle”



skonstruowanie przekazu jest najbardziej istotne. A mamy do czynienia z poetą – Bisz jest ewidentnie dotknięty palcem bożym, jeśli chodzi o pisanie. Trzeba tylko skutecznie wykorzystać taką umiejętność. Dobrym przykładem jest kawałek *Lascaux*, w którym odbiorcy bardzo szybko odczytują pierwszą warstwę znaczeniową, później zauważają drugą, a najwytrwalsi dotrą nawet do trzeciej. Walczyliśmy o to, aby płyty *Duch Oporu* numery były spójne i wyraziste.

To jest największa bolączka rodzimych tekściarzy?

Generalnie jest tak, że nie masz z kim pogadać o tekstach. Wiek szość ludzi nie chce o tym rozmawiać. Znam dwóch świetnych autorów piosenek, którzy sami je sobie śpiewają i dla nich jest to tak naturalne, że nawet tego nie analizują. Zauważyłem, że jest bardzo niska świadomość warsztatowa tekstów. Kiedy w okolicach 2007 roku zacząłem się na tym koncentrować, to poszedłem na warsztaty literackie i byłem jedynym autorem tekstów piosenek. Traktowano mnie tam jako odrębny gatunek, a przecież błędy literackie popełnia się we wszystkich formach. Ci, co piszą głupie, bełkotliwe teksty o niczym, mówią, że to są ich emocje i mają do nich prawo. Zgoda, ale chyba nie łudzą się, że takie bzdury znajdą jakiś odzew. Stuchacze mają prawo mieć dostęp do dobrych rzeczy, a połowa współczesnej polskiej muzyki popularnej to są piosenki, który nie da się słuchać. Teksty nie tylko są zupełnie nijakie, ale mają też błędy na poziomie logicznym czy gramatycznym.

Widzisz jakieś rozwiązanie tej sytuacji?

Ostatnio myślałem o tym, aby zorganizować warsztaty albo regularne konsultacje dla tekściarzy. Wygląda na to, że nikt inny się za to nie weźmie. Brakuje miejsca, gdzie można byłoby pójść i pogadać o tekstach z doświadczonymi kolegami. Wyobrażam to sobie w ten sposób, że np. w środy na dyżurze byłby Pablopavo, a w piątki Ten Typ Mes.

Mówiłeś, że przy okazji promocji pierwszej płyty graliście koncerty. Jak to wyglądało?

Materiał z *Wilczego Humoru* graliśmy razem z Olkiem Orłowskim na perkusji, który wówczas był jeszcze nieodkrytym talentem, a teraz gra z The Dumplings czy ze Smolikiem. Do tego Jacek Kita, czyli pianista z zespołu Levity i Mai Kleszcz, i ja na basie albo gitarze elektrycznej. Pierwszą płytę graliśmy w takim kwartecie, a jak będzie z nowym krążkiem, jeszcze zobaczymy. Nie wyobrażam sobie grania nowego materiału bez żywej perkusji, ponieważ ona wnosi wiele do koncertowej ekspresji. Mamy z Biszem dwie odstępny naszego grania na żywo – kwartet, o którym mówiłem, oraz zaskakującą dla wielu formułę akustyczną. Gitara akustyczna, jakieś perkusjonalia i rap Bisza. Ludzie bardzo ciepło przyjęli taką odstępny. To jest tak nietypowe, że na pewno będziemy to kontynuować.

Byliście zadowoleni z odbioru pierwszej płyty? Wydaje się, że trafiła ona raczej do środowiska „nie-rapowego”.

Pewnie tak było. Wyobrażam sobie, że dla hip-hopowych ortodoksów moje bity mogą być nieco dziwne, ale szczerze mówiąc, nie zwracam uwagi na opinie. Uważam, że określanie jakiegoś gatunku na zasadzie „od-do” jest równoznaczne z jego śmiercią. Zawsze bawią mnie komentarze w stylu „to nie jest hip-hop” – gdyby pokazać to np. członkom Beastie Boys albo De La Soul, to oni turlaliby się ze śmiechu. Publiczność hip-hopowa jest jednak dość konserwatywna, a zmiany są mile widziane tylko wtedy, gdy wcześniej pojawiły się w Stanach.

Z odbiorem nowej płyty będzie podobnie?

Nie zastanawiamy się nad tym. Kiedy masz 20 lat, to pewnie myślisz o tym, aby przypodobać się jakiemuś gronu odbiorców, ale jak jesteś już bliżej 35. roku życia, to zaczynasz zastanawiać się, ile jeszcze nagrzasz płyt. A jeśli to będzie twój ostatni album? Chcesz umierać ze świadomością, że nagrywałeś takie płyty, na jakie miałeś ochotę, czy takie, które przede wszystkim miały podobać się innym? My robimy swoje i walczymy o zmianę. *Duch Oporu* jest albumem całkowicie na naszych warunkach. Staramy się, żeby teksty były o czymś, zresztą podobnie muzyka. Szukanie własnej furtki jest bardzo ważne. Niektórym jej znalezienie odpowiada komercyjnie, innym nie. Ale dla mnie sama możliwość robienia rzeczy, które sprawiają mi satysfakcję, jest najważniejszym powodem, dla którego to robię. Chodzenie drogami wydeptanymi przez innych przyciąga uwagę odbiorców tylko na krótką metę albo wcale. Ludzie zawsze będą poszukiwać czegoś nowego.

Kawałki na nowej płycie bardzo różnią się od siebie samą formą.

Mamy świadomość tego eklektyzmu, ale staramy się to wszystko zespolic produkcją, klimatem i tematyką utworów.

Dodajmy: dość pesymistyczną tematyką.

Dobrze nam w życiu, ale trudno dziś myśleć o przyszłości pozytywnie, zwłaszcza jeśli masz dzieci. Chodzi o to, żeby ludźmi trochę potrząsnąć. *Wilczy Humor* ma swoich bardzo oddanych fanów, którzy mówili nam, że po pierwszym przesłuchaniu nie byli do końca przekonani, a dopiero kolejne odsłuchy sprawiły, że w to „wsiąkli”. Nasza twórczość nie jest muzyką pierwszego kontaktu, ale mamy nadzieję, że dzięki temu *Duch Oporu* zostanie ze słuchaczami na dłużej. Tym, co najbardziej przeraża mnie dziś w muzyce, jest właśnie jednorazowość. To też minus łatwego dostępu do technologii, bo teraz każdy może nagrać utwór. Oczywiście im więcej dzieciaków będzie ganiało za piłką, tym większa szansa, że pojawi się nowy Robert Lewandowski, i podobnie jest z muzyką. Jednak zanim powstaną rzeczy wysokiej jakości, wcześniej musi pojawić się masa muzyki średniej oraz bardzo słabej. 

„Graliśmy w sposób analogowy, czyli aranżowaliśmy numery na próbach, i właśnie przy trzeciej płycie zauważyłem, że takie rozwiązanie nie zawsze się sprawdza”



Fostex

TECHNOLOGIA PLANARNA
W TWOIM STUDIU

OTWÓRZ GŁOWĘ I
ZADBAJ O MUZYKĘ



WYBIERZ MODEL **Fostex**
ODPOWIEDNI DO TWOICH POTRZEB
T50RP, T40RP, T20RP

MŁODZI DUCHEM NIE CIERPIĄ NA ALZHEIMERA.

Carol od dłuższego czasu nie jest już taka jak dawniej.

Nie rozpoznaje swojej siostry Nancy ani nawet swojego męża Jima. Można odnieść wrażenie, że najczęściej zupełnie nie ma pojęcia co się wokół niej dzieje.

Jednak gdy Nancy ostrożnie zakłada słuchawki na uszy Carol i puszcza jej ulubioną piosenkę, w oczach Carol pojawia się błysk. Powoli kołysze się w rytm muzyki i przypomina sobie kroki taneczne.

Czasami trąci łokciem Jima lub powie mu, że zabawny z niego pan. Podczas słuchania tej piosenki Carol jest znowu sobą. Przez 4 minuty i 35 sekund, jest znowu dawną Carol.

**THE POWER
OF MUSIC!**



th.mann
MUSIC IS OUR PASSION

DVD+Online

Materiały związane
z artykułem na
dodatkowej płycie
oraz na media.avt.pl

PRZYBORNİK Producenta Massive X

Oryginalna wersja Native Instruments Massive nie jest najprostszym w obsłudze instrumentem, ale to wciąż wszechstronny syntezytor z całą masą możliwości w zakresie kreowania brzmienia na bazie wyjątkowych próbek w postaci tablicowej, nieprzeciętnych efektów i nieograniczonych możliwości modulacji. Po 12 latach obecności na rynku Massive zaczął jednak przejawiać objawy starości, zwłaszcza że pojawiło się wielu konkurentów, spośród których zdecydowanie wyróżnia się Xfer Serum. Massive pozostał jednak jednym z najpopularniejszych i najchętniej używanych syntezytorów wirtualnych wszech czasów. A jak na jego tle prezentuje się następca?

Sporo czasu zajęło firmie Native Instruments udostępnienie oficjalnej wersji Massive X, a długie czekanie zawsze zwiększa oczekiwania. Zapowiedziany jako część pakietu Komplete 12 jeszcze w ubiegłym roku, miał się pojawić w lutym 2019, a ostatecznie wyszedł pod koniec czerwca.

I choć instrument jest już dostępny, to w niektórych jego obszarach funkcjonalności można odnieść wrażenie, że wciąż wymaga dopracowania. W momencie pisanie tego tekstu nie miał jeszcze obsługi protokołu NKS i wciąż nie było samodzielnej wersji syntezytora. Co więcej, nie ma nawet kompletnej instrukcji obsługi. Pod wieloma względami Massive X jest zdecydowanie innym instrumentem niż jego poprzednik, a to oznacza, że nawet doświadczeni użytkownicy mogą się poczuć zagubieni. Dlatego właśnie przybywamy z pomocą! ■

■ Tablice próbek i oscylatory

Na pierwszy rzut oka Massive X wydaje się mieć mniej możliwości niż jego poprzednik. Widać tylko dwa oscylatory (Massive ma trzy) i tylko jedną sekcję filtracji. Cała prawda o instrumencie ukazuje się jednak dopiero wtedy, gdy przyjrzymy mu się znacznie bliżej.

Podobnie jak oryginalny Massive, nowy instrument bazuje na syntezie tablicowej (wavetable). Do dwóch głównych oscylatorów można załadować dźwięki z ponad 170 tablic próbek i najlepiej właśnie od tego zacząć swoją eksplorację Massive X. Brzmienia obejmują szeroki zakres soniczny – od prostych oscylatorów analogowych, przez dźwięki FM i addytywne, do rozłożystych struktur. W przypadku Massive X nie ma możliwości otwierania presetów z Massive, choć wśród przebiegów znajdziemy te najciekawsze, odpowiednio przetworzone i przystosowane do nowej wersji instrumentu.

W oscylatorach umieszczono standardowe regulatory odstrajania i pozycji odczytu z tablicy próbek. Jak każdy użytkownik syntezatorów wavetable wie, modulacja tego ostatnie-

go elementu jest kluczowa dla uzyskania interesujących barw. W przypadku Massive X mamy do dyspozycji 10 różnych trybów odtwarzania dźwięków oscylatorów, oddziałujących na sposób odczytu tablic próbek i towarzyszące mu przetwarzanie. Każdy z tych trybów oferuje szereg wariantów, zatem otwiera się tu nieskończone wiele możliwości uzyskania intrygujących brzmień już z samych oscylatorów. Często pozwalają one wykonywać te zadania, które na ogół powierzaliśmy drugiemu filtrowi w Massive – takie jak filtracja wysokich częstotliwości, grzebieniowa, formantowa itd.

Poniżej oscylatorów znajduje się para modulatorów działających z częstotliwością słyszalną, które można wykorzystać do modulacji fazy (PM), bazującej w istocie na tej samej koncepcji, na której oparto syntezę FM. Modulatorów można użyć do zmiany tembru fali nośnej (carrier), czyli dźwięku z oscylatora głównego. Uruchamiamy tę funkcję klikając przycisk obok oscylatora modulującego, z którego chcemy skorzystać, a także zwiększając przypisanie do niego ustawienie głębokości

modulacji. Wejście Aux pozwala na użycie dodatkowego źródła modulacji, które wskazujemy korzystając z dostępnej w synteźatorze sekcji Routing.

Massive X ma dwa generatory szumu, każdy z regulacją odstroięcia i suwakiem poziomu. Domyślnie wytwarzają one szum biały i różowy, ale każdy ma też całą gamę nagranych tekstur, które można potraktować jako sample. Wśród dostępnych dźwięków znajdziemy szum taśmy, trzaski płyty, odgłosy pracy mechanizmów, dźwięki otoczenia, różnego typu głosy i szereg innych.

Ale to nie wszystko, bo w Massive X mamy też trzy sloty efektowe, z których każdy można wykorzystać jako dodatkowy oscylator, na przykład dla dodania warstwy subniskotonowej lub pogrubienia dźwięku. Mają one dwa tryby – Osc i PM Osc. Ten pierwszy to klasyczny oscylator w stylu analogowym z modulacją szerokości impulsu, a drugi to kolejne narzędzie do modulacji fazy, generujące przebieg sinusoidalny, modulowany sygnałem przychodzącym. Oba oferują regulatory, dzięki którym możemy zmiksować ich sygnały z głównym sygnałem audio. ■

KRÓTKIE PORADY

1 Wiele trybów oscylatora działa efektywnie tylko w przypadku określonych próbek – tryb Formant jest najlepszy przy dźwiękach bogatych w harmoniczne, a Gorilla daje najlepsze efekty w przypadku prostszych przebiegów. Warto poświęcić trochę czasu na wyszukanie najciekawszych kombinacji. ■

2 Znajdujący się w panelu Voice przycisk Reassign przydaje się przy emulacji fortepianu lub instrumentów akustycznych. Po jego wciśnięciu powtórnie grane nuty będą automatycznie wyzwały ten sam głos – tak jak struny fortepianu – gdy go wyłączymy, głosy będą się zmieniać, jak w synteźatorze polifonicznym. ■

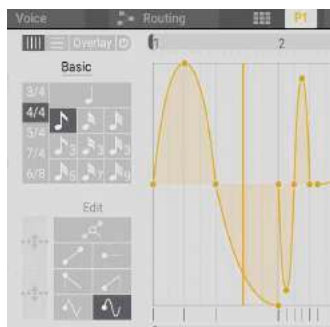
3 Obwiednie i LFO funkcjonują polifonicznie (oddziałując indywidualnie na każdy głos). Można jednak przełączyć je w tryb Mono, co sprawdza się dobrze przy tworzeniu brzmień przypominających dźwięk analogowych syntezatorów parafonicznych, gdzie kilka głosów korzysta z tego samego wzmacniacza lub obwiedni filtru. ■

■ Czym są Performery?

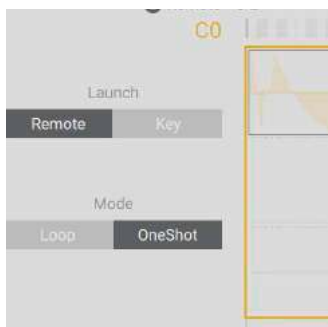
W Massive X pojawiło się nowe narzędzie modulacji, przypominające sekwencer. Zobaczmy, jak z niego można skorzystać

Performery są w istocie tworzonymi samodzielnie klipami modulacji, które można potraktować jak zapętlone sekwencje sterujące lub zaawansowane funkcjonalnie, pojedyncze obwiednie. Synteźator ma trzy kanały Performer, które znajdziemy w sekcji modulacji. Każdy z nich może pomieścić do 12 klipów Performer, wyzwalanych wewnętrznie lub z zewnętrznych źródeł MIDI.

Tworzenie klipów Performer przypomina programowanie automatyki w DAW. Mamy do dyspozycji szereg narzędzi do „kreślenia”, możemy dodawać punkty i krzywe, a także przetwarzać wykres czasowo i amplitudowo. Przebiegi tworzymy bazując na siatce, zsynchronizowanej z tempem lub rytmem projektu. Przyjrzyjmy się Performerom w praktyce. ■



➤ Modulację Performerów kreślimy na siatce, podobnie jak w klipach Ableton Live. Siatka działa w trybie podstawowym lub Custom, w obu przypadkach z możliwością synchronizacji do różnych podziałek. Różnica polega na tym, że tryb Custom umożliwia zmianę metrum dla każdego klipu.



➤ W oknie Performer Grid ustawiamy parametry klipów. Mogą one funkcjonować jako pętla lub pojedyncze zdarzenia, wyzwalane każdą nową nutą lub oczekujące na wyzwolenie siatką Performer Grid. Podwójne kliknięcie na klipie Performer powoduje wyczyszczenie jego zawartości.



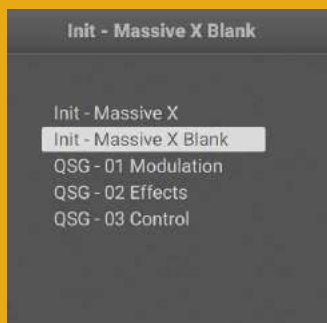
➤ Performer Grid Clips to trzy ścieżki z 12 wariacjami (Variations), tworzącymi grupę modulacyjną. Wariacje wyzwalamy na dwa sposoby: przyciskami na dolnej krawędzi interfejsu Massive X lub przychodzącymi komunikatami MIDI, przypisanymi do pojedynczej oktawy w klawiaturze.

Komutacja

Massive X ma strukturę półmodularną, umożliwiającą daleko posuniętą konfigurację komutacji toru audio

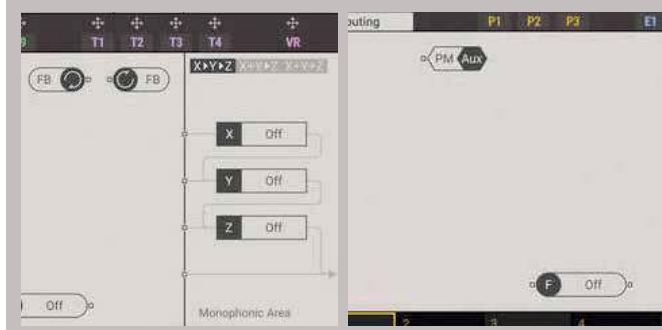
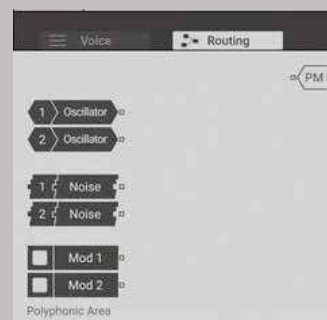
01>

W Massive X są dwa rodzaje komutacji: komutacja modułowa, działająca w trybie przeciągnij-i-upuść, jak w oryginalnym Massive, oraz komutacja sygnału audio, dokonywana w nowym widoku Routing. Otwórz preset domyślny INIT – Massive X Blank. Na jego bazie zapoznamy się z działaniem routingu. ■



02>

Po przejściu do widoku Routing nie widać żadnych połączeń, a syntezator nie generuje dźwięku. Aby pojawił się dźwięk, należy połączyć generatory dźwięku po lewej stronie z efektami wyjściowymi po prawej. Możemy dodawać „po drodze” różne elementy, takie jak filtry i efekty – podobnie jak w modularach. ■



03>

Aby pojawił się dźwięk, przeciągnij wyjście z Oscillator 1 do wejścia efektu X. Podwójne kliknięcie na połączeniu usuwa je. Przeciągnij elementy F (filtr) i A (slot efektu insertowego) na środek okna. Połącz wyjście Osc 1 z wejściem A, wyjście A z wejściem F i wreszcie wyjście F z efektem X. ■



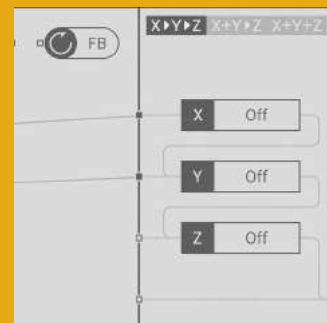
04>

Wybierz odpowiadający Ci filtr i dodaj OSC na slotie efektowym A, odstrajając go o -12 i ustawiając Mix w połowie. Mamy teraz podstawowy syntezator z filtrem i suboscylatorem. Sekcja wzmacniacza jest automatycznie sterowana przez Env 1, więc nie ma potrzeby uwzględniania tego w oknie Routing. ■



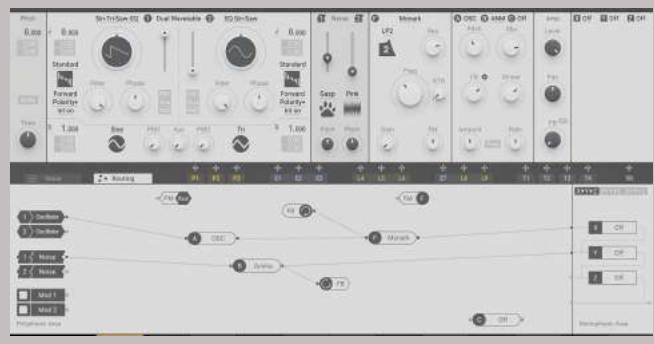
05>

Na slotie efektowym B włącz Noise 1 i podłącz wyjście B do efektu Y. Dodaj do B efekt Anima. W panelu z prawej strony można zmienić kolejność efektów wyjściowych, więc ustaw konfigurację na X + Y > Z. Mamy teraz dwa oddzielne toru audio – prosty syntezator i szum z odstrajaniem – które można przetwarzać za pomocą oddzielnych efektów wyjściowych. ■



06

Feedback (FB) pozwala na utworzenie sprzężenia lub sprzężenia krzyżowego. Skieruj wyjście B na wejście modułu FB (B jest teraz przypisany do dwóch miejsc). Wyjście modułu FB podaj natomiast na wejście F. Od tego momentu regulator FB w sekcji miksera pozwala ustawić poziom efektu szumu kierowanego na filtr syntezatora. ■



*Co powinienś
wiedzieć o...*

filtrach

➤ Choć Massive X ma tylko jeden slot filtru (w porównaniu do dwóch filtrów w Massive), to rzeczy nie są takie oczywiste, na jakie wygląda. Filtr występuje w dziewięciu wariantach, w tym wielopasmowym i z filtracją w ramach modułu. Jest też filtr grzebieniowy, doskonały do rezonansowych dźwięków melodycznych, a także dodatkowy filtr dolnoprzepustowy wewnątrz modułu. Są też trzy odmiany filtrów State Variable, w tym dwa podwójne, w konfiguracji szeregowej i równoległej. Większość typów filtrów ma wejście do modulacji częstotliwości (FM). Można z niego skorzystać w widoku Routing do wprowadzenia specyficznej ziarnistości do dźwięku. ■

*Co powinienś
wiedzieć o...*

kreatywnych efektach insertowych

➤ Sloty efektów insertowych w Massive X mogą funkcjonować jako dodatkowe oscylatory, pogrubiając ogólne brzmienie. Wliczając w to tryby oscylatorów, mamy w nich do dyspozycji 11 efektów insertowych, głównie o charakterze kreatywnym, jak kształtowanie fali czy modulacja pierścienia. Jest też interesujący efekt Anima, który działa jak filtr grzebieniowy. Każdy ma regulację Mix/Dry, pozwalającą uzyskać optymalną głębokość efektu. Efekty insertowe są jednym z elementów modułowej struktury Massive X, zatem można je umieszczać w dowolnym punkcie toru audio po głównych oscylatorach i przed efektami wyjściowymi. ■

*Co powinienś
wiedzieć o...*

narzędziowych efektach insertowych

➤ Jednym z najciekawszych narzędzi funkcjonalnych jest Utility, z dwoma dodatkowymi slotami filtrów wielofunkcyjnych i sekcją wzmacniacza. Filtry nie mają uroku głównego filtru instrumentu, ale przydają się przy temperowaniu najniższych tonów. Dodatkowy wzmacniacz można wykorzystać np. do innego ukształtowania obwiedni jednego z oscylatorów, co przydaje się zwłaszcza wtedy, gdy chcemy uzyskać brzmienia warstwowe. Utility udostępnia w ramach sekcji wzmacniacza regulatory Range i Bend, ale nie ma niestety modulacji obwiedni. Można spróbować obejść to ograniczenie, wykorzystując jedno z narzędzi modulacji do sterowania poziomem sygnału. ■

*Co powinienś
wiedzieć o...*

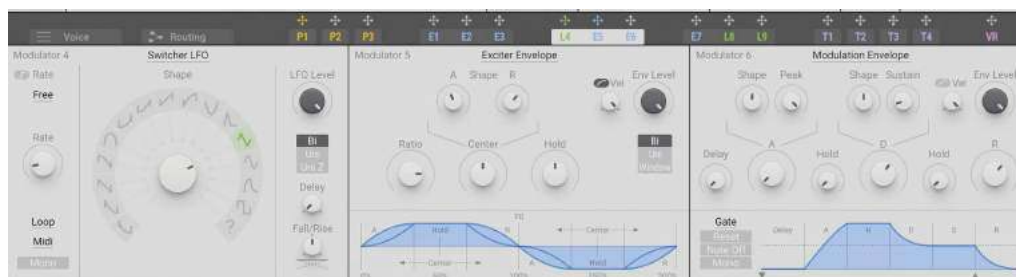
efektach wyjściowych

➤ Możliwości rozmieszczenia efektów wyjściowych są znacznie mniejsze niż insertowych. Ich trzy sloty zawsze znajdują się na końcu toru sygnałowego, ale mogą pracować w konfiguracji szeregowej lub równoległej. Do wyboru mamy narzędzia funkcjonalne, takie jak prosty korektor, ekspander stereo, stereofoniczny pogłos i delay, phaser, flanger i chorus, ale też imponujące, wielofunkcyjne narzędzie do przesterowania (Nonlinear Labs). Z kolei Dimension Expander sprawdzi się przy polerowaniu dźwięku, generując rozmyty, przypominający chorus efekt rozjaśniający i poszerzający naszą barwę. Wszystkie efekty podlegają modulacji ze źródeł pojedynczych lub makro. ■

Wielej modulacji

Choć Performery są najbardziej przyciągającym uwagę narzędziem modulacji w Massive X, to synteza ma też inne opcje. Jest dziewięć slotów modulatorów, które – z wyjątkiem pierwszej obwiedni przypisanej do wzmacniacza – można obsadzić korzystając z obwiedni lub LFO. Tak jak w oryginalnym Massive, przypisanie dokonujemy klikając strzałkę powyżej modulatora i przeciągając na parametr, który chcemy kontrolować. Jak już wspomniano, Env 1 jest zawsze przypisana do wzmacniacza, ale pozostałe moduły podlegają pełnej konfiguracji. Są wśród nich dwa typy obwiedni i dwa rodzaje LFO. Główna, Modulation Envelope, jest bardzo elastycznym, 6-elementowym generatorem obwiedni z szeregiem kontrolerów do kształtowania przebiegu. Natomiast Exciter Envelope to generator obwiedni typu atak-powrót, doskonały do modulacji przy tworzeniu dźwięków perkusyjnych. LFO występuje pod postacią Shaper i Random. Ten pierwszy oferuje całą gamę kształtów przebiegów, podczas gdy drugi

kusi swoją nieprzewidywalnością. Problemem jest to, że obwiednie i LFO nie mają graficznej prezentacji przebiegu i ustawień należy dokonywać „na słuch”. Z prawej strony panelu modulacji znajdują się trzy źródła Tracker, pozwalające na skierowanie do syntezy takich sygnałów sterujących MIDI jak velocity, pitch i aftertouch. ■



■ Funkcje Unison i Harmonization

W ustawieniach głosów Massive X znajdziemy kilka ciekawych opcji, które warto wykorzystać

01>

Z prawej strony panelu Voice umieszczono sekcję, w której aktywujemy Unison. Funkcja ta automatycznie sumuje szereg odstrojonych i ustawionych ze zmienioną panoramą kopii głosów, pozwalając uzyskać „grubszy” dźwięk lub efekty harmoniczne. Mamy tu do dyspozycji regulatory Spread i Harmonization. ■



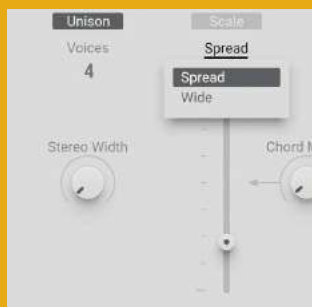
02>

Umieszczony z lewej strony regulator Voice definiuje liczbę głosów syntezatora, wyzwalanych kolejną nutą. Należy zwrócić uwagę na to, że z każdym kolejnym głosem rośnie zużycie mocy obliczeniowej, ponieważ w swojej istocie jest to multiplikowanie kolejnych instancji instrumentu. ■



03>

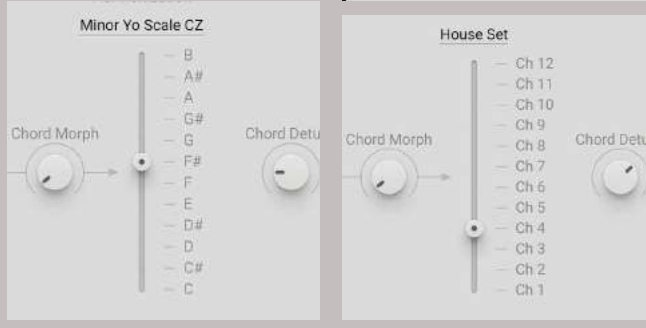
Spread oferuje klasyczne odstrojenie Unison. Czym wyższe ustawienie suwaka, tym głębsze odstrojenie indywidualnych głosów względem granej aktualnie nuty. Są tutaj dwa tryby: normalny i Wide, przy czym ten drugi poszerza odstrojenie. Sąsiednia kontrolka Stereo Width wpływa na zakres rozłożenia dźwięków w panoramie. ■



04>

W sekcji Harmonization uwzględniono dwa tryby: Scale i Chord. W trybie Scale głosy syntezatora są dostrajane do skali, którą wybieramy z dostępnych presetów, więc trudno będzie zagrać „fatszywe” dźwięki. Suwakiem ustawiamy podstawowy dźwięk skali. Tryb Chord oferuje 12 presetów rodzajów akordów, które wybieramy suwakiem.

Co ciekawe, Chord najlepiej sprawdza się wtedy, gdy syntezator pracuje w jednogłosowym trybie Mono. ■



05>

Kontrolka Chord Morph umożliwia regulację płynnego przechodzenia pomiędzy trybami Spread i Harmonization. Można ją poddać modulacji i tą metodą uzyskać intrygujące pady i dźwięki sprawdzające się w filmach. Wypróbuj przenikania pomiędzy trybami Unison i Minor Chord modulowanego przez LFO. Od razu uzyskasz brzmienie gotowe do wykorzystania w horrorze... ■



06

Inna opcja to użycie trybu Chord i zdefiniowanie Performera tak, by sterował pracą suwaka wyboru akordu. Takie rozwiązanie może się okazać jedną z najlepszych alternatyw w przypadku tworzenia progresji akordowych bezpośrednio w synteza- torze Massive X. ■





Volume **11**

24 X 2019 - czwartek

Moskwa | Blitzkrieg

25 X 2019 - piątek

Nitzer Ebb | DAF

ZAMILSKA, DJ NO.107
Afterparty

26 X 2019 - sobota

Misia Furtak | Mick Harvey

plays Gainsbourg

Gala wręczenia nagrody "Człowieka ze Złotym Uchem"

Stanisław Soyka

i goście

Czesław Mozil oraz Natalia Niemen

27 X 2019 - niedziela

Marchewkowy Poranek

warsztaty edukacyjne dla dzieci

Lady Pank

gra na żywo do
filmu "Jacek i Placiek"

warsztaty i spotkania

Dofinansowano ze środków Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego pochodzących z Funduszu Promocji Kultury
Dofinansowano ze środków Narodowego Centrum Kultury w ramach programu Kultura - Interwencje 2019

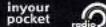
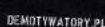
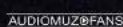
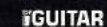
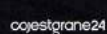
Organizator



Partnerzy główni



Patroni medialni



Partnerzy



Partnerzy technologiczni





SYNTHI 100

czyli ostrożnie z marzeniami

■ Podtytuł tego artykułu ma drugą część, a brzmi ona: ...ponieważ mogą się spełnić...

Podobnie jak wiele innych porzekadeł, również i to zawiera nie-małą dozę banału, ale pozwala uświadomić sobie, że bywają takie chwile, które określić można mianem punktu zwrotnego. Czasami po prostu trzeba zebrać posiadane informacje, doświadczenia i połączyć kropki. W połowie lipca tego roku udałem się do Aten, by popracować na syntezatorze EMS Synthi 100, a podróż ta spowodowała u mnie zmiany w myśleniu i podejściu do muzyki.

Synthi i ja

W zasadzie już ponad 15 lat temu, kiedy udało mi się zdobyć mój pierwszy instrument firmy EMS (Electronic Music Studios), model VCS3, wiedziałem, że coś jest na rzeczy. Syntezatory EMS mają unikalny system konfiguracji – zamiast powszechnie stosowanych kabli wykorzystują krosownice, w których połączeń dokonuje się poprzez włożenie szpilki na przecięciu „drogi” sygnału. Mają też nietypowe nazewnictwo (czy Trapezoid w jakiś sposób kojarzy się z Envelope Shaper?) i nietuzinkową konstrukcję, co przejawia się w gigantycznej liczbie funkcji ściśniętych na niewielkiej przestrzeni.

Wszystko to na początku było perwersyjnie pociągające, ale później okazało się być idealnym odzwierciedleniem mojej natury. Lubię bowiem pracę w warunkach dużych ograniczeń, kiedy uzyskiwane efekty są często wynikiem „myślenia negatywnego”. Chodzi o znalezienie pomysłu nie tyle na to, jak czegoś użyć, ale jak użyć czegoś innego, by poradzić sobie z brakiem tego, czego nie ma. Praca na EMS-ach to dla mnie robota w warunkach permanentnych braków, zupełnie jak w PRL-u.

■ Maciej Polak



Maciej Polak to chyba najbardziej znany na świecie Polak kojarzony z syntezatorami analogowymi. Właściciel firmy Analogia.pl, która w przywrócone do życia klasyczne syntezatory oraz sprzęt zaopatrzuje najbardziej znanych muzyków i której zlecają oni renowację grających elektronicznych zabytków. Współzałożyciel duetu Pin Park, mającego na swoim koncie płytę *Krautpark*. ■

■ „Wszystkich połączeń dokonuje się w dwóch szpilkowych krosownicach 60×60, co oznacza, że w Synthi 100 jest ponad 7 tysięcy otworów na szpilki”

Cztery lata temu, na skutek wielu zbiegów okoliczności i kompletnego braku refleksji, stałem się właścicielem drugiego EMS-a, tym razem Synthi AKS, będącego walizkową wersją wspomnianego VCS-a. Z Maćkiem Bączykiem, bardzo sympatycznym i jeszcze bardziej doświadczonym muzykiem (Robotobibok, AGD, Małe Instrumenty, Kristen) powołaliśmy do istnienia Pin Park. Godzinami grywałem instrumenty, przygotowując się do nagrania naszej pierwszej wspólnej płyty *Krautpark*. Potem okazało się, że setki utworów, czy raczej wprawek, nagrywanych w sposób urągający jakimkolwiek zasadom (później uratowanych przez Marcina Bocińskiego z Legatomastering), staną się zbiorem, z którego powstanie moja pierwsza solowa płyta (do posłuchania na stronie <http://bit.ly/ExercisesFor-SynthiAKS> – przyp. red.). Pracowałem bez komputera, mając jedynie mikser oraz pogłos i looper Bossa. W zasadzie wtedy wykreowałem własny sposób pracy, który można opracować jedynie wtedy, kiedy nie ma kogo spytać, jak coś zrobić, a który bardzo mi się przydał w Atenach.

Miesiące mijały, płyty spotkały się z dobrym przyjęciem, walizki nie zawodziły nas podczas grania na żywo, a mi powoli zaczęła świtać w głowie myśl, która pojawiła się tam ponad dwie dekady wcześniej: a co z Synthi 100?

Bardziej z ciekawości, niż mając coś konkretnego na myśli, postanowiłem rozejrzeć się za tym Świętym Graalem brytyjskiej elektroniki. Mój serdeczny przyjaciel, a nasze dobro narodowe, geniusz elektroniki i wirtuoz MIDI, Roman Sowa, skontaktował mnie z dwójką Skandynawów specjalizujących się w przywracaniu dawnej świetności tym pięknym instrumentom. To oni uratowali m.in. Synthi 100 w Atenach i Belgradzie. Ci z kolei powiedzieli, do kogo odezwać się w stolicy Grecji w KSYME (Contemporary Music Research Center). Potem już wystarczyło napisać pod wskazany adres, przedstawić swoje referencje i doświadczenie, a po uzyskaniu



zaproszenia natychmiast kupić bilety na lot, zanim człowiek uświadomi sobie, co właśnie zrobił.

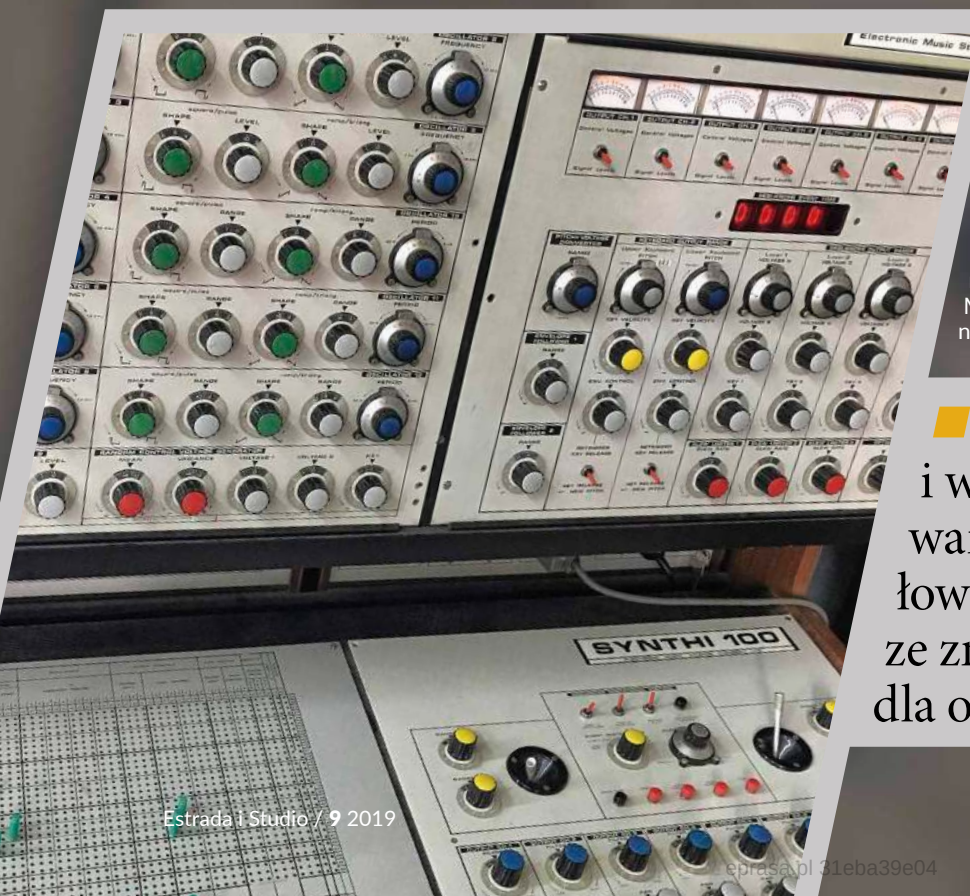
Syntezytor na szpilkach

Synthi 100 jest instrumentem niezwykłym – w porównaniu z innymi systemami modularnymi, nawet największymi Moogami, wydaje się być znacznie bardziej skomplikowany. Kiedy opublikowałem pierwsze zdjęcia z Aten, w komentarzach natychmiast pojawiły się skojarzenia z serialem *Czarnobyl*. Tak, instrument ten wygląda jak pulpit kontrolny elektrowni jądrowej starego typu.

To blisko 50-letnie urządzenie jest tak naprawdę cyfrowo-analogową hybrydą. Jego sekwencer oferuje niebywałe możliwości pod postacią trzech podwójnych ścieżek CV, po dwie na tzw. „warstwę”, z których każda może dodatkowo zawierać informację trigger, np. do wyzwalania obwiedni. Jest jeszcze czwarta ścieżka służąca do resetowania sekwencji, czyli jej zapętlenia. Sekwencer może pomieścić do 256 duofonicznych zdarzeń, które można kasować lub nadpisywać. On sam może pracować w różnych trybach: do przodu, wstecz, zapętłony, niezapętłony etc. A wszystko to było dostępne już w 1971 roku, kiedy inne sekwencery w modularach w porównaniu z Synthi 100 były wręcz dziecięcymi zabawkami.

Instrument ma dwanaście oscylatorów, osiem filtrów (cztery dolnoprzepustowe i cztery górnoprzepustowe) oraz trzy zaawansowane obwiednie, w których każdy segment może być sterowany napięciem. Mamy dwa pogłosy sprężynowe z napięciową kontrolą natężenia efektu (potężne, choć proste narzędzie), trzy

■ „Mamy m.in. osiem wejść i wyjść z możliwością sterowania napięciowego, 8-kanałowy mikser i dwa joysticky ze zmienną wartością napięć dla osi X i Y”



modulatory pierścieniowe, trzy wzmacniacze, dwa generatory szumu o zmiennej kolorystyce i przepięknie brzmiący bank filtrów (fixed filter bank). Kolejne elementy to rozbudowany generator napięć przypadkowych o zmiennej częstotliwości zdarzeń, moduł zamieniający wysokość dźwięku na napięcie, trzy lag generatory (portamento) oraz dwa detektory obwiedni (envelope follower). Mamy wysyłki do zewnętrznych efektów, osiem wejść dla zewnętrznego sygnału i osiem niezależnych wyjść, każde z możliwością sterowania napięciowego, własną gałką panoramy oraz głównym potencjometrem w 8-kanałowym mikserze. Do tego dochodzą dwa joysticki ze zmienną wartością napięć dla osi X i Y.

„Normalny” syntezator modularny o takiej specyfikacji potrzebowałby zapewne kilometrów kabli, ale w EMS wszystkich połączeń dokonuje się w dwóch szpilkowych krosownicach 60×60 punktów. To oznacza, że w Synthi 100 do wykorzystania mamy ponad 7 tysięcy otworów na szpilki!

Synthi 100 miał dużo mniej szczęścia niż inne systemy modularne tamtych czasów. Moog był gwiazdą popkultury, ARP 2500 zaistniał w świadomości (lub podświadomości) milionów w słynnej scenie z filmu „Bliskie spotkania trzeciego stopnia”, a Buchla był dziwakiem i nieodłączną częścią buzującego, niekiedy nabuzowanego środowiska Zachodniego Wybrzeża. Synthi 100, dobro bardzo rzadkie (przyjmuje się, że powstało ok. 30 sztuk) był natomiast instrumentem stricte akademickim. Można próbować bronić tezy, że jednak trochę „normalnej” muzyki na nim powstało, ale było tego bardzo mało.

I tak naprawdę była to moja główna obawa, z jaką jechałem do Aten. Wiedziałem, że instrument ten mówi znanym mi językiem, ale liczyłem się z tym, że będzie po prostu przekombinowany, akademicki, niewygodny w użyciu, nielogiczny. Najnormalniej w świecie za trudny, żeby się z nim dogadać podczas tak krótkiej, raptem trzydniowej wizyty. Było jednak inaczej.

Odpalanie z kluczyka

Konserwatorium Ateńskie (ΩΔΕΙΟΝ ΑΘΗΝΩΝ) znajduje się w samym centrum stolicy Grecji, nieopodal parlamentu, i czynne jest w sezonie wakacyjnym od 10 do 16. W tym okresie nie jest to miejsce tętniące życiem, zatem po krótkiej przechadzce korytarzami znalazłem się w pokoju 10, który miał się stać moim miejscem pracy przez kolejne trzy dni. Staram się nie przesadzać z romantycznym podejściem do rzeczy w ogóle, a syntezatorów w szczególności, ale ten przepiękny instrument zrobił na mnie ogromne wrażenie. Tym większe, że przecież nie przyjechałem nań patrzeć, a zrobić na nim coś, co powinno dać się nazwać muzyką.

Czekałem też na jeszcze jeden moment – samodzielne włączenie instrumentu. Synthi 100 ma najbardziej niezwykły włącznik, jaki widziałem w instrumencie muzycznym, a jest nim znajdująca się po prawej stronie... stacyjka samochodowa. „Zapłon” następuje po przekręceniu kluczyka. Kiedy wreszcie to się stało, przez kilkanaście pierwszych minut w pokoju 10 było trochę jak w wojskowym obozie – widać w oddali zbrojną armię, ale jeszcze nie wiadomo, czy to wróg, czy przyjaciel...

W ciągu tych kilkunastu minut zajmowałem się podstawowymi pracami połączeniowymi, sprawdzaniem wyjść, miksera etc. Dość szybko pozbyłem się lekkich obaw i bez większych przygotowań po prostu zabrałem do roboty. Zadziałała jedyna umiejętność, jaką przywiozłem ze sobą do Aten, czyli „EMS-owy” sposób myślenia. Chodzi o to, żeby w ramach konstruowanej struktury dźwiękowej jak najwięcej części składowych miało na siebie wpływ. Im więcej takiej wewnętrznej zmienności, tym bardziej cała struktura sprawia wrażenie spójnej i organicznej.

Konfigurowanie Synthi

Przytoczę tu przykład mojej pracy na EMS-ach, który w skali makro zadziałał na Synthi 100. Zaczniemy od kilkunastonutowej sekwencji, w której dobieramy dźwięki z zakresu dwóch i pół oktawy, czyli pełnego zakresu, jakie oferuje klawiatury-sekwencer w Synthi AKS. Sekwencję tę, jako dźwięki z oscylatora, wysyłamy równolegle do filtru oraz sprężyny pogłosowej. Sygnał ze sprężyny wysyłamy do lewego wyjścia, a sygnał z filtru kierujemy do wzmacniacza sterowanego obwiednią Trapezoid, a następnie do prawego wyjścia. Zabawa zaczyna się wtedy, gdy napięcie z sekwencera (używanego do tej pory tylko do określania wysokości granych nut) wykorzystamy do modulacji każdego modułu instrumentu, który w danym momencie bierze udział w tworzeniu dźwięku.

I tak, jeśli napięcie wyślemy do sterowania poziomem pogłosu sprężynowego, będzie się on zmieniał wraz z wysokością granej nuty. Gdy napięcia wyślemy do sterowania odcięciem filtru, każda nuta będzie miała inną barwę.

■ „Po krótkiej przechadzce korytarzami znalazłem się w pokoju nr 10, który miał się stać moim miejscem pracy przez kolejne trzy dni”



Następnie wprowadzamy jedną z moich ulubionych funkcji, jaką jest panoramowanie sterowane napięciem. Uzyskujemy to poprzez użycie sekwencji jako przebiegu sterującego głośnością jednego wyjścia, a po jego odwróceniu głośnością drugiego. Wysokość nut w kolejnych krokach sekwencji wpływa na dynamikę struktury brzmieniowej. Czym wyższa nuta, tym głośniejsza w prawym kanale, z innym natężeniem pogłosu i tembrem, niż nuta niższa.

Idźmy dalej – wykorzystajmy to napięcie w modulatorze kołowym (jedno wejście), do drugiego wyślijmy szum, a wyjście z modulatora skierujmy na lewe i prawe wyjście z instrumentu. Równolegle do struktury tonalnej pojawi się struktura rytmiczna o skomplikowanej dynamice, bo im wyższa nuta, tym głośniejszy dźwięk rytmiczny.

Mimo dość zawiłego opisu sama barwa jest łatwa do wykonania, a mimo to wielowymiarowa i żywa właśnie dlatego, że oddziałuje na siebie kilka prostych podzespołów. Czapki z głów dla konstruktorów tego instrumentu za to, że choć on sam jest wyjątkowo bogaty w moduły, a liczbę połączeń dostępnych na matrycach liczymy w tysiącach, pracuje się na nim... prosto. Wystarczy mieć w głowie mapę jego części składowych i konfiguracja odbywa się w zasadzie sama, a ręka łatwo nadąży za pomysłem.

Synthi 100 jest bardzo logiczny. Lewa matryca jest matrycą sygnałową, gdzie dokonujemy operacji na sygnale audio, a prawa matrycą sterującą, gdzie przepływają wszystkie napięcia kontrolne (CV). Instrument jest duży (szerszy niż mój zasięg rąk) i niewygodniej pracuje się na nim stojąc. Poza tym podczas programowania części stoi się przy jednej z matryc niż w części skrajnej prawej, gdzie znajduje się mikser i sekwencer, zatem gabaryty są kwestią względną. Moim zdaniem każdemu, kto wcześniej zapozna się z nietypową nomenklaturą i architekturą EMS-ów, praca na Synthi 100 sprawi naprawdę sporo przyjemności i przysporzy niezapomnianych wrażeń.

Acropolis adieu?

Nie będę omawiał jakości brzmienia tego instrumentu, bo byłoby to trochę jak skupianie się na kolorach fresków w Kaplicy Sykstyńskiej. Są piękne, ale generalnie nie o to tu chodzi.

Po pierwsze, słowo na temat łączenia kropek, o którym napisałem na początku. Jestem osobą, która ma problemy z koncentracją i zdecydowanie za dużo pomysłów na jednostkę czasu. Z dużą ulgą zauważyłem zatem, że Synthi 100 jest instrumentem bardzo wymagającym, ale nie bardzo trudnym. Innymi słowy, zmusza do skupienia i nieustannej kontroli tego, co się robi, co radykalnie zwiększa higienę pracy. Poza tym syntezator ten zmusił i dalej mnie zmusza (proces ten wciąż trwa do dziś) do robienia remanentu mojej wyobraźni muzycznej. Zawsze bardzo imponowali mi kompozytorzy, których „instrumentem” jest orkiestra symfoniczna, i wiem, że przynajmniej część z nich pracowała w pamięci, nawet nie pisząc. Byli w stanie wyobrazić sobie tworzony utwór. Z dużym zaskoczeniem więc (i oczywiście z zachowaniem właściwej skali) myślę teraz o Synthi 100 jako o środowisku muzycznym, którego mapę mam w głowie. Czasami, po latach pracy i ćwiczeń, trzeba znaleźć się w jakimś dalekim od domu miejscu, gdzie będzie się pracowało miło, ale w pocie czoła i przy dużej koncentracji, żeby po pewnym czasie zdać sobie sprawę, że twoja wyobraźnia muzyczna przeskoczyła na wyższy poziom. Dla mnie znaczy to tyle, że jestem obecnie bardziej świadomy posiadanych narzędzi i łatwiej mi „na sucho”, w wyobraźni, pracować nad podstawową architekturą tworzonych struktur muzycznych. Słowem, pracować szybciej i sensowniej.

Po drugie, można z dużą dozą prawdopodobieństwa przyjąć, że Synthi 100 nie można mieć, bo nie da się już go kupić. Przez ostatnie dwie dekady kilka z nich zmieniło właścicieli, ale generalnie zostają one na zawsze w tych samych rękach. I w pewnym sensie jest to bardzo dobra sytuacja, bowiem odpada nam ten nieszczyśny aspekt posiadania, własności i pieniędzy, jaki towarzyszy rozmowom o syntezatorach, tych małych i dużych.

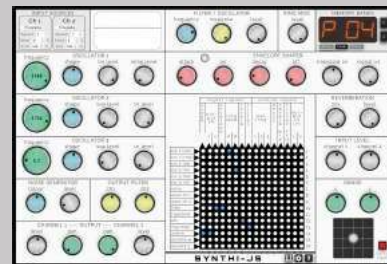
Bardzo odświeżającym doświadczeniem była praca na najwyższych obrotach również po to, żeby sympatyczni, przemili, ale bądź co bądź poważni kompozytorzy, pracujący w poważnej instytucji, widzieli, że w gości przyjechał ktoś, kto potrafi się zachować, nie jest tu dla zabawy, dzieli się doświadczeniem, nie jest dzieckiem we mgle i ma pojęcie o tym, co robi.

Synthi 100 wirtualnie?

Jak do tej pory nie istnieje żadna cyfrowa emulacja syntezatora EMS Synthi 100, co wydaje się o tyle dziwne, że stworzono takie nawet w przypadku tych instrumentów, które miały powstać, a nie powstały. Zapewne wynika to z praktycznego braku dostępu do oryginałów, których na świecie jest raptem kilkanaście i tylko kilka znajduje się w miejscach, do których można się dostać za poręczeniem, z polecenia i po sprawdzeniu do piątego pokolenia wstecz.

Nie ma natomiast najmniejszych problemów z wirtualnymi wersjami VCS3 i AKS. Na szczególną uwagę zasługują Arturia Synthi V, XILS Lab XILS 3 i XILS 4 (ten drugi to jakby dwa XILS 3 w jednym instrumencie) oraz przeznaczony dla iPada iVCS3.

Stworzono też bezpłatny skrypt Java (na ilustracji), który w bardzo interesujący sposób emuluje brzmienie i obsługę Synthi. Znajdziecie go na stronie <https://alexnisnevich.github.io/synthi-js>, mogąc też pobrać skrypt do własnych eksperymentów z programowaniem. Instrument ten, tak jak i oryginał, jest w pełni modułowy w tym sensie, że barwę trzeba zbudować od podstaw, z komutacją oscylatorów, modulatorów i filtru. Na początku można skorzystać z kilku dostępnych presetów. Nie są one przesadnie użyteczne, ale dają już jakąś podstawę do eksperymentów.



W szerszym sensie chodzi o to, żeby zaprosili raz jeszcze. Tak się też stało. Mam nadzieję, że do Aten wrócę jeszcze w tym roku.

Cieszę się, że zastawiłem na siebie pułapkę, polegającą na postawieniu się w sytuacji, która wciąż czeka na pełną interpretację, przepracowanie. Jestem pewien, że mój sposób myślenia o tworzeniu muzyki, o plusach wynikających z kontaktu z rzeczami pozornie nieosiągalnymi, o potrzebie nauki koncentracji, nauki kreatywnego myślenia pod presją czasu – wszystko to pomoże mi stać się dojrzałym muzykiem. Mam też świadomość, że trzeba było kilku lat wyłożonych ćwiczeń, żeby coś takiego mogło się zdarzyć. Wcześniej byłoby to absolutnie niemożliwe, nie byłam na to gotowy. Całkiem nieźle, jak na trzy dni pracy od 10 do 16.



„Czasami trzeba znaleźć się w jakimś miejscu, intensywnie pracując w pocie czoła, żeby wyobraźnia muzyczna przeskoczyła na wyższy poziom”



DVD+Online

Materiały związane
z artykułem na
dofaczonej płycie
oraz na media.avt.pl

mały MODULARZ

FORMAT LUNCHBOX 500 • ELEMENTY EURORACK

Tiptop Audio <http://tiptopaudio.com>**Echo** (79 €)

karta do modułu Z-DSP

> Mam słabość do delayów, w szczególności do tych analogowych i taśmowych. Do cyfrowych emulacji podchodzę więc ze zdrową dozą sceptycyzmu, bo rzadko kiedy programistom udaje się uzyskać ten sam poziom autentycznego brudu, nieliniarnych artefaktów i charakterystycznej chrupkości przy bardziej agresywnych ustawieniach.

Platforma Z-DSP jednak nie raz już mnie zaskoczyła, choćby ikonycznym zestawem algorytmów Halls Of Valhalla autorstwa Seana Costello. Echo silnie odwołuje się do takich klasyków jak Roland RE-201, Copycat i Maestro Echoplex i trzeba przyznać, że brzmi imponująco. Szczególnie jeśli wziąć pod uwagę, że silnik Z-DSP bazuje na dość archaicznym chipie Spin FV1. Wśród algorytmów mamy podstawowe odbicia mono i stereo, ale też delaya typu ping-pong lub jego wariacje z zaaplikowanym chórem.

Ten ostatni szczególnie przypadł mi do gustu. Za jego pomocą można w mgnieniu oka stworzyć szerokie, pełne ściany

odbić, które mimo swej cyfrowej natury brzmią bardzo dynamicznie i żywo. Jest też algorytm naśladowujący „pogięcie” taśmy w Rolandzie RE-201, ale tak naprawdę można to zachowanie emulować na każdym algorytmie, aplikując subtelny modulację do gniazda umieszczonego pod parametrem Time. Pięknie brzmi zarówno krótkie, mięsiste slapbacki, jak i długie, ziarniste potwory pożerające swój własny ogon. No i łatwość pracy. Mamy tradycyjnie tylko trzy parametry, ale dobrano je tak, że użytkownik nawet przez chwilę nie odnosi wrażenia, że czegoś mu brakuje.

79 euro za kartę z ośmioma algorytmami to nie jest mało, ale jakość tychże jest na tyle dobra, że sugerowałbym bliższe zapoznanie się z Echo. Można też poczekać na dedykowany moduł Echoz, który lada dzień ukaże się w barwach tej samej firmy. Przedstawiciele firmy Tiptop Audio zapowiadają, że też będzie się on odnosił do klasyków z przeszłości, ale ma brzmieć inaczej niż Echo i być jego uzupełnieniem. (ms)

Nebojsa Petrovic www.fb.com/ribnapp**Ribn** (4 \$)

aplikacja iOS

> To bez wątpienia najlepiej wydane 4 dolary (bez jednego centa) w moim systemie. A najlepsze jest to, że wydałem je na aplikację do iPhone'a.

Może brzmieć to nie do końca poważnie, ale Ribn jest jednym z najbardziej intuicyjnych i grywalnych źródeł modulacji, z jakimi miałem kiedykolwiek do czynienia. Oto bowiem dostajemy kontroler MIDI, który oferuje do ośmiu „wstażek” (stąd nazwa Ribn), czyli pasków modulacji. Taki pasek może pełnić funkcję normalnego statycznego sygnału CV, ale w trybie podstawowym działa jak wyjątkowo prosty i efektywny looper. W momencie gdy dotkniemy pasek, inicjujemy jego automatykę. Teraz mani-

pulujemy paskiem do woli, a gdy puścimy palec, pętla zaczyna natychmiast odtwarzać nasze wcześniejsze ruchy. Pasków jest maksymalnie osiem, ale może być ich mniej – każdy z nich w innym kolorze i z inną nazwą. Konkretny zestaw pasków można zapisać pod postacią presetu.

Oczywiście, żeby móc korzystać z dobrodziejstw Ribn, trzeba dysponować modulem tłumaczącym komunikaty MIDI (do każdego suwaka można przypisać dowolny kanał i numer CC) na CV. Testowałem aplikację za pośrednictwem modułu FH-2 firmy Expert Sleepers i ta kombinacja sprawdziła się bajecznie. Dawno nie bawiłem się tak dobrze za tak niewielkie pieniądze. (ms)

■ Ribn jest jednym z najbardziej intuicyjnych i grywalnych źródeł modulacji, z jakimi miałem kiedykolwiek do czynienia





GAR <https://general-audio-research.jimdo.com>

GAR-134 (220 €)

przedwzmacniacz mikrofonowy

> Bardzo lubię takie małe, jednoosobowe firmy produkujące jednostkowe urządzenia za rozsądne pieniądze. W Europie takich jest sporo i należy do nich także francuska General Audio Research z Saint Brieuc, za którą stoi Sammy Maujard (Griffon Microphones to także on).

GAR-134 nie jest jakimś oryginalnym produktem, ale klasycznym rozwiązaniem typu API 312 z lat 70. minionego wieku. W tym wypadku w roli układu operacyjnego, realizującego funkcję wzmacniacza napięciowego, występuje doskonały Texas Instruments Burr-Brown OPA123 Soundplus. Od oryginalnego opampu 2520, używanego w przedwzmacniaczu API 312, różni się on m.in. tym, że ma wejście bazujące na szybkich tranzystorach FET i wyjątkowo niski poziom szumów. Ponadto jest znacznie

tańszy w implementacji. Od strony konstrukcyjnej należy jednak zadbać o ponadnormalną precyzję wartości rezystorów oraz odfiltrowanie napięć zasilających, zarówno pod kątem tętnień, jak i zakłóceń natury radiowej.

GAR-134 właśnie tak został zrobiony, dzięki czemu ma czyste 70 dB wzmacnienia, wysoki poziom tłumienia sygnału współbieżnego oraz mocny, dynamiczny, pozbawiony szumów sygnał wyjściowy. Wszystkie rezystory są metalizowane i mają tolerancję 1%. Dość atrakcyjna cena przedwzmacniacza wynika przede wszystkim z zastosowania transformatorów Vigortronix. Ta brytyjska firma wykonuje transformatory na zamówienie, ale też firmuje całkiem przyzwoite produkty dalekowschodnie, które, jak wynika z moich doświadczeń, sprawdzają się wyjątkowo dobrze. (tw)



Chambord Audio <https://chambordaudio.com>

BF-500 Filters (235 €)

filtry HPF i LPF

> Filtr? Tak po prostu? Owszem, i to dwa – jeden dolnoprzepustowy, a drugi górnoprzepustowy, i do tego oba przestrajane. Do czego może nam posłużyć takie urządzenie? Przecież do takich prostych zadań wystarczą zwykłe wtyczki w DAW!

Niekoniecznie. Warto pamiętać, że wtyczki pracują na sygnale przetworzonym już do postaci cyfrowej, zatem nie mają żadnego wpływu na sygnał przed konwersją, czyli przed jego nagraniem. Ponadto w przypadku każdej konwersji najlepiej jest, gdy pasmo zostanie odpowiednio przycięte, zarówno od dołu (mniejsze prawdopodobieństwo przesterowania), jak i od góry (redukcja ewentualnego aliasingu). Współczesne 24-bitowe przetworniki A/C, w których częstotliwość próbkowania wynika wyłącznie z parametrów kwantyzatora, bo w rzeczywistości pracują one z próbkowaniem rzędu megaherców, doskonale sobie radzą z takimi problemami. Praktyka jednak podpowiada, że częstotliwościowe „przystrzyżenie” sygnału, zwłaszcza z mikrofonów wielkomembranowych, nikomu jeszcze nie zaszkodziło.

BF-500 Filters oferuje dwa klinicznie czyste filtry Butterwortha: przestrajany w zakresie 2,3 kHz–35 kHz LPF oraz HPF, ustawiany od 22 Hz do 1 kHz. W obu przypadkach możemy wybrać nachylenie 12 lub 6 dB na oktawę, a w HPF dodatkowo aktywować subtelny, 3-decybelowy rezonans, który ładnie uwypukli częstotliwość podstawową, np. stopy czy werbla. Całość obrazu tego urządzenia dopełnia elektroniczna symetryzacja wejść i wyjść oraz

zastosowanie najwyższej klasy elementów. Doskonałe uzupełnienie toru nagrańowego za stosunkowo niedużą kwotę. (tw)



Kolejna odsłona *Nowych Bitów* to spotkania z zespołami **Niemoc** oraz **Enchanted Hunters**. Pierwszy skład to trójka muzyków z Zielonej Góry, którzy nie tak dawno wydali swój debiutancki LP pt. **Baśnie**. Natomiast Enchanted Hunters to żeński duet powracający z nową płytą po aż 8 latach od swojego debiutu. Na oba spotkania zaprasza **Piotr Lenartowicz**.

W Nowych Bitach często rozpoczynamy rozmowy od pytania o edukację muzyczną i niech tym razem będzie podobnie – jak to u Was wyglądało?

Michał Drozda: W podstawówce chodziłem na lekcje gry na gitarze, które prowadziła moja pani od muzyki. Jakoś po 2 latach dostałem gitarę elektryczną, na której grać uczyłem się już sam. Grałem dużo ze słuchu i można powiedzieć, że „wymyślałem” moje ulubione utwory trochę od nowa i po swojemu. Wydaje mi się, że sposób, w jaki dzisiaj posługuję się instrumentem, wykształcił się u mnie w dużej mierze w tamtym okresie. Byłem członkiem kilku „zespołów”, a w jednym z nich poznałem Filipa. Kiedy zaczęliśmy tworzyć coś na poważnie pod nazwą Niemoc, okazało się, że cztery ręce to za mało. W jakimś sensie byliśmy sobie z Radkiem „pisanii”, ponieważ razem muzycznie dojrzewaliśmy. Naturalną rzeczą było więc jego dołączenie do Niemocy. Co ciekawe, już na pierwszej próbie w trójkę powstał, moim zdaniem, nasz najważniejszy utwór, czyli *Przekątna*. To od niego tak naprawdę wszystko się zaczęło.

Filip Awłas: U mnie z kolei początek to nauka w klasie keyboardu w ognisku muzycznym. Była to więc taka klasyczna keyboardowa gra melodii ludowych oraz standardów z akompaniamentem. Może się to niektórym wydawać mało ambitne, ale z perspek-

tywy czasu doceniam tę naukę, gdyż dała mi swobodę w grze na klawiszach oraz solidne podstawy. W późniejszym czasie zaliczyłem również przygodę z grą na tubie w orkiestrze dętej, a po liceum zdecydowałem się na studia związane z muzyką. Niemoc była moim pierwszym „poważnym” zespołem, a przynajmniej pierwszym, w którym mam tak dużo do powiedzenia na polu artystyczno-muzyczno-produkcyjnym.

Radek Reguła: Jestem samoukiem i nigdy z pomocy żadnego nauczyciela, z wyjątkiem internetu, nie korzystałem. Pierwszą gitarę elektryczną dostałem w wieku 13 lat i, podobnie jak Michał, ze słuchu i dostępnych tabulatur uczyłem się grać ulubione piosenki. Myślę, że ważnym dla nas obu momentem wczesnego rozwoju muzycznego było odkrycie gitarowych kostek oraz możliwości kreowania brzmienia z ich wykorzystaniem. Przez ten czas dorobiliśmy się obaj pokaźnej kolekcji efektów, które razem z nami ewoluują. Dostosowywane są do wymagań studyjnych i scenicznych oraz stanowią w dużej mierze o charakterystyce naszego zespołu.

Czemu to właśnie one są dla Was tak ważne?

MD: Założyliśmy zespół, będąc w liceum. Nie mieliśmy zbyt dużych środków na sprzęt, zaczynaliśmy od Behringera. Bez tej firmy

DVD+Online

Materiały związane z artykułem na dołączonej płycie oraz na media.avt.pl

Niemoc



foto: Michał Barszczewski

mogłoby nas nie być, bo dzięki niej mogliśmy uczyć się, jaki efekt do czego służy, i szukać dokładnie takich, jakich potrzebujemy. Ludzie często narzekają na Behringera i znajdują spełnienie dopiero w posiadaniu nawet najprostszych konstrukcyjnie efektów z najwyższych półek cenowych. My nie mogliśmy pozwolić sobie na takie rzeczy, a mimo wszystko graliśmy koncerty na dużych scenach. Choć obecnie większość z nich została zamieniona na Boss czy Electro Harmonix, to do dziś używamy niektórych starych Behringerów i bardzo je sobie chwalimy.

Domyślam się, że wśród Waszych muzycznych inspiracji dominują zespoły gitarowe.

MD: Pewnie tak. Myślę, że jak wielu innych młodych muzyków długo słuchałem Nirvany. Potem dużo indie rockowych gitarowych zespołów, jak np. Franz Ferdinand, White Lies czy Kasabian. W gimnazjum natomiast pojawili się Cool Kids of Death i The Sound. Gdybym miał jednak wskazać moje największe inspiracje, z których czerpię cały czas, to na pewno byłby to Jack White w każdej postaci. To dla mnie ikona. Poza tym wymienilibym jeszcze The Drums, Muchy i Krzysztofa Zalewskiego, bo oni „otworzyli” mi głowę na wrażliwość w muzyce, oraz Foals, a więc zespół, który pewnie wpłynął na mnie najbardziej. Kompozycje, brzmienie, styl, występy na żywo i rozwój na przestrzeni lat – wszystko tu się dla mnie całkowicie zgadza. Chętnie umyłbym im buty.

FA: Nasze backgroundy muzyczne mają dość duży rozrzut. Ja z domu wyniosłem zainteresowanie jazzem i funkiem, które poznawałem już w dość młodym wieku ze względu na gust mojego tatę. Pierwsze samodzielne zajawki pojawiły się w okresie gimnazjum i było to zainteresowanie początkami hip-hopu oraz electro w Nowym Jorku na przełomie lat 70. i 80. Dopiero powiązania tamtego środowiska doprowadziły mnie do post-punku, który w Niemocy jest naszym wspólnym mianownikiem.

RR: Tak jak podkreślił Filip, nasze gusta muzyczne i inspiracje są bardzo różnorodne. Wydaje nam się, że dzięki temu nasza twórczość zyskuje na oryginalności i złożoności – każdy z nas ma do dołożenia własną „cegiełkę”, wynikającą z oryginalnie wykształconego rozumienia muzyki. Na mnie największy wpływ wywarł shoegaze oraz post-punk, co łatwo zauważyć w mojej grze na gitarze. Na początku dużo czerpałem ze Slowdive, My Bloody Valentine czy The Cure. Ostatnio moje gusta przesunęły się w stronę mainstreamowego popu i tam poszukuję inspiracji, które chcę przekładać na Niemoc.

A ten post-punk jak jeszcze się objawia? Pamiętam, że w swojej książce Simon Reynolds pisał: „post-punk to próba przełożenia wszystkich modernistycznych tematów i technik na muzykę popularną”.

FA: Według mnie post-punk objawia się najmocniej w odbiorze naszej muzyki przez słuchaczy. Bardzo często jesteśmy porównywani do zespołów innych dekad – zwłaszcza z lat 80. i 90. Choć naśladowanie dawnych brzmień nie jest zamierzonym celem, to takie podświadome „przemienienie” tego, co już było, najbardziej wpisuje się w nurt post-punkowy. Efektem jest właśnie ten post-modernistyczny konglomerat brzmień, klisz i ledwo uchwytnych nawiązań, które same z siebie mogą nie być czymś wartościowym, ale jako część całości nabierają sensu i stanowią wartość dodaną muzyki. I wracając do punktu wyjścia, to dopiero odbiór utworów przez słuchacza w odniesieniu do jego zbioru doświadczeń i kontaktu z przeróżną muzyką pozwalają zobaczyć w Niemocy to, co już jest dla niego znajome, lecz zapakowane w całkiem nową formę.

W jaki sposób powstają utwory Niemocy?

MD: Cały materiał na nasze dotychczasowe EP-ki powstawał u Filipa w pokoju. Dopiero podczas nagrywania płyty *Baśnie* zdecy-



fol: Marcin Zieliński-Krysiak

■ „Kreujemy brzmienie dużą liczbą efektów gitarowych, choć ludzie często uważają takie rozwiązanie za coś niedopuszczalnego”

dowaliśmy się zarejestrować gitary w studiu. Większość naszych utworów powstała w wyniku wspólnego jamowania. Oczywiście bywa też tak, że każdy z nas tworzy własne kompozycje, a później opracowujemy je wspólnie. Odkąd zakończyliśmy etap związany z płytą, bardzo zmieniliśmy podejście do komponowania – utwory są bardziej przemyślane i więcej czasu spędzamy pracując na komputerze, niż jamując.

FA: Kiedyś prawie nie używaliśmy wirtualnych instrumentów, a naszym DAW-em był niezawodny i prosty Reaper. Na komputerze nagrywaliśmy same ślady audio, nawet z automatu perkusyjnego. Niedawno przesiedliśmy się na Abletona Live, perkusję układamy w Drum Racku, dopiero później adaptujemy ją na Akai na potrzeby występów live. Chyba najczęściej używanym przez nas VST jest symulacja Korga Polysix – wiąże się to z tym, że na początku działalności zespołu używaliśmy prawdziwego Polysixa i programowanie go jest bardzo proste.

RR: Na początku istnienia zespołu nasz sposób pracy był na pewno bardziej „punkowy” – wszystko odbywało się w mieszkaniu, nagrywaliśmy ścieżki na szybko i nie przykładaliśmy zbyt dużej wagi do strony produkcyjnej. Teraz zmieniło się to diametralnie – dalej nagrywamy i prowadzimy pracę kreatywną niemal wyłącznie na wspólnych próbach, ale kluczowa jest dla nas produkcja, która ma odzwierciedlić energię, jaką potrafimy wykrzesać z siebie na koncertach. Poza tym wszyscy trzej jesteśmy fanami różnych produkcyjnych zabiegów i sztuczek. Lubimy zatem spędzać czas na kręceniu gałkami i przeglądaniu sampli w poszukiwaniu idealnego brzmienia.

Co zadecydowało o tym, że „weszliście” do profesjonalnego studia nagrań?

MD: Często dochodziły do nas opinie, że na żywo brzmimy super, ale nasze nagrania pozostawiają wiele do życzenia. Chcieliśmy coś zmienić w tym temacie – zachowując swoje brzmienie podejść do nagrań w bardziej przemyślany i profesjonalny sposób.

FA: Patrząc wstecz na nasze stare nagrania, sami słyszymy, ile im brakuje w kwestii produkcji. Na początkowym etapie działalności skupialiśmy się raczej na wypracowaniu swojego stylu, przekazaniu emocji. Byliśmy na tyle podekscytowani samym faktem tworzenia nowej muzyki i tym, że nasz zespół zaczyna przebijać się gdzieś na scenie, że kwestie „poprawnego” nagrania wydawały nam się drugorzędne. Z biegiem lat zrozumieliśmy, czy też poczuliśmy, że chcemy czegoś więcej. Stąd całe to mityczne „wejście do studia”.

RR: Odnieśliśmy też wrażenie, że kiedy zespół nabrał tempa, konieczne stało się rozejrzenie dookoła i posłuchanie tego, jak

brzmia inni wykonawcy w Polsce. No i nietrudno nam było stwierdzić, że brzmią lepiej. Takie poczucie konieczności ciągłego równania do góry to bardzo podbudzający bodziec.

Wyobrażam sobie, że „przeskok” z pokoju do studia mógł być dla Was problematyczny.

MD: Przeskok był rzeczywiście duży, ale bardzo pomogła nam współpraca z Michałem Kupiczem. Był dla nas wielkim wsparciem, dzięki czemu nagrania były świetnym doświadczeniem, a nie problemem. Podczas rejestracji nie było w nas stresu, a jedynie wielkie chęci do stworzenia czegoś fajnego.

FA: O odtwarzaniu naturalności raczej nie było mowy, dotychczas żaden nagrywany dźwięk nie rozchodził się po pomieszczeniu – wszystkie instrumenty nagrywaliśmy wpięte w linię w mikserze. Może właśnie tej naturalności, przestrzeni, fizycznego brzmienia dźwięku szukaliśmy w studiu. W moim pokoju nie było żadnej adaptacji akustycznej, a samo pomieszczenie ma dość niefortunny kształt, ponieważ jest wąskie i podłużne. Zawsze ciężko było nam tak ustawić monitory odsłuchowe, żeby każdy był zadowolony. Niedawno kupiliśmy rozdzielacz słuchawkowy i właśnie testujemy ten sposób grania. Widzimy już pierwszy dość oczywisty plus – sąsiedzi będą mogli spokojnie spać.

RR: Testujemy konfigurację, która pozwala nam grać próby w sposób niesłyszalny dla świata zewnętrznego, ale też całkowicie mobilnie – oprócz instrumentów potrzebujemy tylko komputera z interfejsem i wzmacniacza słuchawkowego. To ważne, bo mieszkamy w różnych miastach i często konieczne jest przegranie utworów w jakiejś przypadkowej przestrzeni. Następny krok to konfiguracja z możliwością ustawienia miksu pod każde słuchawki osobno.

Przeziadka na Abletona była jakimś problemem?

FA: Wszystkie programy do pracy z dźwiękiem mają tę zaletę, że ich zasada działania sprowadza się do kilku prostych elementów: osi czasu, przycisków odtwarzania i nagrywania, oraz miksera i wtyczek. Szybko przyswoiliśmy zasady poruszania się po Live, raczej nie korzystaliśmy z żadnych tutoriali, jedynie w momentach chwilowej potrzeby dotarcia do jakiejś specyficznej funkcji. A sam powód przeziadki był dość prozaiczny – zakup nowego komputera. Dotychczasowy działający na Windowsie XP nie pozwalał na szaleństwo.

RR: Musieliśmy wypracować nowy system działania, ponieważ bez fizycznych instrumentów nie każdy ma sposób na bezpośrednie dodanie swoich pomysłów do aktualnie rozwijanego projektu. Na próbie dwie osoby siedzą, trzymają rękę na pulsie, ciągle wyrażają swoje opinie i dzielą się pomysłami, ale faktycznie tylko jedna osoba pracuje na komputerze. Musieliśmy nauczyć się porozumiewać, ale na tym gruncie nie ma scysji. Samo przejście do Live przyszło nam bardzo naturalnie. Po prostu pewnego dnia ktoś odpalił Abletona, nikogo to nie zdziwiło, i od tego czasu jest to już nasza codzienność. Sama obsługa programu nie wymaga żadnych nowych umiejętności, a jedynie odpowiedniej ilości roboczogodzin do swobodnego posługiwania się wszystkimi podstawowymi funkcjami.

Od czego zaczynacie tworzenie swoich numerów?

FA: Póki co, wciąż jesteśmy w trakcie wypracowywania najlepszego sposobu pracy z DAW. Czasem opieramy się na pętli

perkusyjnej, czasem na pojedynczym riffie czy progresji. Obudowujemy ten bazowy element innymi partiami i później budujemy z klocków formę utworu. Do tej pory naszym wyjściowym trikiem była piosenkowa forma intro-zwrotka-refren, jednak w przełożeniu na wykonanie instrumentalne. Obecnie staramy się uciec od tego sposobu pracy i próbujemy wychodzić poza prostą formę piosenki. Zwykle też projekt w DAW jest tylko „brudnopisem” i właściwy utwór studyjny zaczynamy w nowej sesji „na czysto”.

RR: Gdy szukamy partii, pomysłów do piosenki, często puszczaemy zapętłony fragment, aby któryś z nas mógł pograć na instrumencie (prawdziwym lub wirtualnym) oraz znaleźć ten doskonały dodatek. Potem dogrywamy go do projektu, a jeśli później nastaje potrzeba, to nagrywamy jeszcze raz, tym razem zupełnie na czysto. Często na tym się nie kończy, ostatnio spędzamy dużo czasu przerzucając, rozciągając i kopiując klocki MIDI każdej frazy, aby każda nuta i wybrzmienie miało sens. Czas często weryfikuje nasze wybory, stąd nawyk zostawiania projektów na „odłożenie” i powrót ze świeżym uchem po kilku tygodniach.

Na ile intensywnie korzystacie z grup i wysyłek w ramach sesji?

FA: Działamy raczej w osobnych grupach. Każdy ma swój tor instrumentu i własne efekty, nie korzystamy ze zbiorczej wysyłki. Gitary mają swój tor, syntezatory swój, wirtualne instrumenty swój. Wydaje nam się to dość przejrzyste i proste w pracy, dlatego nie komplikujemy sprawy.

Pracując nad kolejnymi utworami, od razu myślicie o tym, w jaki sposób będzie grali je na żywo?

FA: Tu możemy wrócić do wspomnianej formy piosenkowej – jako koncertujący zespół dużo uwagi zwracamy na patenty pozwalające kierować reakcjami publiczności. Tworząc muzykę, myślimy o tym, jakie dana część utworu wywoła emocje w słuchaczach na koncercie i jaką korzyść może nam to przynieść. Manipulacja tymi odczuciami to klucz do grania interesujących live'ów. Intro i zwrotki pozwalają na stopniowe rozkręcenie numeru, zwykle kulminacja przypada na refren, a moment wytchnienia na break. Część patentów przemycamy też z muzyki klubowej, bo to w niej jest ich bardzo dużo i są zwykle skuteczne.

■ „Tworząc muzykę, myślimy o tym, jakie dana część utworu wywoła emocje w słuchaczach na koncercie”



foto: Marta Zając-Krysiak

6 najlepszych efektów gitarowych wg Niemocy



Behringer DR400

„To chyba najważniejszy efekt Niemocy. Obaj mamy takie od początku i nigdy nas nie zawiodły. Jest to kopia nieprodukowanego już BOSS RV-3. Nie wiem, dlaczego tak jest, ale nie znam żadnego innego reverbu w tej cenie, który ma potencjometr MIX. Jest to funkcja nie do zastąpienia. Bardzo przyciąga się w kreowaniu brzmienia naszego zespołu”. ■



Electro-Harmonix Small Clone

„Kultowy chorus. Typ efektu, który jest włączony przez większość czasu, ponieważ jest ważną częścią naszego brzmienia. Kupiłem wersję po modyfikacji, w której przełącznik Depth zastąpiono potencjometrem”. ■



BOSS PS-5 i Behringer US600

„Naszym zdaniem, jeśli chodzi o oktawę, to klon Behringera zdecydowanie wygrywa z PS-5. Dźwięk jest mniej robotyczny. Aby jednak uzyskać efekt dive bomb, korzystam z BOSSa ze względu na jego solidniejsze wykonanie”. ■



Mooer TDD-1

„Delay i looper o dużej liczbie trybów zamknięty w bardzo małej obudowie. Ma możliwość zapisania presetu, co bardzo ułatwiło mi granie live. Szkoda tylko, że nie ma trochę większych potencjometrów”. ■



BOSS OS-2

„Robiliśmy kilka podejść do wymiany tego efektu na distortion z wyższej półki i OS-2 zawsze wracał do mojego pedalboardu. Mam słabość do jego brzmienia i odnośnie wrażenie, że nasze kawałki po prostu brzmią jak on. Używam z nim BOSS BD-2 dla uzyskania lżejszego przesteru lub podbicia czystego dźwięku”. ■



Joyo JF-14

„Podstawa naszego brzmienia live. Efekt, który wcielił się do pedalboardów jako symulacja wzmacniacza. Każdy z nas ma w nim ustawienia dobrane pod swoją gitarę i dosłownie zaklejone taśmą – w nich nigdy się nie miesza. Kompresor, reverb i American Sound – taka konfiguracja to dla nas stan zero”. ■

RR: Oczywiście przy tworzeniu nowego kawałka jednym z pierwszych problemów do rozwiązania jest kwestia instrumentarium – czy gramy na dwie gitary, czy na bas i gitarę, czy może zaangażować dodatkowy klawisz itd. Często testujemy kilka rozwiązań – niektóre linie basu po prostu muszą być syntetyczne, więc używamy pętli. Czasem jakaś partia gitary jest na tyle „dialogowa”, że wiemy, że obie gitary muszą pójść w ruch. Mamy ten komfort, że obaj z Michałem dobrze czujemy się na gitarze i basie, więc decyzja podejmowana jest tylko na podstawie muzycznych przesłanek. Ostatnio nasze utwory stały się na tyle rozbudowane, że wykonanie na żywo musieliśmy trochę „przyciąć”, bo zwyczajnie nie starczyło rąk i sprzętu. Staramy się oczywiście, żeby muzyka na tym nie straciła, ale kolejne rozszerzenia w tym względzie będą od nas wymagały przemeblowania konfiguracji live. Bez wyzwań nie ma rozwoju.

Zestaw sprzętowy, z którego korzystacie w studiu, bardzo różni się od tego towarzyszącego Wam na scenie?

MD: Poza sesjami nagraniowymi do *Baśni* nigdy nie używaliśmy wzmacniaczy gitarowych. Początkowo wpinaliśmy gitary w linię, a teraz używamy symulatorów Joyo American Sound. Na koncerty jeździmy głównie pociągami, co wyklucza możliwość transportowania wzmacniaczy. Co więcej, kreujemy brzmienie dużą liczbą efektów gitarowych. Ludzie często uważają takie rozwiązanie za coś niedopuszczalnego. Ale zwracają na to uwagę tylko przed koncertami. Po koncertach słyszymy jedynie słowa, że gitary brzmią mega, i to jest dla nas najważniejsze.

RR: Tak jak powiedział Michał, co do gitar ustawienie studyjne podczas nagrywania płyty różniło się tylko samym końcem łańcucha – nagrań dokonaliśmy z dwóch wzmacniaczy. Podczas grania na żywo sygnał gitary bierzemy prosto z linii. Takie partie znajdują się też w ostatecznych miksach *Baśni*.

FA: Naszym „perkusistą” od początku jest Akai MPC2500.

W większości kawałków granych live na żywo wrzucam albo wyciszam partie poszczególnych sampli. Czasem brakuje nam możliwości dynamicznych, jakie daje żywa perkusja, ale z drugiej strony użycie automatu nadaje naszej muzyce tego tanecznego sznytu. Nie korzystamy z komputera na scenie, a dużym plusem bazowania na MPC jest jego stabilność. W sytuacji występów na żywo jesteśmy raczej rockowym w formie zespołem. Od jakiegoś czasu osławiamy się jednak z możliwością włączenia komputera do zestawu, zwyczajnie zaczyna nam brakować rąk do wykonania tego, co chcielibyśmy zagrać na koncertach.

Baśnie to Wasze debiutanckie LP, ale do tej pory pojawiło się już kilka EP-ek. Dlaczego właśnie teraz doszliście do wniosku, że to dobry moment na cały album?

MD: Podobała nam się koncepcja wypuszczania EP-ek, bo względnie szybko można było przekazywać swoją twórczość do odbiorców. Wydaje mi się, że na każdej kolejnej słyszałem jak zespół się rozwijał i tworzył własne brzmienie. Po wydaniu tych kilku „mini-albumów” poculiśmy, że jesteśmy gotowi stworzyć coś większego. Słowo PŁYTA nawet w dzisiejszych czasach ciągle robi na nas wrażenie.

RR: Pomysł na to, że musi pojawić się album długogrający, dojrzał w nas już od kilku lat, ale ze względu na różne inne plany i opóźnienia ze strony innych podmiotów dopiero w tym roku udało nam się wszystko dopiąć. Piosenki na płycie powstawały przez długi czas i niektóre z nich mają już nawet swoje lata. Dzięki temu stanowi ona doskonałe podsumowanie naszej muzycznej drogi od 2014 do teraz. To idealny moment, żeby iść dalej i rozwijać się w stronę innych pomysłów i brzmień.

A słuchając *Baśni* dzisiaj, jesteście zadowoleni, czy jednak macie poczucie, że pewne rzeczy można było zrobić inaczej?

MD: Proces powstawania i wydawania tego materiału był bardzo burzliwy, trudny i długi. Z tego powodu czujemy wielką dumę, że udało się nam doprowadzić tę misję do końca. Ta płyta jest dokładnie taka jaka miała być – w 100% nasza. Chcieliśmy, żeby było to domknięcie pewnego etapu istnienia zespołu. Zależało nam, aby połączyć klimat lo-fi z profesjonalną produkcją, i myślę, że nam się to udało.

RR: Choć płyta jest jeszcze świeżo po wydaniu, to dla nas materiał, na który patrzymy już trochę jak na poprzednią epokę. Cieszymy się z tego, że jest dokładnie taka, jaka powinna być po tych latach szukania i ustalania własnego brzmienia. Na pewno nie mamy poczucia, że warto byłoby coś w niej zmienić.

Wspominaliście, że wraz z debiutem zamykacie pewien etap i, jak rozumiem, przechodzicie do kolejnego rozdziału, którym będzie drugi album?

MD: Kurz po pierwszej płycie powoli opada. Chyba nigdy wcześniej nie czuliśmy tak dużej potrzeby tworzenia nowych rzeczy, więc na razie towarzyszy nam ekscytacja. Prace nad nowym materiałem trwają już od jakiegoś czasu. *Baśnie* to jedynie koniec rozdziału. Wymyślamy się trochę od początku i nowe utwory mogą zaskoczyć słuchaczy.

RR: U nas zawsze pozostaje to przesunięcie, które sprawia, że wydajemy naszą „poprzednią” muzykę, a nie muzykę „obecną”. Obecna muzyka Niemocy zaczęła się, zanim jeszcze na dobre wieźliśmy, jak wyglądać będzie pierwsze LP, i teraz ma się dobrze i nabiera coraz wyraźniejszych kształtów. Mamy nadzieję zaskoczyć słuchaczy, a przy tym chcielibyśmy zyskać również nowych odbiorców. ■

Enchanted Hunters

Wasz nowy album promuje utwór *Plan działania*, który wpisuje się w obecnie szeroko poruszaną tematykę związaną z ekologią i sytuacją, w jakiej znalazła się nasza planeta. I samo to wydaje się naturalne, bo przecież muzyka zawsze była odbiciem tego, co dzieło się w społeczeństwach, ale u nas taka „zaangażowana” twórczość to ciągle rzadkość.

Gosia Penkalla: To chyba zależy od środowiska, bo przecież w kręgach punkowych to raczej częsta sytuacja. Muzyka elektroniczna również bywa zaangażowana, podobnie jak (przynajmniej kiedyś) hip-hop. W latach 80. co druga piosenka miała zawołany polityczny przekaz, natomiast wydaje mi się, że współcześnie dla młodszego pokolenia długo uchodziło to za obciach, gdyż zaangażowane hymny z poprzedniej epoki kojarzyły się wyłącznie z betonem. Może wszyscy przez moment poculiśmy, że dotarliśmy do tego mitycznego „końca historii” i nie ma już o czym pisać? Tylko oczywiście nie ma żadnego końca historii, problemy się spieczętrają i zaczynamy to odczuwać na własnej skórze. Dlatego też *Plan działania* jest, tak jak mówisz, utworem zaangażowanym. Pozostałe kawałki z płyty niekoniecznie są o ekologii, ale wpisują się w szerszą tematykę krążka.

Magda Gajdzica: *Dwunasty dom*, bo tak zatytułowany jest nasz album, to obszar w astrologii odpowiadający za sprawy ostateczne, rzeczy, na które nie mamy wpływu, oraz ucieczkę w świat fantazji. Z tych właśnie impulsów i lęków wzięły się pomysły na nasze piosenki. Kiedy szukałyśmy tytułu płyty, potrzebowałyśmy czegoś tajemniczego i eterycznego zarazem. Można powiedzieć,

że astrologia inspiruje nas estetycznie, chociaż teksty piosenek nie odnoszą się do niej bezpośrednio.

Astrologia to bliski Wam temat?

GP: Dla mnie jako osoby, która raczej w nic nie wierzy, astrologia jest przede wszystkim sposobem pisania pewnej opowieści. Tak jak każdy jest w stanie wynaleźć coś dla siebie w horoskopie z gazety, tak nieco bardziej złożone analizy astrologiczne, o których Magda potrafi bardzo ciekawie opowiadać, mogą skłonić do refleksji nad jakimś wcześniej niezauważonym aspektem naszego życia. Myślę, że to ciekawa rozrywka, a jako estetyczna lub poetycka inspiracja to po prostu studnia bez dna.

Pomimo że *Plan działania* w warstwie muzycznej jest raczej utworem „lekkim”, to jednocześnie całość podszyta jest jakimś niepokojem.

MG: Pisałam ten tekst w mrocznym okresie, bo po przeprowadzce do Warszawy. Była późna jesień, a my remontowaliśmy kominy i nie mieliśmy ogrzewania. Zaczynałam więc życie w nowym miejscu, byłam oderwana od mojego naturalnego środowiska, nie miałam pracy i na dodatek czytałam w tym czasie książkę „Świat na rozdrożu”, która pełna jest ponurych statystyk dotyczących ograniczonych zasobów naszej planety. Z natury jestem bardzo wesołą osobą i trudno byłoby mi napisać utwór w całości tak mroczny, jak moje samopoczucie w tamtym momencie. Na szczęście Małgosia przyniosła na jedną z prób muzyczny szkic nowego utworu, który był energiczny i lekki. Paradoksalnie do takiej muzyki łatwiej było mi napisać o poważnych rzeczach. Dzięki temu wyszło nieco groteskowo, ale bardzo podoba nam się ten efekt.

GP: Mamy jeszcze kilka utworów, których brzmienie celowo kontrastuje z treścią. Chociażby nasz kolejny singiel,



pt. *Pretekst*. Piosenka brzmi sentymentalnie, ale ukrywa dość bolesną i, jak myślę, bezlitosną prawdę. Ogólnie płyta ma przystępną formę, choć dominują mroczne treści. Można powiedzieć, że cała jest taką „zmyłką”.

Od wydania Waszego ostatniego krążka *Peoria* minęło w tym roku siedem lat. Czujecie trochę, jakby *Dwunasty dom* był takim kolejnym debiutem?

MG: Zupełnie nie czuję się jak przy debiucie. Myślę, że przez tych kilka lat stałyśmy się dużo dojrzsze muzycznie. Do obecnego brzmienia doprowadziły nas lata prób i błędów. Mimo że do teraz nie wydałyśmy płyty, to wciąż pracowałyśmy nad nowymi piosenkami, stworzyłyśmy muzykę do filmu i współpracowałyśmy z wieloma artystami. Być może z zewnątrz nie było tego widać, natomiast od środka byłyśmy w ciągłym procesie przemiany. Wspomagający nas muzycy przychodzili i odchodzili, my uczyłyśmy się pisać piosenki w nowym języku oraz szukałyśmy nowego języka muzycznego. Opanowałyśmy również grę na syntezatorach oraz pracę na komputerze. Ciągłe coś się działo.

Ten upływ lat słychać w samych utworach, bo przecież *Peorię* możemy nazwać materiałem folkowym, a *Dwunasty dom* stoi jednak elektronika. Początkowo używałyście głównie instrumentów akustycznych?

GP: Tych siedem lat temu korzystaliśmy z tego, co akurat było pod ręką. A więc gitara klasyczna, skrzypce, flet poprzeczny, dzwonki chromatyczne oraz nasze głosy.

MG: Ten zestaw był niedrogi i łatwy w transporcie, choć trudny w nagłośnieniu... W efekcie nasze utwory faktycznie brzmiały bardzo folkowo, chociaż harmonie były jazzowe, a struktury wręcz popowe. Czasem wracamy do tej płyty i wciąż ją lubimy. Myślę, że upływający czas jej zbytnio nie zaszkodził.

Instrumentarium wynikało z Waszego wykształcenia?

MG: Tak, obie chodziłyśmy do szkół muzycznych. Ja jeszcze wcześniej miałam bardzo ciekawe doświadczenia, ponieważ występowałam na scenie już w 1997 roku na konkursach piosenki dziecięcej. Ostatecznie trafiłam na Akademię Muzyczną w Gdańsku, gdzie uczyłam się śpiewu i gry na flecie poprzecznym.

GP: Ja z kolei uczyłam się w szkole muzycznej na skrzypcach przez dobrych 11 lat, a na rok przed dyplomem uciekałam, żeby pisać własne rzeczy. Z Magdą spotkałyśmy się na domówce i kiedy okazało się, że obie jesteśmy szalikowcami zespołu Stereolab, poszło już z górki. Wówczas miałam kilka utworów na MySpace, które chciałam zacząć grać na żywo, więc zaprosiłam Magdę oraz Patryka Zielińewicza na próby nowego zespołu. W ten sposób narodziło się Enchanted Hunters.

■ „Staramy się zagrać tyle ile się da, podpierając się Abletonem. Magda ma pod ręką komputer, klawiaturę MIDI, flet i efekt do wokali”

W jaki sposób wyglądało to przejście do elektroniki?

MG: Nasze brzmienie ewoluowało samoistnie – zaczęło się od efektów gitarowych, przez które przepuszczałam mój głos oraz flet. Później zamieniłam to na efekt wokalowy TC Helicon. Gosia i Patryk przerzucili się na gitary elektryczne. Po prostu zachciało nam się grać potężniej i z bitem.

GP: Był taki moment, że słuchałam w kółko Hudsona Mohawke i Jamiego Woon. Mniej więcej w tym okresie kupiłam na OLX zabawkową Yamahę PSS-680 za symboliczną „stówkę”. Z jednej strony miała tanie keyboardowe pady, ale też szczątki syntezy FM. I od tego zaczęła się moja zajawka na syntezatory. Jakis czas później za muzykę nagrałą za pomocą m.in. rzeczonoego keyboardu zdobyłyśmy główną, dość szczodłą nagrodę w konkursie muzyki filmowej w Ostrowie Wielkopolskim. Nareszcie było nas stać na porządną syntezator, czyli Juno-106, oraz sprawne komputery, a wraz z nimi program Ableton. Nasz setup stopniowo się powiększał, dochodziły takie instrumenty jak Yamaha DX7, Korg Poly-61, Teenage Engineering OP-1 oraz bitmaszyna Elektron Machindrum.

Po latach nauki gry na instrumentach miałyście je doskonale opanowane, ale co z syntezatorami oraz narzędziami z cyfrowego środowiska produkcji – w jaki sposób się ich uczyłyście?

GP: Na syntezatorach uczyłam się grać z tutoriali na YouTube. Ze szczególnym sentymentem wspominam materiał *New York School of Synthesis* z lat 80. – jest po prostu cudowny i bardzo przystępny. Co do Abletona, to udało mi się dostać na darmowe warsztaty organizowane przez Akademię Dźwięku i to mi także wiele rozjaśniło w tym temacie.

MG: Ja uczyłam się w praktyce. Na początku nienawidziłam tego szczerze, ale sytuacja wymagała ode mnie działania. Zbliżał się termin koncertu, a my nie miałyśmy bitów, więc wściekła czytałam instrukcję Machinedruma, sącając wino dla uspokojenia nerwów. Ale jestem bardzo uparta, więc zawsze doprowadzam sprawy do końca.

Czy mimo zmiany instrumentarium zauważacie obszary, w których Wasze doświadczenia ze szkoły muzycznej są ciągle pomocne?

MG: Jak najbardziej. To jest trochę tak, że jak wiesz, jak ćwiczyć na jednym instrumencie, to wiesz też, co zrobić, kiedy uczysz się grać na czymś innym. Długo uczyłam się grać na flecie więc teraz wiem,

jak pracować nad moimi partiami klawiszowymi, żeby szybko je opanować. Korzystam również z wiedzy dotyczącej instrumentacji aranżu oraz harmonizacji wokali. Dzięki studiowaniu na kierunku jazzowym mam też dużo większą swobodę w improwizacji, co przełożyło się na brzmienie płyty. W odróżnieniu od *Peorii* nie unikamy momentów ambientowych, o nieco luźniejszej strukturze.

GP: Gra na skrzypcach nauczyła mnie myślenia linią melodyczną. Od zawsze melodia była dla mnie jakąś opowieścią w uniwersalnym języku. Więc teraz, kiedy piszę piosenkę i wymyślam partie wokali lub instrumentów, przywiązuję wagę do tego, by każda, nawet krótka melodyjka opowiadała jakąś historię. Zajęcia z kształcenia słuchu wyczuliły mnie też na rytm i harmonię oraz pomogły szybko zapamiętywać i odtwarzać różne muzyczne struktury. Dzięki temu komponowanie jest dla mnie bardziej rozrywką i źródłem radości niż ciężką orką.

MG: Jak sądzę, w naszej muzyce słychać to, że obie miałyśmy zawsze słabość do muzyki niezależnej i jazzowych harmonii. Duży wpływ miała na nas również muzyka klasyczna, której zawsze było dużo w szkole. To potem wychodzi w różnych kompozycyjnych zabiegach – lubimy wielogłosowość i nietypowe zmiany harmoniczne.

GP: Poza tym, co powiedziała Magda, ja przechodziłam w liceum gotycką fazę i myślę, że to trochę czuć na naszej nowej płycie. Przede wszystkim, jako że nasłuchiwałam się dużo new romantyc i nowej fali, to sporo jest partii klawiszowych w tym stylu. Inne partie z kolei brzmią groźnie lub podniosłe, jak to na starych synthach.

MG: Gotyckość zawdzięczamy również mojej ulubionej wtyczce Korg M1. Potrafi ona dać bardzo ezoteryczne brzmienia.

Podczas pracy w studiu myślicie już o tym, jak dany utwór będzie wykonywany na żywo?

GP: Przy tej płycie złożyło się tak, że weszłyśmy do studia z materiałem, który był już nieco ograny, ponieważ przynajmniej kilkakrotnie grałyśmy te piosenki na żywo.

MG: W studiu dopieściliśmy to, co opracowywałyśmy wcześniej, wzbogaciłyśmy brzmienie i nadbudowałyśmy kolejne ścieżki, wokale, czyli wszystko to, czego nie dałyśmy fizycznie rady wykonać na koncertach.

Jak różni się Wasz system studyjny od tego podczas grania na żywo?

MG: W studiu mamy dużo większe możliwości, ponieważ znajduje się tam spora liczba sprzętów, w których możemy sobie spokojnie „grzebać”. Będą to np. wspomniane już Juno-106, Yamaha DX-7, Korgi: Poly-61, DW-8000 oraz pożyczony MS-20. Do tego Waldorf Blofeld, Korg Microsampler, delay taśmowy Watkins Copycat, Elektron Machinedrum, Teenage Engineering OP-1, a także efekty wokalne typu TC Helicon. Dochodzą jeszcze gitary, po które można sięgnąć w razie potrzeby, oraz flet poprzeczny. Niekiedy zapraszamy do współpracy różnych instrumentalistów. Na *Dwunastym domu* zagrali dla nas Michał Biela, Janek Młynarski i Piotr Lewańczyk.

GP: Na żywo występujemy w duecie, więc mamy większe ograniczenia. Staramy się zagrać tyle, ile się da, podpierając się Abletonem. Magda ma pod ręką komputer, klawiaturę MIDI, flet i efekt do wokali, a ja gram na Juno-106 i OP-1.

W porównaniu do *Peorii* w Waszej obecnej twórczości jest jeszcze jedna istotna zmiana – śpiewacie piosenki po polsku. Dlaczego?

GP: W pewnym momencie Magda przyniosła na próbę piosenkę po polsku – był to utwór *Topielica* z EP-ki *Little Crushes*. Od razu było czuć, że to zupełnie nowa jakość. Zapragnęłyśmy, żeby wszystkie nasze kawałki miały taką siłę rażenia.

■ „W studiu mamy dużo większe możliwości, ponieważ znajduje się tam spora liczba sprzętów, w których możemy sobie spokojnie ‘grzebać’”



MG: Zabrałyśmy się za tłumaczenia naszych dotychczasowych piosenek, a kolejne powstawały już po polsku.

Obie śpiewacie, a jak jest z pisaniem?

GP: Obie śpiewamy i obie piszemy piosenki, które potem wspólnie aranżujemy. Zaczynamy najczęściej od struktury utworu, której towarzyszy ścieżka wokalna. Pozostałe elementy dokładamy wspólnie. Jesteśmy w stu procentach odpowiedzialne za każdą ścieżkę, którą potem gramy lub umieszczamy w utworze.

Jak wiele dzieje się na poziomie komputera?

MG: Zazwyczaj zaczynam od podśpiewywania i improwizacji na klawiszach, potem dodaję kolejne głosy i wtedy przenoszę się na Abletona. Szczególnie sobie cenię wspomnianą wtyczkę M1, ponieważ ma przyjemne brzmienia chórów i mogę przez chwilę poczuć się jak Enya. A kiedy potrzebuję czegoś bardziej analogowego, odpalam Polysix i TAL U-no. Do basów używam wtyczki MS-20. W ten sposób przygotowuję swoje wersje demo aranżu.

GP: Ja natomiast mam awersję do komputerów, więc pracuję na instrumentach. Mam kilka starych syntów, z których największą miłością darzę Juno-106. To właśnie na nim powstawała większość naszej płyty. Poza tym sporo jest też brzmień z Yamahy DX7 i trochę Korga Poly-61. Do tego mamy sporo innych ścieżek, które dograłyśmy w studiu same lub z pomocą instrumentalistów – flet, gitara basowa, elektryczna czy perkusja. W gruncie rzeczy z poziomu komputera wychodzi więc niewiele.

W jaki sposób przetwarzacie wokale?

MG: Bardzo lubię pracować z delayem w odstuchu, ponieważ dopasowuję sposób śpiewania do efektu. Na płycie również jest trochę echa na wokalach. Natomiast za poszczególne efekty odpowiedzialny jest Michał Kupicz, który miksował nasz materiał. Na koncertach korzystam z TC Helicon, zapętlam ścieżki fletów oraz głosy, tak aby uzyskać rozbudowane harmonie. A dzięki opcji „harmony” mogę na żywo śpiewać wielogłosowe chórki. Podoba mi się, że ten efekt nie brzmi naturalnie, tylko robotycznie.

Taka dehumanizacja wokalu to zabieg, po który często sięgacie?

Ktoś powiedział, że Auto-Tune to nowa gitara elektryczna...

MG: Generalnie lubię naturalne wokale – podobają mi się niedoskonałości i głośne oddechy. Na Peorii bardzo zależało mi, aby

wszystko było idealne, ale w tamtych ograniczonych warunkach, bo płytę nagraliśmy w trzy dni, było to nie do osiągnięcia. Po czasie niedoskonałości zaczęły mi się podobać, ponieważ moim zdaniem dzięki nim utwór nabiera charakteru. Dlatego przy *Dwunastym domu* unikałam przesadnego czyszczenia wokali. Natomiast jeżeli mówimy o Auto-Tune jako o specyficznym brzmiącym narzędziu, to nie mam nic przeciwko. Sama czasem używam tego efektu.

GP: W przeciwieństwie do Magdy, która ma profesjonalnie wyszkolony głos, ja muszę włożyć trochę więcej pracy w studiu, żeby uzyskać pożądaną efekt, więc zdarza mi się doczyszczać moje partie wokalne. Ale ostatnio dużo pracuję nad moim głosem, żeby w przyszłości ograniczyć taką ingerencję do minimum. Jeżeli zaś chodzi o sam efekt takiego przegiętego Auto-Tune'a, to jest to dla mnie do strawienia, o ile zostało użyte kreatywnie, jak np. w utworze *Nemesis* Jamesa Ferraro. Tam jest Auto-Tune, flanger i całość brzmi bardzo ciekawie.

Wspomnieliście, że płytę miksował Michał Kupicz, czy on odpowiadał też za mastering albumu?

GP: Nie, *Dwunasty dom* masterował Norman Nitzsche z berlińskiego studia Calyx. Natomiast jeszcze jedną ważną osobą podczas prac nad krążkiem był Mateusz Danecki, czyli nasz producent. Wspólnie przesiedzieliśmy w studiu wiele tygodni, nakładając kolejne efekty na klawisze oraz ustawiając automatyzację efektów. Każdą taką decyzję podejmowaliśmy wspólnie. Z Mateuszem znamy się praktycznie od początku zespołu Enchanted Hunters, jest on również naszym realizatorem podczas koncertów, a prywatnie to życiowy partner Magdy. W pracy nad *Dwunastym domem* nie tylko zrealizował 80% nagrań, ale również współproduktował z nami płytę, wspomagając nas swoją olbrzymią techniczną wiedzą oraz muzycznym wyczuciem. Mateusz dograł też partie gitary, zaśpiewał nam chórki, zrobił bit do jednego z utworów i zmiksował go analogowo w czasie rzeczywistym.

Czy na Wasze kolejne produkcje znowu trzeba będzie czekać kilka lat?

GP: Na pewno nie! Czujemy, że teraz nabieramy rozpędu – mamy dobrze rozpracowany system tworzenia i sporo pomysłów na nowe piosenki. W zasadzie czekają one tylko na trochę luzu w naszym, aktualnie napiętym grafiku. **EF**

POPRZEDNIE NUMERY

Bądź na bieżąco dzięki drukowanym* lub cyfrowym wydaniom magazynu



NUMER 275
Sierpień 2019

- Polerowanie miks
- Kluczowanie sidechain
- FREE Kuassa
- Amplikation 2 CM
- Sample Foley Factory
- Old Town Road



NUMER 274
Lipiec 2019

- Sztuka tworzenia bitów
- Podstawy filtracji i korekcji
- Zaawansowana korekcja
- FREE HoRNet Chorus CM
- Sample 808 Weight
- Billie Eilish



NUMER 273
Czerwiec 2019

- Kara za głośność
- Zniekształcenia w miksie
- FREE Thenatan Trax CM
- Sample Power Synths
- Leslie Brathwaite
- KRK Rokit 5 G4



NUMER 272
Maj 2019

- Perfekcyjny miks w stylu vintage
- Pogłos typu Plate
- Synteza East Coast i West Coast
- Sample Dusty Funk



NUMER 271
Kwiecień 2019

- Mocne uderzenie stopy
- Szum kreatywnie
- Sekrety syntezatorów Abletona
- FREE Puncher CM
- Sample Warehouse Techno



NUMER 270
Marzec 2019

- Multiefekty i kreowanie brzmień
- Korg Minilogue XD
- Sample Glitch Kits
- Marek Walaszek
- Akai Force



**ZAWARTOŚĆ DVD
DOSTĘPNA ONLINE:
www.media.avt.pl**

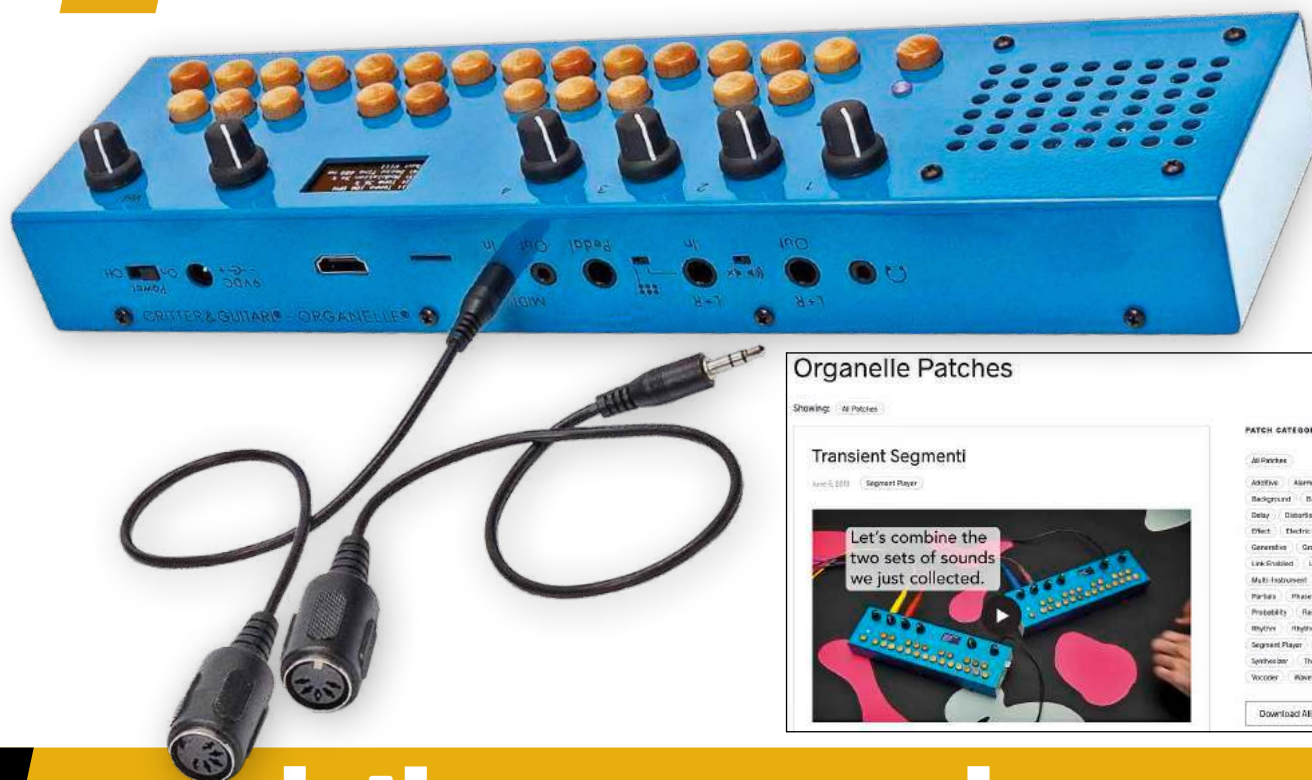


odwiedź nas na

<https://ulubionykiosk.pl>

*Dostępność wydań drukowanych zależy od stanów magazynowych. Zawartość DVD online dostępna tylko od numeru 08/2015

eprasa.pl 31eba39e04

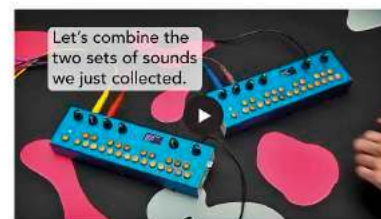


Organelle Patches

Showing: All Patches

Transient Segment

April 5, 2013 Segment Player



PATCH CATEGORIES

All Patches

Arpeggiator Alarm Arpeggiator Automaples
 Background Bass Cellular Automata Chords
 Delay Distortion Drums DrumMachine
 Effect Electric Piano Envelope FM Filter
 Generation Granular Harmonic LTD
 Line Envelope LFO MIDI Mixer
 Multi-Instument Multi-effects OS Upgrade
 Partials Phase Vocoder Pitch Tracker Polyphony
 Probability Randomizer Recorder Reverb
 Rhythm Rhythm Maker Sample Player Sampler
 Segment Player Sequencer Sound Effects
 Synthesizer Transverse Timer Utility Vocoder
 Vocoder Waveform Waveform

Download All Patches

mobilny producent

Urządzenie: **Organelle M**

Firma: **Critter & Guitari**

Cena: **2.500 zł**

■ Najbardziej adekwatnym określeniem Organelle wydaje się „sound computer”. Urządzenie jest bowiem miniaturowym komputerem, pozwalającym na odtwarzanie brzmień zaprogramowanych w języku Pure Data.

W praktyce nie oznacza to jednak konieczności posiadania umiejętności programowania. Jest to oczywiście jeden z najciekawszych sposobów eksploracji Organelle, lecz nie jedyny. Obecnie na rynku jest kilkadziesiąt bezpłatnych konfiguracji, które możemy zainstalować na urządzeniu. Mogą one być instrumentami (np. syntezator, sampler), efektami (pogłos, chorus, flanger itd.) czy też innymi elementami wykorzystywanymi w świecie muzyki elektronicznej (sekwencery, arpeggio). Innymi słowy, jedynym ograniczeniem jest nasza wyobraźnia. Potwierdzeniem tej tezy jest fakt, że dostępnych jest bardzo wiele eksperymentalnych ustawień, które pod względem funkcjonalnym odpowiadają niektórym modułom Eurorack. Nie są więc klasycznymi efektami czy też instrumentami, a raczej hybrydami pozwalającymi realizować wiele ciekawych funkcji.

Organelle M jest drugą wersją urządzenia, w której przede wszystkim znajdziemy zmienioną część elektroniczną, dzięki której uzyskano pełną mobilność. Po pierwsze, w odróżnieniu od poprzedniej wersji, urządzenie ma zasilanie bateryjne. Co za tym idzie – jesteśmy w pełni niezależni od dostępności gniazdka sieciowego. Po drugie, nowa wersja wyposażona została w głośnik oraz mikrofon. Wiąże się to z niewielkim zwiększeniem rozmiaru, jednakże pozwala na pracę bez konieczności korzystania z słuchawek czy zewnętrznych głośników.

Warto w tym miejscu wspomnieć, że funkcjonalność dostępna w poprzedniej wersji pozostaje niezmieniona. Nadal możemy korzystać z bezprzewodowego synchronizowania urządzenia poprzez Ableton Link, podłączać do niego kontrolery MIDI oraz inne urz-

ządzenia peryferyjne, takie jak klawiatura, mysz czy monitor. W nowej wersji mamy za to dwa razy więcej pamięci RAM i bardziej wydajny procesor. Producent zapewnia, że posiadacze starszej wersji Organelle mogą bez problemu korzystać ze wszystkich programów, można się jednak domyślać, że w przyszłości powstawać będą takie, które będą wymagały większej mocy obliczeniowej.

Dodatkowym argumentem zachęcającym do przejścia na wyższą, bardziej wydajną wersję jest możliwość korzystania z Orac. To jedno z przetworzonych rozwiązań, jakie pojawiły się wraz z Organelle. Teoretycznie jest to jeden z wielu programów (patchy). W praktyce jest czymś w rodzaju meta-patcha (stworzonym przez Marka Harris), który pozwala w jego obrębie uruchamiać wiele programów jednocześnie. To pozwala łączyć patche w łańcuchy i oznacza możliwość tworzenia wielosładowych kompozycji, opartych na kilku instrumentach, efektach itp. W odniesieniu do zastosowanych w Organelle M unowocześnień zwiększona moc obliczeniowa z pewnością okaże się niezbędna przy realizacji bardziej zaawansowanych projektów bazujących na Orac.

Organelle M jest propozycją skierowaną do tych, dla których ważna jest mobilność. Biorąc pod uwagę możliwość tworzenia własnych programów w oparciu o Pure Data, otwiera również

całe uniwersum możliwości przed producentami mającymi programistyczną smykałkę. Organelle M może być również rozwiązaniem dla osób ceniących architekturę zbliżoną do Eurorack, ze względu na możliwość łączenia modułów. Co istotne, znajdziemy cały zestaw darmowych programów odwzorowujących funkcjonalność popularnych modułów Eurorack (np. Mutable Instruments). Społeczność zgromadzona wokół Organelle stale się poszerza, więc w przyszłości możemy spodziewać się kolejnych interesujących programów. 📺

O Autorze



Paweł Pruski (Mino) – 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.

Puremagnetik Snare Designer

■ Dobrze sample werbla to kluczowa kwestia w przypadku wielu różnego typu utworów, a firma Puremagnetik jest znana z najwyższej jakości materiałów dźwiękowych

Całkowicie za darmo możemy otrzymać pakiet sampli trzech doskonałych werbli, ujętych w ramach zestawu Snare Designer. Mając do dyspozycji próbki takich klasyków jak Ludwig Acrolite, Mapex Birch oraz Pork Pie Little Squealer, a do tego możliwość wyboru konfiguracji mikrofonów i parametrów obwiedni, stworzymy werbel swoich marzeń. Pakiet zawiera ponad 200 MB sampli w formacie AIFF, nagranych mikrofonami z różnym ustawieniem (górze, dół, ambient daleki i bliski, overhead i mono), w czterech warstwach dynamiki (z wartościami velocity 59, 89, 114 i 127). Każdy z trzech werbli jest dostępny jako oddzielny instrument, ale jest też czwarty, będący kombinacją wszystkich trzech, z niezależną regulacją dla każdego. Sample udostępniane są jako Ableton Live Pack dla Live 10, Logic Track Stack dla Logic Pro X 10.4 oraz jako instrumenty Kontakt 5 (wymagana pełna wersja).

Ludwig Acrolite ma suchy, ostry ton, doskonale sprawdzający się w profesjonalnych studiach nagrań. Mapex Birch to dobrze zbalansowana barwa, z dużą zawartością tonu drewna, mocnym akcentem i tłumionym wybrzmieniem. Z kolei Pork Pie Little Squealer sprawdzi się wszędzie tam, gdzie potrzebny jest przenikliwy, wyrazisty dźwięk, wysoko strojony i z krótkim wybrzmieniem. ■

<http://bit.ly/Puremagnetik-Snare-Designer>



Pakiet Snare Designer można uruchomić jako instrumenty Kontakt, Live 10 oraz Logic Pro X.

freeware



Lurker Beats ANA-1000

➤ Lurker Beats, wcześniej znany jako SynthIV, udostępnił pierwszą wersję syntezatora z modelowaniem analogowym o nazwie ANA-1000. Wiemy doskonale, że kolejny bezpłatny syntezator analogowy wykonany za pomocą SynthEdit może nie być tym, na co wszyscy czekają z zapartym tchem, ale sugerujemy, by dać mu szansę, tym bardziej że jest dostępny jako VST dla Windows i AU dla Mac. Z pozoru prosta, dwuoscylatorowa struktura ma jednak szereg ciekawych rozwiązań. Zaliczają się do nich Waveform X-Fade, czyli swego rodzaju mikser przebiegów z oscylatorów, ciekawy distortion, chorus i delay z funkcją zacinania (scutter), a przede wszystkim obiednie ADSR funkcjonujące bezpośrednio w oscylatorach. Możemy regulować szerokość impulsu przy przebiegach prostokątnych (PWM) – zarówno ręcznie, jak i za pośrednictwem trzech LFO pracujących z synchronizacją do tempa projektu. Ponadto LFO mogą modulować odcienie filtru (z możliwością wzbudzenia przy maksymalnych ustawieniach rezonansu), głębokość efektu distortion, panoramę i wibrato.

Instrument niepozorny, ale oryginalny brzmieniowo w tym sensie, że jego dźwięki bez ubarwiania efektami prezentują się surowo i wyraziście. Ciekawe narzędzie do tworzenia basów, partii prowadzących oraz efektów. ■

<http://bit.ly/ANA-1000>



Airwindows Dyno

➤ Airwindows to jednoosobowa działalność deweloperska Chrisa Johnsona, który średnio dwa razy w miesiącu wypuszcza nową wtyczkę dla Windows, Mac i Linux. Jego produkty pięknie nie są, ponieważ bazują na GUI programu DAW, a zatem mają wyłącznie same kontrolki. Gdy jednak szukacie czegoś naprawdę oryginalnego, to warto się im bliżej przyjrzeć.

Dyno jest bardzo nietypowym procesorem dynamiki, który nie tyle oddziałuje na głośność odczuwalną, ile na intensywność dźwięku. Końcowy efekt będzie zatem w decydującym stopniu zależał od przetwarzanego materiału. Jeśli będzie to np. pętla perkusyjna z dużą zawartością niskich tonów, to przy wyższych ustawieniach pojawi się bardzo trudne do uzyskania innymi sposobami przesterowanie. Można też włączyć dwie wtyczki Dyno jedna za drugą, każda z lekkim ustawieniem dodatnim, co da w efekcie unikalne soniczne nasycenie. W przypadku materiałów bez niskiego basu nastąpi intensyfikacja dźwięku przypominająca zwiększenie kontrastu w przypadku obrazów. Dźwięki o charakterze melodycznym, takie jak partie wokalne czy gitarowe, nie są najlepszym materiałem źródłowym do przetwarzania za pomocą Dyno, ale polecamy eksperymenty z dewastacją wszelkiego typu partii o charakterze rytmicznym i perkusyjnym. ■

www.airwindows.com



Trial'n'Error JP-80

➤ Poważny brzmieniowo syntezator dla Native Instruments Reaktor 6, wyglądający na emulację syntezatorów Roland JP-8 oraz JP-6. Dostępny pod postacią pliku ENS, który otwieramy w Reaktorze. Na pierwszy rzut oka bardzo przypomina inny produkt Rolanda, jakim jest obecnie dostępny w sprzedaży Boutique JP-08. Jego brzmienie jest typowo rolandowskie, a wszyscy ci, którzy nie wyobrażają sobie jakiegokolwiek aranżacji bez basów i padów w stylu Juno, będą zachwyceni możliwościami JP-80. Na ekranie mamy czytelnie rozmieszczone moduły, z dwoma oscylatorami oraz ich modulacją (krzyżową i PWM w przypadku przebiegów prostokątnych) na samej górze. Instrument może pracować w trybach Solo, Unison, Poly, Chord i Arpeggiator, z możliwością synchronizacji wewnętrznej lub zewnętrznej przez wejście sidechain.

Nie mogło zabraknąć kultowego efektu chorusa, tutaj określanego jako Unison, z możliwością wyboru trzech trybów (liczby głosów) oraz głębokością odstrojenia. Syntezator dostarczony jest wraz z zestawem 63 presetów, które doskonale oddają charakter brzmieniowy instrumentów Rolanda z serii Juno i Jupiter. Będąc na stronie, z której można pobrać instrument warto też zajrzeć na podstronę dewelopera Trial'n'Error, gdzie znajdziemy szereg innych ciekawych narzędzi, instrumentów i efektów dla Reaktora. ■

<http://bit.ly/TnE-JP-80>

DVD+Online

Materiały związane
z artykułem na
dodanej płycie
oraz na media.avt.pl

W tym miesiącu mamy dla Was pakiet wtyczek HY-Plugins, zawierający 22 procesory i 3 modulatory opakowane w efektowny interfejs użytkownika

HY-Plugins HY-FX CM

Osoby regularnie czytające nasz comiesięczny dział Freeware z pewnością doskonale znają niezależną firmę HY-Plugins, która zbudowała swoją reputację na intrygujących sekwencerach krokowych, narzędziach do szatkowania dźwięku oraz procesorach do jego przetwarzania. W tym miesiącu otrzymacie od nas ekskluzywny zestaw wtyczek HY-Plugins, który pobudzi Waszą kreatywność.

Pod względem funkcjonalności HY-FX CM (w formatach VST, VST3 i AU) zaskoczy każdego. Znajdziemy w nim 22 wy-

sokiej jakości procesory, które wybieramy z rozwijanej listy. Wśród efektów mamy pięć typów delaya, cztery rodzaje filtracji, cztery efekty modulacyjne, przesuwniki częstotliwości, procesory dynamiki, efekt zniekształcenia i pogłos. Parametry efektów zmieniamy za pomocą kontrolerek na ich panelu.

Jednak tym, co znacząco zwiększa wartość HY-FX CM jako narzędzia do działań kreatywnych, jest możliwość modulacji (zmiany) parametrów z wykorzystaniem LFO, generatora obwiedni oraz modułu Sample & Hold. Komutacji dokonuje się

za pomocą intuicyjnego systemu opartego na kolorach i funkcjonalności przeciągnij-i-upuść: przeciągasz krzyżyk z modulatora na wolny slot modulacji, a następnie przeciągasz obwódkę wokół niego, ustawiając modulację dodatnią lub ujemną. Użytkownicy takich instrumentów jak Xfer Records Serum czy NI Massive doskonale wiedzą, jak to funkcjonuje. Po przypisaniu modulacji można otworzyć okno edycji modulatora i dokonać precyzyjnych ustawiń szybkości, kształtu itd.

Dla ułatwienia obsługi modulacji HY-FX CM udostęp-

nia wizualizację: oprócz różnicowania kolorów każdy sygnał modulujący podlega animacji, a każdy ruch regulatorem powoduje zmianę kształtu przebiegu w czasie rzeczywistym.

HY-FX CM da Ci próbkę talentu programistów z HY-Plugins. Warto ich wspierać kupując atrakcyjne cenowo komercyjne wtyczki tej firmy.

<https://hy-plugins.com>

Wejście

Ustawianie lub modulacja poziomu wejściowego

Parametry

Cztery gałki i cztery przyciski o funkcjonalności zmieniającej wraz z efektem

LFO

Programowalny generator niskich częstotliwości

Przeglądarka presetów

Zapisywanie, ładowanie i przeglądanie presetów

Wybór efektów

Menu z dostępem do 22 typów efektów wtyczki

Randomizacja

Lewe kliknięcie uruchamia losowy wybór parametrów, a prawe je resetuje

Wyjście

Ustawianie lub modulacja poziomu wyjściowego

Lock

Blokada poziomów sygnału przy zmianie presetów

Miks

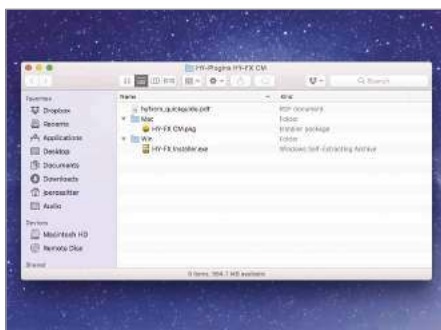
Proporcja między sygnałem czystym i efektywnym



Generator obwiedni
Zamienia sygnał wejściowy na sygnał modulujący

Sample & Hold
Generator poziomów przypadkowych

Krok po kroku 1. Początek pracy z HY-FX CM



1 Instalacja wtyczki jest bardzo prosta. Plik instalacyjny znajdziesz na dołączonej płycie DVD lub wśród materiałów na stronie www.media.avt.pl. Użytkownicy komputerów Windows mają wtyczkę w formacie VST lub VST3, a właściciele komputerów Mac mogą dodatkowo zainstalować wtyczkę w formacie Audio Units (AU).



2 Po zakończonej instalacji uruchom program DAW i włącz HY-FX CM na ścieżce z dowolnym sygnałem audio – w naszym przypadku jest to pętla perkusyjna. Po pierwszym włączeniu wtyczka jest „czystą kartką”. Przed załadowaniem efektu możesz ustawić wielkość interfejsu graficznego wtyczki, przeciągając jej prawy dolny narożnik.



3 Wybierając efekt skorzystaj z głównego rozwijanego menu, wybierając jedną z kategorii. Można też wybierać sekwencyjnie za pomocą strzałek lewo/prawo. Efekty podzielono na poszczególne grupy, obejmujące m.in. efekty delay, filtry, shiftery i przesterowanie. Na początek wybierzmy kompresor. Kliknij **Dynamics**, a następnie **Compressor**.



4 Po załadowaniu efektu, do gałek i przycisków zostają przypisane nazwy, które będą się różnić w zależności od jego typu. W przypadku kompresora mamy kontrolki progu kompresji, czasu ataku, powrotu i poziomu sygnału, a w przypadku przycisków aktywny jest tylko jeden, pozwalający przełączyć współczynnik kompresji (**Ratio**) – 4:1 lub 16:1.



5 Po lewej i prawej stronie interfejsu znajdują się regulatory poziomu wejścia i wyjścia, wraz ze wskaźnikami. Suwak **Mix** ustawia proporcję między sygnałem czystym (ustawienie minimalne) a poddanym przetworzeniu (ustawienie maksymalne). Po wciśnięciu kłódki ustawienia poziomów nie zmieniają się, bez względu na wybrany efekt lub preset.

Wskazówka

>Rzut kostką

Znajdująca się obok menu FX Type ikona kostki pozwala aktywować przypadkowe ustawienia parametrów w ramach efektu, bez wpływu na ustawienia modulacji. Jeśli klikniesz kostkę prawym przyciskiem, wówczas ustawienia efektów, ich modulacji i suwaka Mix wracają do wartości nominalnych. Ustawienia modulatorów oraz poziomów wejścia i wyjścia pozostają niezmienione. Jeśli chcesz utrzymać jednakowe ustawienia poziomów i miks bez względu na efekt lub preset, kliknij przypisaną do nich kłódkę.

Krok po kroku 2. Zastosowanie modulacji



1 HY-FX CM ma trzy modulatory – **LFO**, **Envelope Follower** i **Sample & Hold** – wszystkie w dolnej części interfejsu. Zanim przyjrzymy im się bliżej, zobaczmy w jaki sposób można zdefiniować przypisanie modulatorów do wybranych parametrów. Na samym początku z głównego menu załaduj efekt **Pitch Shifter**.



2 Każda z czterech kontrolki efektów ma dwa sloty modulacji (kółka z plusem w środku). Użyjemy LFO do zmiany **L-Shift**. Kliknij na skrzyżowanych strzałkach w polu LFO, przeciągnij na slot pod L-Shift, a następnie przeciągnij na nim, ustawiając niebieską obwódkę w słocie na wartości maksymalnej.



3 LFO zmienia teraz wysokość dźwięku lewego kanału w naszym sygnale. Aby zaaplikować odwrotną modulację dla kanału prawego, przeciągnij skrzyżowane strzałki z LFO na slot pod **R-Shift**, a następnie przeciągnij na nim ustawiając niebieską obwódkę na wartości minimalnej. Kanały będą odstrajane przeciwnie.

Krok po kroku **3. Modulatory HY-FX CM**

1 Każdy z trzech modulatorów oferuje całą gamę kontrolerek pozwalających na ich ustawienie, wyjątkowo efektywnie prezentując zmieniające się parametry. Kliknięcie dużej strzałki w lewym górnym rogu manipulatora otworzy w prawej części interfejsu jego okno edycji. Zaczniemy od LFO, który w HY-FX CM ma przypisany kolor niebieski.

2 LFO generuje sygnał cykliczny, którego kształt wybieramy klikając na jednej z ośmiu ikon. Do wyboru jest sinus, trójkąt, prostokąt, narastanie i szereg mniej regularnych kształtów. Umieszczony nad przyciskami ekran prezentuje kształt aktualnie generowanego przebiegu, przez który, w trakcie odtwarzania, będzie przechodził biały, pionowy kursor.

3 Kontrolka Rate ustawia szybkość modulacji. Wartość tę możemy zmieniać jako częstotliwość od **0,001** do **20 Hz**. Chcąc zachować synchronizację modulacji do tempa projektu, należy kliknąć umiejscowioną na dole ikonę metronomu. W tym trybie częstotliwość pracy LFO będzie wyznaczana w wartościach miary taktu, od **1/64** do **16/1**.



4 Regulatory **Phase** i **Offset** pozwalają na kształtowanie przebiegu – zmianę amplitudy, odkształcenie i pochylenie. Kontrolka **Jitter** umożliwia wprowadzenie do przebiegu elementu przypadkowości, natomiast trzy przyciski poniżej odwracają biegunowość sygnału, uśredniają go do postaci prostokąta i wprowadzają nasycenie.

5 **Envelope Follower**, czyli generator obwiedni, tu oznaczony kolorem oliwkowym, konwertuje wchodzący sygnał audio na sygnał modulujący – także i w tym wypadku z wizualizacją na ekranie panelu **Edit**. W trybie domyślnym wtyczka odbiera sygnał wejściowy, ale po kliknięciu przycisku **Sidechain** przelączy się na sygnał kluczujący.

6 Górny wyświetlacz pozwala śledzić dynamikę sygnału. Kontrolkami **Gain** i **Amp** definiujemy poziom, natomiast **Attack** i **Release** ustawiają czasy reakcji i powrotu, kształtując obwiednię. Sygnał sterujący można także poddać filtracji **LPF** i **HPF** oraz wygładzaniu (**Smooth**), aplikując także opóźnienie reakcji modulatora (**Delay**).



7 Funkcja **Sample & Hold**, to, w najprostszym ujęciu, generator przypadkowych wartości, z których jedna co jakiś czas jest podtrzymywana, tworząc przebieg typu schodkowego, tyle tylko że każdy stopień ma wartość losową. W HY-FX CM można go dodatkowo poddać dalszej modulacji: periodycznej lub losowej.

8 Biorąc to wszystko pod uwagę, najlepszym sposobem na zrozumienie działania modułu S&H jest obserwacja przebiegu na wyświetlaczu. Aby określić kształt „stopni”, wybierz jeden z sygnałów z grupy **Source (Sine, Tri, Up, Down lub Noise)**. **Sync** aktywuje synchronizację przebiegu do tempa, a jego częstotliwość ustawiamy kontrolką **Rate**.

9 W dolnej części sekcji **Sample & Hold** definiujemy **Sample Rate**, przypominający funkcjonalnie regulator **Rate** w LFO. Tutaj także jest możliwość aktywowania synchronizacji do tempa poprzez kliknięcie ikony metronomu. **Smooth** wygładza krokowe wartości modulacji, aplikując płynne przechodzenie z jednej w drugą.

Krok po kroku 4. Przegląd efektów HY-FX CM



1 W HY-FX CM znajdziemy 22 podlegające modulacji efekty. Pierwszych pięć to ciekawie brzmiące procesory typu delay – dwa podstawowe **Simple** i **Ping-Pong**, hipnotyzujący **Reverse Delay**, pogrubiający każdy dźwięk **M-Tap Delay** oraz efekt typu **Haas**, nadający ścieżkom przestrzenności.



2 Wśród filtrów znajdziemy wielofunkcyjny **State-Variable Filter (SVF)**, w którym można ustawiać płynne przejścia pomiędzy trybem dolno-, pasmowo- i górnoprzepustowym, z uwzględnieniem wzbudzenia przy wysokim poziomie rezonansu. Jest też „didżejski” filtr **HP/LP** i filtr formantowy.



3 Ciekawie prezentują się efekty modulatoryjne. Mamy tu znakomity **Chorus** oraz **Flanger** i **Phaser**, które potrafią wprowadzić animację do statycznych dźwięków. **Tremolo/Pan** można wykorzystać do modulacji głośności i panoramy, przy czym **Width** aktywuje cykliczne panoramowanie lewo-prawo.



4 **Pitch Shifter** ma niezależną kontrolę odstrojenia dla kanałów lewego i prawego. Po aktywacji **Detune** pojawia się modulacja odstrojenia, doskonała do barw syntetycznych. Dysonansowy charakter **Frequency Shiftera** sprawia, że najlepiej sprawdza się on w kreowaniu efektów i dźwięków perkusyjnych.



5 W grupie **Nonlinear** znajdują się trzy efekty zniekształcające. **Lofi** redukuje liczbę bitów i częstotliwość próbkowania, **Overdrive** to ziarnisty distortion, zaś **Clipper** dość brutalnie obcina wierzchołki sygnału. Wszystkie trzy mają filtrację górno- i dolnoprzepustową, pozwalającą ukształtować ostateczny efekt.



6 Kategoria **Dynamics** to efekty **Compressor**, **Gate** lub **Envelope Shaper**. W ostatniej grupie, **Reverb**, znajdziemy algorytmiczny pogłos, który pozwala uzyskać każdy efekt – od krótkiego ambientu do wybrzmiewania w gigantycznych obiektach. Kontrolką **Mix** należy dobrać odpowiednie proporcje pogłosu.

Trzy inne wtyczki HY-Plugins warte wypróbowania

Na stronie <https://hy-plugins.com> znajdziesz cały szereg ciekawych efektów oraz instrumentów



HY-Filter3

Wydajny i kreatywny filtr z pięcioma trybami (SVF, Reso, Xover, Dual i Formant), dwoma silnikami modulacji, dwoma procesorami efektów oraz funkcją ustawień przypadkowych.



HY-RPE

Wyjątkowy sekwencer MIDI, wyposażony w osiem ścieżek, osiem łańcuchów sygnałowych, regulację velocity, trigger i probability, a także tryb sekwencji migawek ustawień.



HY-Slicer

Sterowany własnym sekwencerem w sposób wyjątkowo muzyczny tnie i powtarza fragmenty dźwięku, oferując wszystko to, czego oczekujemy od profesjonalnego efektu typu slicer. **ES**



ACID MAYHEM

■ Całkowicie bezpłatna kolekcja sampli inspirowanych brzmieniem legendarnego syntezatora basowego Roland TB-303 BassLine jest Wasza! Znajdziecie ją na dołączonej do magazynu płycie DVD oraz wśród materiałów na stronie www.media.avt.pl.

W jej skład wchodzi pętle basu, linie typu arpeggio, a także pojedyncze dźwięki, które możecie wykorzystać jako sample bezpośrednio na ścieżkach DAW lub załadować do dowolnego samplera i wyzwać w aranżacji zaprogramowanymi komunikatami MIDI. Dźwięki są zarówno w postaci surowej, jak i przetworzonej, z wykorzystaniem efektów gitarowych oraz sprzętowych procesorów studyjnych.

Według założeń firmy Roland TB-303 miał być partnerem dla maszyn perkusyjnych z serii TR, tworząc sekcję rytmiczną akompaniującą muzykom podczas prób lub występów. Powstał w 1982 roku, będąc monofonicznym syntezatorem analogowym, współpracującym z sekwencerem bazującym na patternach. Ma pojedynczy oscylator z dwoma przebiegami (piła lub prostokąt), generator obwiedni i, jak się potem okazało, doskonały filtr z niesamowicie brzmiącym rezonansem. Jako „sesyjny basista” kompletnie się nie sprawdził i po niecałych dwóch latach wstrzymano jego produkcję. Zainterесowali się nim jednak muzycy tworzący elektronikę, którą wkrótce potem określono jako acid i house. Resztę historii już znacie... ■

DVD+Online

Materiały związane z artykułem na dołączonej płycie oraz na media.avt.pl

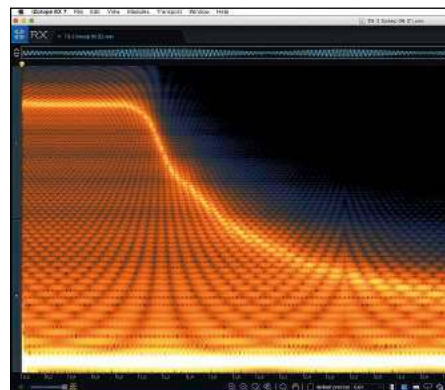
530 wyjątkowych sampli

w tym:

- 56 linii basu
- 56 linii basu z efektami
- 56 partii arpeggio
- 28 pojedynczych dźwięków
- 56 pojedynczych dźwięków z efektami
- 104 pętle
- 40 sampli one-shot
- 10 multisampli

Krok po kroku

Zawartość pakietu Acid Mayhem



1 W folderze Cyclick znajdują się pętle w pięciu kategoriach: Basslines, Basslines FX, High Arps, One-Note Sweeps oraz One Note Sweeps FX. Dźwięki powstały z wykorzystaniem syntezatora Novation Bass Station ze spersonalizowanym ustawieniem dla uzyskania brzmienia TB-303. Następnie przetworzono je za pośrednictwem sprzętowych efektów.

2 Folder Groove Criminals > Loops zawiera „kwaśno” brzmiące pętle oraz arpeggia w tempach od 110 do 130 BPM. Jak można się spodziewać, część z nich jest przygotowana charakterystycznym posmakiem przesterowanego filtra typowego dla 303, z mocno odkręconym rezonansem, przy którym dźwięk zbliża się do samooscylacji.

3 W folderze Groove Criminals > One-Shots umieszczono 40 pojedynczych dźwięków o charakterze perkusyjnym (Percussive Squelch) oraz efektowne przestrojenia (Sweep), z wykorzystaniem instrumentów typu SH101 i TB-3. Warto ich użyć w charakterze elementów rytmu lub do zabarwienia sekwencji basowych, dodając filtr i przesterowanie. **EF3**

Zawartość DVD dostępna też 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 **E/S**. Z naszych zasobów online mogą korzystać również prenumeratorzy oraz nabywcy wersji drukowanej.



■ Po otrzymaniu lub zakupie nowego numeru **E/S** 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 **E/S**, do których się zalogowałeś, mogąc pobierać zawartość DVD



Zawartość
DVD
dla wersji
drukowanej
i cyfrowej



ZAPRENUMERUJ LUB KUP DOWOLNĄ WERSJĘ **E/S**
na stronie www.UlubionyKiosk.pl

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.

Akcesoria mikrofonowe MICAS

Uchwyty mikrofonowe z gwintem 5/8"

HQ POWER



MICAS9
Ø 32 mm

MICAS10
Ø 30 mm

MICAS11
Ø 35 mm

sklep.avt.pl handlowy@avt.pl tel.: 22 257 84 50

ZAPRENUMERUJ

jazz forum

The European Jazz Magazine

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

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

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



prenumeratora roczna (8 numerów) – 136 zł
prenumeratora 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!

Rynek EIS

www.UlubionyKiosk.pl

Keoda

meble studyjne – kabiny akustyczne





www.keoda.com

OdB.pl

Twój poziom odniesienia

HQ POWER

Zestawy nagłośnieniowe Błażki
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

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 miksy 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**

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

Tel. 505668190 email: witek1945@o2.pl

Sprzedam

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

www.master-audio.pl

HQ POWER

Pasywna kolumna dwupasmowa VDSA12



- moc 450 W (200 Wrms)
- impedancja 8 Ω
- obudowa z ABS
- woofer 12"
- tweeter 3.5" tytanowy
- wymiary 42x60x39 cm
- masa 16 kg

sklep.avt.pl
handlowy@avt.pl tel.: 22 257 84 50

NOWE CENY -25%

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



Virtual Instruments
www.tsop.pl

TopDJ.pl



roe SZKOŁY ARTYSTYCZNE

DWULETANIA SZKOŁA

REALIZACJA NAGRAŃ

zawód: TECHNIK REALIZACJI NAGRAŃ

Pierwszy semestr gratis!

REALIZACJA NAGŁOŚNIEN

zawód: TECHNIK REALIZACJI NAGŁOŚNIEN

Pierwszy semestr gratis!

ROCZNE STUDIUM

REALIZACJA OŚWIECENIA

specjalność: REALIZACJA OŚWIECENIA

REALIZACJA OBRAZU FILMOWEGO

- PRODUKCJA MULTIMEDIALNA

specjalność: PRODUKCJA FILMOWA

(kierunek realizowany w oddziale w Warszawie)

Zarezerwuj miejsce online!

Wrocław
ul. Ruska 47/48a
tel. (71) 342 27 74

Poznań
ul. Woźna 9/4
tel. (61) 852 79 99

Katowice
ul. Czerwińskiego 6
tel. (32) 209 80 29

Warszawa
ul. Kawczyńska 36
tel. (22) 827 01 37

roe
REGIONALNY OŚRODEK EDUKACJI

www.roe.pl

Mastering 2019

Finalizacja gotowych produkcji muzycznych, powszechnie znana pod nazwą masteringu, to proces pozwalający dostosować parametry techniczne i brzmieniowe utworów i płyt pod kątem medium, z którego będą odtwarzane. Ideałem, do którego dążą producenci, jest uzyskanie materiału sprawdzającego się w każdej sytuacji, ale w praktyce jest to trudne do uzyskania z uwagi na różny charakter nośników. A w grę obecnie wchodzi media strumieniowe, płyty winylowe, a niekiedy też krążki CD Audio czy wręcz kasety. Przyjrzyjmy się, jak wygląda mastering anno Domini 2019.

fot. Adam Gasson/Optimum Mastering

WA Production Outlaw CM

Bezpłatna wtyczka, którą dołączamy do październikowego numeru naszego magazynu, to procesor typu gain-rider. Elektroniczne układy tego typu, bardzo często stosowane w odbiornikach radiowych i telewizyjnych, nosiły nazwę ARW, czyli automatyczna regulacja wzmocnienia. Ich zadanie nie zmienia się od dekad i polega na utrzymaniu jednakowego poziomu głośności sygnału. Jest to swego rodzaju kompresor, ale ze zdecydowanie dłuższymi czasami reakcji. Wtyczki tego typu pozwalają nam oszczędzić czas poświęcany na ręczne programowanie automatyki głośności.



IK Multimedia MODO Drum

MODO Drum czekał na siebie długo, ale końcowy efekt okazał się imponujący. Wielkość pakietu (11 GB po rozpakowaniu) wskazuje na to, że jednak w dużej mierze bazowano na samplach, a nie wyłącznie na algorytmach, jak w przypadku MODO Bass. Ale i tak nie ma podstaw do narzekania, bo możliwości ingerencji w konfigurację poszczególnych elementów, a zwłaszcza stopy i werbla, są bardzo duże.



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 2019.

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

Wydawnictwo AVT Korporacja Sp. z o.o.
należy do Izby Wydawców Prasy

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.

FUTURE



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

Odb.pl.....	111
Aplauz, 22-751-42-39.....	7; 39
AVT Media.....	109
Audiostacja, www.audiostacja.pl	2; 116
Audio Tech, 22-648-29-35.....	15
Audio Plus, www.audioplus.pl	9; 73
ESS Audio, 22-204-12-02.....	4-5; 49
FX Music Group, www.fxmusic.pl	31
Jazz Forum, 22-621-94-51.....	110
Keoda, www.keoda.com	110
Konsbud Audio, 22-644-30-38.....	19; 115
Lauda Audio, 58-555-06-60.....	17; 43
Mega Music, 58-551-18-82.....	23; 47
MBS, www.mbspro.pl	21
MIDI, 25-633-09-29.....	110
MIP sp. z o.o., www.mip.bz	79
Podkłady Muzyczne, 505-668-190.....	111
Polound, 22-204-11-00.....	13
Prenumerata/e-prenumerata, www.avt.pl/prenumerata/drukowane	10-11
Regionalny Ośrodek Edukacji, www.roe.pl	111
Soundedit, www.soundedit.pl	87
Sound Station, www.soundstation.pl	35
SoundTrade, www.soundtrade.pl	37
StarLight Studio, 504-976-456.....	110
Thomann, www.Thomann.de	80-81
TOPDJ.PL.....	110
www.master-audio.pl	111
www.mastering-studio.pl	111
www.moresound.pl	110
www.studiomastering.net	111
www.superdyskoteka.pl	55; 111

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

Komputery: Dell, Apple MacBook Pro, IBM/Lenovo; **interfejsy audio:** MOTU Track 16, Marian Trace 8, UA Apollo Twin Duo; **monitory odsłuchowe:** PMC TB2 (+wzmacniacz Naim Nait 5i), Eve Audio SC205, Avantone, Genelec 8010A; 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:** Cakewalk Reaper, MOTU Digital Performer, Steinberg WaveLab, Sony Sound Forge, FabFilter, Ableton Live, Sony Vegas, Propellerhead Reason, Presonus Studio One, Apple Logic, Bitwig Studio, PSPaudioware, Waves, Native Instruments Komplete, MOTU Mach 5, Synchro Arts Revoice Pro, UA plugins; **kontrolery MIDI:** Akai MPK-25, Akai MPD-8, Ableton Push; **systemy pomiarowe:** RMAA Pro, Liberty Instruments LAUD, TrueRTA, FuzzMeasure Pro, miernik SPL RadioShack; **kable:** Alphard, Proel, Klotz; **złącza:** Neutrik, Switchcraft; **meble studyjne:** Keoda, **ustroje akustyczne:** Vicoustic, Akustik.



DVD+Online

Materiały związane
z artykułem na
dołączonej płycie
oraz na media.avt.pl

DVD + ONLINE

Artykuły, przy których znajdziesz ten znak, mają swoją dodatkową zawartość (programy, sample, wideo, prezentacje, instruktaże) na płycie DVD, a także 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).



■ Massive X

Wideo prezentujące podstawy programowania brzmień w nowym syntezatorze Native Instruments

■ Mały Modularz

Prezentacje karty do modułu Z-DSP Tiptop Audio Echo oraz aplikacji iOS Ribn



**SPECJALNIE
DLA ETS**

■ Nowe Bity

Niemoc w nagrany specjalnie dla naszych Czytelników materiał wideo. Zdjęcia i montaż: Jan Szewczyk

■ Testy

Prezentacje syntezatora Modal Electronics Craft Synth 2.0 i mikrofonów Proel Eikon EKD7, EKD8

■ Pakiet ETS

Całkowicie bezpłatne, specjalne wersje wtyczek KiloHearts, Thorn ETS i Dune ETS, pakiet brzmień Applied Acoustics Systems oraz instrument SFZ Karoryfer Samples Secret Agent Guitar ETS



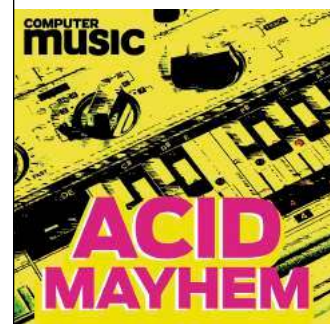
■ Bezpłatna wtyczka

HY-Plugins HY-FX CM
to 22 procesory i 3 modulatory opakowane w efektywny interfejs użytkownika



■ Bezpłatne sample

Acid Mayhem jest kolekcją pętli i próbek inspirowanych brzmieniem syntezatora basowego Roland TB-303



Zawartość DVD
do pobrania
także ze strony
www.media.avt.pl
Szczegóły
na **str. 109**



PERFEKCYJNE ŹRÓDŁO DŹWIĘKU

THE ONES



The Ones to trójdrożne współosiowe studyjne monitory referencyjne Genelec. Naturalne, niczym nie zniekształcone brzmienie. Komfortowy „sweet spot”. Niezawodne i szybkie decyzje podczas miksowania.

GENELEC®

Zainteresowanych odsłuchami serii The Ones zapraszamy do naszego **showroomu w Warszawie**.
Kontakt: tel. 785 504 090 lub: j.majewski@konsbud-audio.com.pl

MIKROFON WOKALNY 2028



Zbudowany do życia w trasie

- To samo brzmienie, z jakiego słyną mikrofony DPA
- Naturalny dźwięk wokalu: od folku do metalu
- Wysoki poziom wzmocnienia przed sprzężeniem zwrotnym
- Stworzony do występów na żywo
- Wersja przewodowa i bezprzewodowa

Przechwytywanie prawdziwego dźwięku – to twoja praca.
Produkcja niezapomnianego programu – to twoja praca.
Właściwy mikrofon pozwala robić obie rzeczy jednocześnie.
Bez wysiłku.

Mikrofon wokalny 2028 został stworzony z myślą o wyjątkowych wyzwaniach związanych z występami na żywo.
Po prostu podłącz go i usłysz głos lśniący jak nigdy dotąd.