BEZPŁATNE SAMPLE
Pakiet 3 GB sampli 90s, ModeAudio etc. 81

Nagrania binauralne
z użyciem systemu DPA 4560 + MMA-A 38

Kompresor grupowy VCA
Warm Audio LLC Bus-Comp 32

media.avt.pl
7 GB!
MATERIAŁÓW DODATKOWYCH

ESTRADA STUDIO

Magazyn dla muzyków, realizatorów i producentów muzycznych



Ian Kirkpatrick
Dua Lipa: *Don't Start Now*

WAVEFORM FREE

Intuicyjny i funkcjonalny
program DAW

+12 przewodników w formie wideo



Arturia
AudioFuse Studio



Clavia Nord Wave 2



AKG K361 BT

82 **WSPÓŁPRACA** ONLINE

AGIM DŻELJILJI

BARTEK **KUJAWSKI**

68 **Szwed SWD**

Index **345369** ISSN **1427-0404** | **estradaistudio.pl**
AVT wydawnictwo
9 771427 040207 05>

5/2020 | nr **284**, rok **XXIV** | **16,50 zł** (8% VAT)

eprasa.pl b49afe900d

AKAI PROFESSIONAL

MPC ONE

Samodzielne centrum produkcji muzycznej



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

audiostacja

www.audiostacja.pl

Maski i palec w szufladzie



Czego by nie mówić o pandemii, kwarantannie i ogólnym zawieszeniu, w końcu dość tragicznych, to mają jedną zaletę. Dla wielu producentów i handlowców to jak Czarny Piątek, Święta Bożego Narodzenia, posezonowa wyprzedaż i megapromocja w jednym. A do tego trwająca przez długi, trudny do określenia czas i powszechnie akceptowana. Handel internetowy dostał takiego kopa, o jakim nikt nie słyszał od dnia wynalezienia tranzystora, a firmy kurierskie nie nadążają z dostawami. Wprawdzie branża pro-audio nie może liczyć na 800-procentowy wzrost, jak w przypadku produkcji papieru toaletowego (to jedyny papier, który zyskuje na wartości w czasach kryzysu), ale w pewnych sektorach obserwujemy kilkudziesięcioprocentowe wzrosty będące efektem agresywnego, niczym nie skrępowanego marketingu.

Niestety nie jest to regułą. Branża eventowa nie istnieje i nie wiadomo, czy do przyszłorocznej jesieni w ogóle się podniesie. Być może największe firmy tak, ale te mniejsze, płacące raty za niedawno poczynione inwestycje, mogą nie przeżyć wirusowego zamrożenia. Poza tym nie łudźmy się – imprezy masowe w takiej formie, w jakiej je pamiętamy, wrócą nieprędko, jeśli w ogóle. Stało się coś, czego nikt nie brał pod uwagę – ludzie oddalili się od siebie, a niektórzy wykazują paniczny strach przed bliższym kontaktem z innymi. Tego się nie da naprawić w najbliższych miesiącach. Będzie tak jak w latach 90., kiedy na imprezach techno wszyscy tańczyli w białych maskach i rękawiczkach, upiornie wyglądających w odrealnionym, stroboskopowym świetle UV.

Z tymi maskami też jest ciekawa sprawa. Miałem do załatwienia sprawę w banku, więc założyłem modną obecnie maskę-gowinówkę (wiecie, taka duża i czarna, w której ledwo widać oczy). Założyłem też ciemne okulary, żeby zgodnie z sugestiami władz chronić spojówki przed atakiem wściekłych koronawirusów. Wchodząc do placówki pomyślałem, że gdybym tak wparadował do tego samego banku dwa miesiące temu, to wszyscy padliby z krzykiem na podłogę, starszy pan ochroniarz rozpocząłby rozpaczliwe poszukiwania pojemnika z gazem i paralizatora, a kierowniczka drżącymi palcami próbowałaby wybrać numer na policję. Teraz ten scenariusz mógłby się zrealizować, gdybym wszedł bez maski. Świat nigdy nie przestanie mnie zadziwiać.

A tak już poważnie, skupieni na codziennych doniesieniach, na walce o byt i przetrwanie, nie zastanawiamy się nad szerszym wymiarem tego, co się dzieje. Choć Ziemia wciąż się kręci, to wszystko na niej zostało zatrzymane – ot tak, z tygodnia na tydzień. My, ludzie XXI wieku, wyposażeni w technologię, która ponoć może wszystko, zapatrzeni w siebie i pełni poczucia wszechmocy zostaliśmy potraktowani jak przesadnie euforycznie nastawiony do życia klient wyrzucony z baru i dociśnięty kolanem do bruku.

W tej sytuacji można żałośnie popiskiwać na insta i fejsie, że ręka nas boli i krew leci z nosa na nową koszulę. Ale można też, a nawet trzeba, pokazać swoją wartość. Nasza siła opiera się na tym, że możemy działać w każdej sytuacji, a piętrzące się problemy nie są przeszkodą, tylko swoistym materiałem edukacyjnym.

Aktualna światowa pandemia jest stanem, z jakim jeszcze nigdy nie mieliśmy do czynienia. Co wcale nie znaczy, że nikt jej nie przewidział. Wręcz przeciwnie, ostrzegało przed nią wielu ludzi, ale kto by ich tam słuchał... Myślicie, że teraz coś się w tej materii zmieni? Nie ma na to najmniejszych szans! Ludzkość być może jest inteligentna, ale to nie znaczy, że jest mądra. Głupie błędy były, są i będą popełniane, bo wciąż jesteśmy jak dzieci. Jeśli nie przytniemy sobie palca szufladą, to nigdy nie uwierzymy, że można go przyciąć w ten właśnie sposób. E/S

Tomasz Wróblewski
redaktor naczelny

PRENUMERATA
naprawdę warto

eprasa.pl b49afe900d



Ian Kirpatrick: „Wiele osób lekceważy muzykę pop, uważając ją za gorszą formę sztuki. Ja natomiast sądzę, że jest ona najbardziej tajemnicza i najtrudniejsza, bowiem trzeba nią uszczęśliwić jak największą liczbę ludzi”

Materiały multimedialne do pobrania ze strony **www.media.avt.pl**
Szczegóły na **str. 55**

ROZMOWY

48 Ian Kirkpatrick
68 Szwed SWD
74 Agim Dżeljilji
78 Bartek Kujawski



TECHNOLOGIA

56 Tracktion Waveform Free
Dostępny za darmo Tracktion Waveform Free (czyli Waveform 11) ma wszystko to, co oferuje w komercyjny Waveform Pro. U nas znajdziesz kurs obsługi tego znakomitego programu DAW

81 Bezpłatne sample
Blisko 3 GB prefabrykatów dźwiękowych do bezpłatnego wykorzystania w Twoich produkcjach. Wszystkie dostępne na stronie Twoje Media (www.media.avt.pl)

84 Współpraca online
W przypadku produkcji muzycznej praca zdalna jest dla wielu osób znacznie wygodniejsza i dużo tańsza. Na co zwracać uwagę przy pracy online i z jakich narzędzi korzystać?



eprasa.pl b49afe900d



WYRAŹ SWOJĄ OPINIĘ

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

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





www.monacor.pl | www.imgstageline.pl | www.jtspolska.pl | www.bxb.com.pl

IMG STAGELINE JTS BXB

eprasa.pl b49afe900d



TESTY

36 **AKG K361 BT**
słuchawki dynamiczne Bluetooth

24 **Arturia AudioFuse Studio**
interfejs audio/MIDI

44 **Arturia MicroLab**
klawiatura MIDI

38 **DPA 4560 CORE Binaural**
mikrofon douszny

40 **Helupower Reflect 3G**
przedłużacz bębnowy

42 **JBL One Series 104 BT**
kompaktowe monitory Bluetooth

28 **Nord Wave 2**
cyfrowy syntezator

32 **Warm Audio Bus-Comp**
stereofoniczny kompresor VCA

46 **Warm Audio WA-84**
małomembranowy mikrofon pojemnościowy

STAŁE RUBRYKI

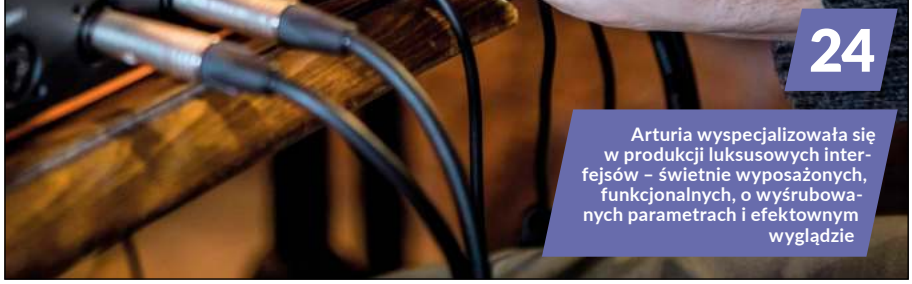
3 **Wstęp**

8 **Zaprenumeruj** E/S

10 **Mieszanka**

86 **Rynek** E/S

90 **Spis materiałów multimedialnych**



24

Arturia wyspecjalizowała się w produkcji luksusowych interfejsów – świetnie wyposażonych, funkcjonalnych, o wyśrubowanych parametrach i efektownym wyglądzie



36



42



Nord Wave 2

Nord Wave 2 to wysokiej klasy zaawansowany syntezator dla muzyków, którzy cenią jakość, bezkompromisowe brzmienie i są gotowi za to zapłacić

28

eprasa.pl b49afe900d



LYRA

WIELOKAPSUŁOWY MIKROFON USB ULTRA-HD

Tworzysz podcasty, transmitujesz na żywo, rejestrujesz filmy lub nagrywasz swój wielki hit? Wszystko to zrobisz profesjonalnie i zarazem bardzo łatwo z mikrofonem USB AKG Lyra oferującym wiele trybów pracy.
Od ponad 70 lat najlepsze na świecie nagrania i występy rejestrowane są przez mikrofony AKG. Teraz twoja kolej - podłącz Lyrę do Mac / PC, tabletu lub telefonu (iOS / Android) i od razu jesteś gotowy do pracy.

WIĘCEJ NA: **WWW.ESSAUDIO.PL**

AKG by HARMAN

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

eprasa.pl b49afe900d

prenumerata
NAWET O POŁOWĘ TANIEJ

Standardowe ceny prenumerat:

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

PO LATACH NAWET ZA PÓŁ CENY

Wieloletni Prenumerator po kilku latach nieprzerwanej prenumeraty zyskuje **do 50% zniżki**. Jeśli prenumerujesz EiS, wszystkie dane nt. swojej prenumeraty znajdziesz teraz po zalogowaniu się na www.avt.pl/prenumerata. Co szczególne ważne – znajdziesz tam również propozycje przedłużenia Twojej prenumeraty, które uwzględniają przysługujące Ci zniżki.



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

e-prenumerata, czyli NAJSZYBSZY DOSTĘP do EiS

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

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

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

Korzystaj też z innych przywilejów PRENUMERATORA

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

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

ZAMÓW PRENUMERATĘ

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

eprasa.pl b49afe900d

Tylko Prenumeratorzy

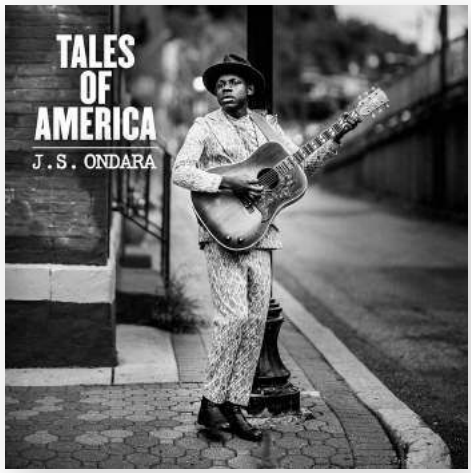
zamawiający prenumeratę teraz mogą otrzymać w prezencie jedną z poniższych płyt:



Prince
1999



Pink Floyd
The Later Years



J.S. Ondara
Tales of America

Zaprenumeruj EiS,
a informację,
którą płytę wybierasz,
przekaż nam mailowo:
prenumerata@avt.pl

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

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

Twoje dane osobowe przekazujemy Poczcie Polskiej, która dostarcza do Ciebie przesyłki. Bez Twojej zgody nie przekażemy i nie będziemy dokonywać obrotu (nie użyczymy, nie sprzedamy) Twoich danych osobowych innym osobom lub instytucjom. Twoje dane osobowe możemy przekazać jedynie podmiotom uprawnionym do ich uzyskania na podstawie obowiązującego prawa (np. sądy lub organy ścigania) – ale tylko na ich żądanie w oparciu o stosowną podstawę prawną. Będziemy przetwarzać Twoje dane osobowe przez 5 lat od zakończenia roku obrachunkowego, w którym wystąpiła ostatnia płatność. Dane osobowe do celów marketingowych będziemy przetwarzać do czasu wycofania przez Ciebie zgody na przetwarzanie lub do czasu usunięcia danych.

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

eprasa.pl b49afe900d

Brainworx Console SSL 9000 J



Brainworx Audio oferuje wtyczkę, która może zainteresować wiele osób. Jest to precyzyjna emulacja doskonałej konsolety analogowej SSL 9000 J, która odpowiada za brzmienie większości najważniejszych produkcji z lat 90. i początku XXI wieku. Istotną jej cechą jest implementacja technologii Tolerance Modeling Technology (TMT). W dużym skrócie, pozwala ona uzyskać subtelne zmiany niewidocznych dla użytkownika parametrów w każdej instancji wtyczki w sesji, co odzwierciedla zachowanie się rzeczywistych elementów w analogowych torach sygnałowych. Owe drobne różnice mają duży wpływ na charakter brzmieniowy miksu, który brzmi ciekawiej niż ten sam miks zrealizowany cyfrowo.

Bazą wyjściową do stworzenia procesora były oryginalne schematy SSL 9000 J, które metodą emulacji poszczególnych obwodów przeniesiono do rzeczywistości wirtualnej. Finalne ustawienia dokonywano w oparciu o porównania z oryginalnym sprzętem i we współpracy ze znanym realizatorem Michaelem Brauerem, korzystającym z tej konsolety w wielu swoich produkcjach.

Oprócz dokładnego odwzorowania funkcjonalności stołu SSL firma Brainworx dodała szereg elementów wzbogacających możliwości oryginału, takich jak dynamiczne wprowadzanie zniekształceń harmonicznych, wirtualna fluktuacja czułości, a także możliwość przełączania trybów korekcji między modelami J, E i G.

Wtyczka dostępna jest w formatach AAX (AS, DSP i Native), AU, VST2 i VST3, a jej finalna cena to **349 dolarów**. Sporo, ale to i tak nic w porównaniu z ceną oryginału... Ze stron producenta oraz dystrybutora można pobrać bezpłatną, w pełni działającą, 14-dniową wersję tego procesora.

- **www.brainworx.audio**
- **www.plugin-alliance.com**

mieszanka

IK Multimedia ARC System 3

ARC System to rozwiązanie sprzętowo-programowe, którego zadaniem jest automatyczny pomiar charakterystyki akustycznej małego pomieszczenia oraz implementacja korekcji umożliwiającej jej optymalizację. Całość opiera się na mikrofonie pomiarowym, programie do analizy oraz wtyczce korekcyjnej wyposażonej w automatycznie działające filtry pasmowe. Trzecia generacja tego systemu niesie z sobą szereg udoskonaleń i nowych funkcji.

Pomiar dokonywany jest poprzez umieszczenie mikrofonu w siedmiu różnych miejscach i na trzech różnych wysokościach w polu odsłuchowym. Na tej podstawie generowany jest trójwymiarowy obraz akustyczny VRM (Volumetric Response Modeling), w którym uwzględniane są wszystkie problemy wynikające z niedoskonałości pomieszczenia. Całość zapisujemy pod postacią oddzielnego presetu dla każdego zestawu monitorów, z których korzystamy, czy też miejsc, w których dokonujemy odsłuchu. Presety te ładujemy następnie do wtyczki korektora ARC 3, włączonej na sumie naszego miksu. Korektor pozwala też na ręczne dopasowanie ustawień, jeśli uznamy to za konieczne.



Oprócz możliwości dokonywania pomiarów w trybie 3D nowa wersja pozwala na korzystanie z innych mikrofonów niż NEMS i ma znacznie uproszczoną procedurę dokonywania pomiarów (całość trwa nie więcej niż 9 minut). Możemy definiować zakres pasma, w którym chcemy dokonać korekcji, precyzję oddziaływania filtrów, wybierać tryby filtracji (Normal i Linear), a także zmieniać tryby emulacji odsłuchu (TV, smartfon, samochód, emulacja popularnych monitorów studyjnych itd.).

Za sam program (bez mikrofonu) zapłacimy **199 euro**, a za system z mikrofonem **250 euro**.

- **www.ikmultimedia.com**
- **www.audiostacja.pl**

eprasa.pl b49afe900d

DiGiCo

NAJBARDZIEJ RIDEROWE
konsolety audio na świecie



Quantum 3 38

S21



SD12



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

polsound

Wyłącznym dystrybutorem konsolet DiGiCo w Polsce jest firma Polsound | ul. Brukowa 29 | 05-092 Łomianki | www.polsound.pl

sprawdź nas na FB:

eprasa.pl b49afe900d

AMX NMX-VCC-1000 Sereno

Obecna sytuacja znacząco przyspieszyła i tak nieuchronny proces wirtualizacji wielu spotkań, konferencji oraz dystrybucji informacji z wykorzystaniem internetu. Z kolei obowiązek kształcenia online sprawił, że gwałtownie wzrosło zainteresowanie wszelkimi narzędziami do realizacji strumieniowania, zwłaszcza miniaturowymi kamerami o wyższej jakości niż w przypadku tych, które znajdują się w laptopach. Wprawdzie rynek jest w tym zakresie zdominowany przez rozwiązania konsumenckie, ale można znaleźć kilka rozwiązań dedykowanych do pracy profesjonalnej.

Tak jest w przypadku AMX Sereno, która współpracuje z komputerami za pośrednictwem USB, oferując 120-stopniowy kąt widzenia kamery, a także wbudowane mikrofony o charakterystyce kierunkowej (z technologią beamforming), pozwalające zredukować poziom sygnałów niepożądanych. Wymiary kamery to 44×19×39 mm. Przy maksymalnych parametrach obrazu 1.920×1.080/30 fps strumieniuje ona sygnał AV w formacie H.264/MJPEG/YUY2, oferując 4-krotne powiększenie (zoom).

Co ciekawe, mechaniczna blokada obiektywu i mikrofonu gwarantuje bezpieczeństwo i prywatność, gdy nie używa się kamery (teoretycznie kamery i mikrofony w laptopach nie działają bez współpracujących z nimi aplikacji, ale zdecydowana większość osób, nawet na czołowych stanowiskach w branży IT, mimo wszystko zasłania je kawałkiem czarnej taśmy).

Cena AMX Sereno to **1.200 zł** netto.

- **www.amx.com**
- **www.essaudio.pl**



Softube Console 1, Live i Push

Oba urządzenia wchodzące w skład sprzętowego kontrolera Console 1 to rozsądny cenowo, a jednocześnie wyjątkowo funkcjonalny system sprzętowego sterowania pracą wtyczek i programu DAW. Za niecałe **4.600 zł** otrzymujemy komfort pracy przypominający obsługę konsolety studyjnej, mając całość na biurku, pod ręką.

Najnowsza aktualizacja ekosystemu Console 1 oferuje integrację z programem Live 10 oraz kontrolerem Push, znacząco poszerzając możliwości obu produktów Ableton. Poza dostępem do fizycznej regulacji takich parametrów jak głośność ścieżek, panorama, solo i mute możemy obsługiwać tory wysyłkowe, wtyczki, grupowanie ścieżek i stosowanie warstw.

Pełna kompatybilność z Console 1 dostępna jest dla Ableton Live od wersji 10.1.9. Oprócz współpracy z Live kontroler Softube integruje się z takimi aplikacjami jak PreSonus Studio One, Steinberg Cubase, Cakewalk, Reaper, Logic Pro X, Pro Tools i każda inna mogąca obsługiwać wtyczki VST, AU lub AAX.

- **www.softube.com**
- **www.audiostacja.pl**



eprasa.pl b49afe900d



SK 6212

Wyznaczamy nowy standard. Ponownie

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

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

www.sennheiser.pl/sk6212

SKALA 1:1



SENNHEISER
The Future of Audio

eprasa.pl b49afe900d

MicroLab i Analog Lab gratis



Kompaktowy kontroler klawiaturowy Arturia MicroLab, dostępny w trzech wersjach kolorystycznych (czarnej, pomarańczowej i niebieskiej), do końca maja 2020 roku można nabyć w specjalnej promocji. W jej ramach wraz z kosztującym **399 zł** urządzeniem otrzymasz bezpłatnie pełną wersję programu Analog Lab, normalnie kosztującego 199 euro.

Analog Lab to kolekcja ponad 6.500 brzmień z takich instrumentów wirtualnych Arturii jak m.in. ARP 2600 V, B-3 V, CS-80 V, CZ V, Farfisa V, Jup-8 V i wielu innych klasyków wchodzących w skład zestawu V Collection.

MicroLab wyposażono w wysokiej klasy dwuoktawowy manuał z miniklawiszami reagującymi na szybkość nacisku (velocity). Uwzględniono też takie funkcje jak Hold (podtrzymanie granych dźwięków) oraz Chord (granie akordów z użyciem jednego klawisza). Urządzenie ma gumową osłonę chroniącą przed upadkiem i zarysowaniami, a także wgłębienie, które pozwala zwinąć i schować kabel USB. Dwa dotykowe paski funkcjonują jako regulatory modulacji, odstrojenia i narzędzia do zmiany parametrów.

- **www.arturia.com**
- **www.audiotechpro.pl**

Arturia Keystep Pro



Prezentowana na styczniowych targach NAMM kompaktowa klawiatura Keystep Pro jest już dostępna w sprzedaży. Pod względem funkcjonalnym przypomina ona wyposażony w pady kontroler Beatstep Pro, tyle że oferuje klawiaturę oraz 4-ścieżkowy sekwencer polifoniczny generujący m.in. komunikaty CV. Ta ostatnia cecha sprawia, że kontroler może znaleźć zastosowanie we współpracy z systemami modularnymi oraz instrumentami ze sterowaniem analogowym/MIDI, pełniąc też funkcję centrum komputerowego studia, łącząc się przez USB.

Każda z czterech ścieżek sekwencera może być niezależnie od innych przypisana do wyjść CV/Gate/Mod, MIDI/DIN lub MIDI/USB. Ścieżka 1, domyślnie przystosowana do sterowania bębnów, kontroluje 24 ślady za pośrednictwem 8 bramek sterujących. Całość podlega synchronizacji wewnętrznej i zewnętrznej, także z poziomu oprogramowania. Partie sekwencera można nagrywać pod postacią 64-krokowych sekwencji, w których każdy krok składa się z 16 nut z takimi parametrami jak Velocity, czas bramkowania, przesunięcie czasowe oraz prawdopodobieństwo wystąpienia zdarzenia. Mając do dyspozycji 24 warstwy na ścieżce można wejść w świat polirytmów tak daleko, jak tylko sięga nasza wyobraźnia. Sekwencer ma także funkcje generowania przypadkowych rytmów, zapętlanie oraz arpeggiator z 7 trybami pracy i opcją generowania akordów.

Kontroler można kupić w cenie **1.890 zł**.

- **www.arturia.com**
- **www.audiotechpro.pl**

BFD i Juce zmieniają właściciela

Firma ROLI, twórca Seaboard, przełomowego rozwiązania w zakresie klawiatur sterujących, a jednocześnie korporacja zrzeszająca szereg firm programistycznych, postanowiła przeorganizować swoje portfolio. W ramach tych działań marka Juce trafi do grupy PACE (twórca systemu iLock), zaś BFD do korporacji InMusic (m.in. Akai, M-Audio i Alesis).

Juce to system tworzenia oprogramowania (framework) stworzony przez Julesa Storera (Tracktion, Waveform), wykorzystywany obecnie jako podstawowe narzędzie programistyczne przez niemal wszystkie firmy pro-audio.

Z kolei BFD opracowany przez FXpansion to jeden z pierwszych systemów typu „wirtualny perkusista". Pojawił się na rynku w 2003 roku i należy do „wielkiej trójki" tego typu rozwiązań (wraz z Addictive Drums i Superior Drummer), znajdując zastosowanie w wielu profesjonalnych studiach nagrań i w domowych pracowniach na całym świecie.



Sprzedaż BFD i Juce przez ROLI jest częścią strategii inwestowania tej firmy w swój najnowszego jej produktu, jakim jest kontroler LUMI (na zdjęciu), z dynamiczną i podświetlaną klawiaturą, dostępny w cenie **249 euro**.

- **https://roli.com**

eprasa.pl b49afe900d

Electro-Voice

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

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

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

ZLX

now streaming

ZLX-12BT
ZLX-15BT



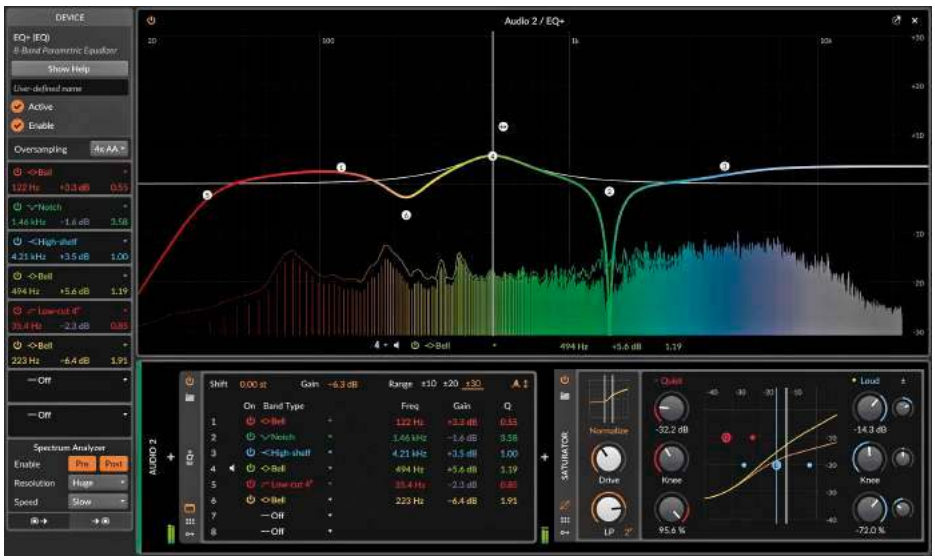
Promocja dotyczy modeli aktywnych ZLX-12P oraz ZLX-15P. Promocja działa w każdym sklepie partnerskim Audio Plus w okresie 16.03.2020-31.05.2020. Warunkiem uczestnictwa jest wypełnienie formularza na stronie audioplus.pl/zlxupgrade i użycie kodu promocyjnego otrzymanego mailem. Zasady przetwarzania danych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

audioplus.pl/zlxupgrade

AUDIO PLUS
audioplus.pl

eprasa.pl b49afe900d

Bitwig Studio 3.2



Na horyzoncie pojawiła się nowa wersja programu Bitwig Studio, oznaczona jako 3.2, która w chwili pisania tego tekstu znajdowała się jeszcze w wersji beta. Po oficjalnej prezentacji będzie bezpłatna dla wszystkich posiadaczy ważnego planu aktualizacji.

Jak deklarują twórcy programu, w nowej wersji skupiono się na „lepszej kontroli i zwiększeniu możliwości kreacji dla wszystkich dźwięków". Mówiąc mniej marketingowo, chodzi tu o dwa nowe efekty: EQ+ oraz Saturator. Ten pierwszy to 8-pasmowy korektor parametryczny z regulacją graficzną, dostępem do 14 typów filtrów i opcją ich adaptacyjnej dobroci (Adaptive-Q – zawężanie zakresu w miarę wzrostu wzmocnienia pasma). Filtrów można słuchać w trybie solo, a także globalnie i współbieżnie zmieniać ich częstotliwość. Pojawił się kolorowy wykres widmowy, a proces „ubarwiania" objął też wszystkie inne narzędzia filtracji i korekcji dostępne w Bitwig Studio.

Saturator, będący jednocześnie modułem w sekcji Grid, jest efektem wprowadzającym harmoniczne za pośrednictwem ingerencji w przebieg sygnału (waveshaping), z regulacją nasycenia, normalizacją poziomu, filtracją dolnoprzepustową, a także progiem i kształtem charakterystyki oddziaływania oddzielnie dla cichszych i głośniejszych partii sygnału.

Inne nowości to odstrajanie kroków oraz szereg opcji czasowych w arpeggiatorze, dodatkowe tryby dla modułów Instrument Selector, Note FX Selector i FX Selector, oraz moduły XP (Filter), Array (Data), N-Latch (Logic), Saturator (Shaper) i Logic Delay (Logic) w sekcji Grid.

Pełna wersja Bitwig Studio dla Windows, macOS i Linuks kosztuje **379 euro**.

- **www.bitwig.com**
- **www.megamusic.pl**



PSP InfiniStrip

Nad tym produktem firma PSPaudioware pracowała od lat, cyzelując każdy detal i wciąż doskonaląc pod kątem brzmieniowym. Wreszcie uznano, że czas najwyższy udostępnić go użytkownikom.

InfiniStrip to wirtualny tor sygnałowy w postaci modularnej, przeznaczony do pracy w trybie nagrań, miksu i masteringu. Funkcjonuje jako wtyczka AAX, AudioUnit, VST, VST3 i RTAS, udostępniając ogółem 22 moduły, które można osadzić w 8 slotach. Wśród dostępnych narzędzi znajdziemy przedwzmacniacze, filtry, kompresory, korektory, limitery oraz inne procesory dynamiki (ekspander, ducker bramka gate), moduły kontrolne i do zadań specjalnych. Część z nich oparto na konstrukcji doskonale znanych wtyczek PSP, inne są nowe. Ciekawą funkcją jest możliwość zmiany modułu w ramach danego typu procesora (np. kompresji lub korekcji), przy zachowaniu tych samych ustawień, co pozwala dobrać optymalny charakter brzmieniowy przy niezmienionych parametrach. Interfejs graficzny może funkcjonować w trzech rozmiarach (pełny, skalowany lub mini), a kolejność modułów można swobodnie zmieniać. Każdy moduł ma własny, niezależny od innych tor kluczowania sidechain. Istotne jest to, że InfiniStrip pracuje bezlatencyjnie, zatem można z wtyczki korzystać w czasie rzeczywistym podczas nagrywania. W zestawie znajdziemy 150 presetów stworzonych przez znanych na całym świecie realizatorów i producentów.

Do 10 maja wtyczka kosztuje 149 dolarów, a potem zapłacimy za nią **199 dolarów**.

- **www.pspaudioware.net**

eprasa.pl b49afe900d





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

STUDYJNA JAKOŚĆ!

DOŻYWOTNIA GWARANCJA!

PODCASTOWA PERFEKCJA!

Odwiedź www.sontronics.com



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



MXL Revelation II



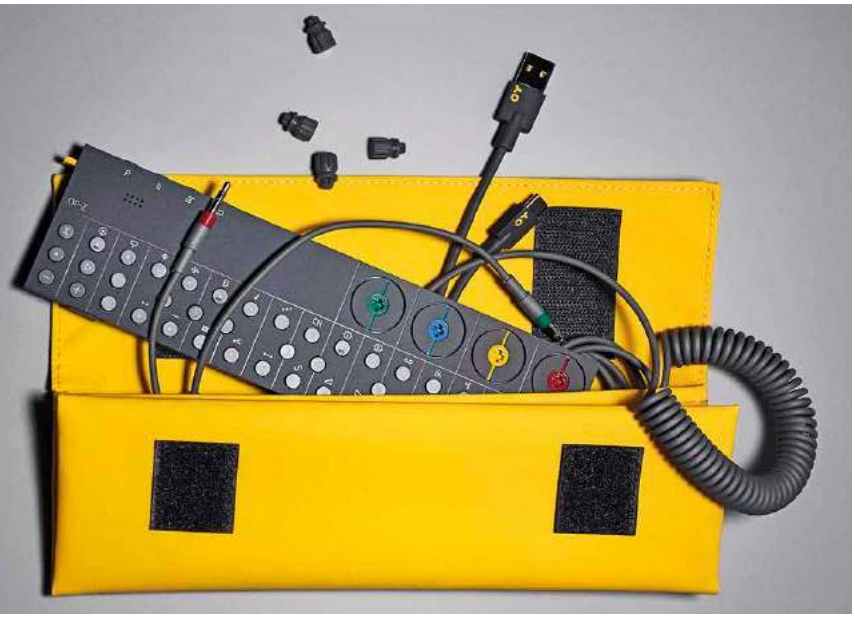
Model Revelation, uważany za najlepszy mikrofon wyprodukowany przez MXL, na jakiś czas zniknął z oferty tej firmy, ale teraz pojawił się jako Revelation II – z nowym wzornictwem, tworzony w oparciu o bardziej zaawansowane technologie, a przede wszystkim tańszy.

Mikrofon jest lampowy, bazuje na pentodzie EF86 oraz transformatorowym wyjściu. Podwójna kapsuła ma napylane złotem membrany o grubości 6 mikronów. Charakterystykę kierunkową Revelation II można zmieniać płynnie, od dookolnej, poprzez nerkową, do ósemkowej. Czułość mikrofonu to –40 dB (10 mV/Pa) przy impedancji wyjściowej 140 Ω. W zewnętrznym zasilaczu mikrofonu umieszczono załączany filtr górnoprzepustowy 125 Hz (12 dB/okt.) oraz regulator charakterystyki kierunkowej. Poziom szumów własnych Revelation II szacowany jest na –18 dB SPL A.

Mikrofon będzie dostępny w zestawie z walizką transportową, kablami oraz uchwytem elastycznym. Jego spodziewana cena to ok. **2.600 zł**.

- **www.mxlmics.com**
- **www.audiostacja.pl**

Aktualizacja OP-Z



Nowa aktualizacja do Teenage Engineering OP-Z nie tylko poprawia ogólną funkcjonalność tego nietypowego instrumentu, ale też wprowadza kilka ciekawych dodatków. Należą do nich między innymi: większa rozdzielczość czasowa dla dłuższych ścieżek, optymalizacja pracy DSP i lepsza współpraca z urządzeniem iOS po odłączeniu od komputera. Jednocześnie firma Teenage Engineering wprowadziła na rynek nowy silnik brzmieniowy dla OP-Z, oferujący między innymi 8 różnych brzmień elektrycznego pianina.

- **https://teenage.engineering**
- **www.audiotechpro.pl**

Eventide CrushStation



Każdy nowy produkt marki Eventide natychmiast spotyka się z zainteresowaniem osób zajmujących się tworzeniem i produkcją muzyki. Nie inaczej będzie z CrushStation, procesorem do generowania zniekształceń, kompatybilnym z systemami Windows, macOS oraz iOS. Mając 11 obrotowych kontrolek, 2 suwaki i graficzny wizualizer, wtyczka ta potrafi kreatywnie „uszkodzić" każdego typu dźwięk.

W zakresie sonicznej destrukcji mamy do dyspozycji regulatory Drive, Grit, Sustain i Sag, z których każdy odpowiada za inny rodzaj zniekształcenia. Teksturę dźwięku można wzbogacić kontrolkami Mix i Octaves, a dopracować 3-pasmowym korektorem i bramką z regulowanym progiem i czasami bramkowania. Funkcja Hotswitch pozwala przełączać się pomiędzy dwoma ustawieniami w ramach tego samego programu, a Mixlock blokuje ustawienie regulatora Mix podczas zmiany presetów.

Promocyjna cena tej wtyczki, wynosząca 39 dolarów, wzrośnie do **99 dolarów**, więc pośpiech w zakupach jest wskazany.

www.eventideaudio.com

eprasa.pl b49afe900d

POLAR®
LIGHTS

NOWY
WYMIAR
BARW
TWOJEJ
SCENY



WYŁĄCZNY DYSTRYBUTOR MARKI POLAR LIGHTS W POLSCE

www.fxmusic.pl

fx music group

Aktualizacja konsolet SQ

Firma Allen & Heath udostępniła firmware w wersji 1.5 dla swoich konsolet z serii 96kHz SQ. Aktualizacja wnosi z sobą nowe opcje RTA, możliwość nagrywania i odtwarzania 32 kanałów z wykorzystaniem zewnętrznych napędów USB, szereg udoskonaleń w zakresie obsługi i kilka dodatkowych, opcjonalnych efektów.



RTA, czyli działający w czasie rzeczywistym analizator widma, może pracować na każdym z kanałów w trybach stereo 31 lub mono 61, z prezentacją poziomów maksymalnych, średnich oraz wskazywaniem dominujących częstotliwości. Z kolei opcja LF Damping umożliwia dostosowanie wyświetlania do odczuwalności brzmienia (niższe tony są prezentowane z adekwatnie niższym poziomem).

Udoskonalono i usprawniono pracę w trybie DCA, a do torów USB wprowadzono funkcję konwersji częstotliwości próbkowania (opcja 48 kHz dla SQ-Drive i USB-B). Do wszystkich wejść i wyjść dodano możliwość aplikowania filtrów HPF i LPF, podobnie jak odcinanie najniższych i najwyższych częstotliwości na torach monitorowych.

W ramach efektów natomiast udostępniono takie dodatki jak Hypabass (generator infradźwięków z przedziału 18–36 Hz lub subbasu 36–70 Hz), Bucket Brigade (emulacja analogowego efektu echa bazującego na układach BBD) oraz Echo (wierna symulacja taśmowego delaya).

www.allen-heath.com
www.konsbud-audio.pl

Poradnik Focusrite

Firmy produkujące sprzęt i oprogramowanie dla muzyków prześcigają się w promocjach i udostępnianiu swoim obecnym i potencjalnym klientom wszelkiego typu narzędzi mających pomóc w twórczym wykorzystaniu czasu przymusowej kwarantanny. Na stronie **https://bit.ly/PoradnikFocusrite** znajdziecie materiał edukacyjny stworzony przez firmę Focusrite (i przetłumaczony na język polski), będący swego rodzaju przewodnikiem po świecie studyjnych interfejsów, połączeń i nagrywania. Całość podzielono na rozdziały: akustyka, połączenia, korzystanie z interfejsu audio/MIDI i podstawy rejestracji. Wszystko ujęto skrótowo, przystępnie i bez zbędnego komplikowania tematów. Dla osób, które dopiero zaczynają swoją przygodę z tworzeniem muzyki w domowym zaciszu, jest to lektura, z którą zdecydowanie warto się zapoznać.

Warto również odwiedzić stronę firmy AudioTech, polskiego dystrybutora wielu światowej klasy produktów pro-audio, gdzie zebrano najciekawsze streamy, okazje i darmowe oprogramowanie takich producentów jak Focusrite, Arturia, Novation, Teenage Engineering czy Ableton.

www.audiotechpro.pl

eprasa.pl b49afe900d









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



KDP110 DIGITAL PIANO

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

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

Występuje w trzech kolorach.

Dystrybucja: Silesia Music Center Sp. Z o. o. | www.silesiamusiccenter.pl | info@smc.com.pl

eprasa.pl b49afe900d



TTA Stagetracker II

W dystrybucyjnej ofercie firmy Audio Plus są już dostępne produkty norweskiej marki TTA. Oferowany przez nią Stagetracker pozwala na precyzyjne śledzenie dźwiękiem, światłem i multimediami artystów lub obiektów na scenie. Komunikacja odbywa się z wykorzystaniem pasma radiowego, zatem przysłonienie kotarą lub dekoracją nie powoduje przerwania pracy systemu. Nadajniki przypinane do ciała bądź śledzonego obiektu są niewielkie, nie wymagają żadnych kabli i nie krępują ruchów. System jest certyfikowany przez francuskiego producenta systemów nagłośnieniowych L-Acoustics do współpracy z rozwiązaniem dźwięku immersyjnego L-ISA. Dzięki klasie odporności IP67 urządzenia można wykorzystać w plenerze, także podczas eventów plenerowych za dnia.

W ramach jednego systemu można śledzić do 20 obiektów, choć ogólna liczba mogących jednocześnie pracować nadajników jest nieograniczona. Oprócz integracji z technologią L-ISA, Stagetracker II oferuje kompatybilność z konsoletami oświetleniowymi i mediaserwerami wiodących producentów.

https://audioplus.pl/tta



Softube Vermona Random Rhythm

Do grupy modułów dla wirtualnego systemu Softube Modular dołączył Vermona Random Rhythm, zwany „szalonym naukowcem wśród sekwencerów". Wszystkie moduły dla Modulara to, zgodnie z filozofią Softube, wierne odwzorowania sprzętowych odpowiedników i w tym wypadku jest tak samo. Random Rhythm, zgodnie ze swoją nazwą, generuje przypadkowe, ale bynajmniej nie chaotyczne rytmy. To interesujące połączenie randomizacji z możliwościami definiowania parametrów, pozwalające uzyskać wielowarstwowe struktury, trudne do uzyskania podczas standardowego programowania partii rytmicznej. Mimo to mają one wartość muzyczną i mogą nas inspirować do dalszego ich rozwoju.

Do 14 maja nowy moduł kupimy za 29 euro, a po tej dacie za **39 euro**.

www.softube.com

www.audiostacja.pl

UVI Synsations z produktami Studiologic

Digital Synsations to pakiet ponad pół tysiąca brzmień dla bezpłatnego samplera UVI Workstation, stworzony z użyciem takich klasyków z lat 80. i 90. jak Yamaha SY77, Korg M1, Roland D50 i Ensoniq VFX. Syntezatorów tych używali m.in. Depeche Mode, The Cure, Pet Shop Boys, Vangelis, Brian Eno, Toto, 808 State, Jean Michael Jarre i wielu innych. Standardowo zapłacisz za niego 149 euro, ale możesz też stać się jego właścicielem całkowicie za darmo, jeśli zakupisz dowolny kontroler SL lub instrument Numa Compact 2x.

Jak tego dokonać? Trzeba zarejestrować kupiony kontroler z serii SL (SL88 Grand, SL88 Studio, SL73 Studio, SL Mixface) lub syntezator Numa Compact 2x za pośrednictwem swojego konta na stronie Studiologic, a następnie pobrać udostępniony kupon. Mając go, przechodzimy na witrynę UVI Portal, wprowadzamy kod z kuponu i pobieramy Digital Synsations wraz z UVI Workstation.

www.studiologic-music.com; www.uvi.net

www.audiotechpro.pl



eprasa.pl b49afe900d

HELUKABEL®

Zadbaj o bezpieczeństwo

PRZEDŁUŻACZE HELUPOWER® REFLECT

Elastyczne i odblaskowe

PRZEDŁUŻACZE UNIWERSALNE

WTYK CEE / GNIAZDA TYPU E dostępne w wersjach: bębnowej i prostej



WŁAŚCIWOŚCI:

- Dobra widoczność w warunkach ograniczonej ilości światła
- Wysoka wytrzymałość na ścieranie
- Odporność na promieniowanie UV
- Odporność na zachlapanie i hydrolizę
- Sygnalizacja pracy pod obciążeniem prądowym

SPRAWDŹ KOD QR
LUB ODWIEDŹ
NASZĄ STRONĘ

www.sklephelukabel.pl

Helukabel Polska Sp. z o.o.
Krze Duże 2
96-325 Radziejowice
tel.: +48 46 858 01 00
e-mail: biuro@helukabel.pl

eprasa.pl b49afe900d



Arturia AudioFuse Studio

interfejs audio/MIDI

3.955 zł

Producent
Arturia
www.arturia.com

Dystrybucja
AudioTech
Warszawa
tel. 22-648-29-35
www.audiotechpro.pl

Wejścia mikrofonowe: impedancja 3,4 kΩ, poziom maks. +11 dBu, zakres czułości 71 dB, zakres dynamiki 118 dB A, THD+N –107 dB A.
Wejścia instrumentalne: impedancja 1,1 MΩ, poziom maks. +18 dBu, zakres czułości 65 dB, zakres dynamiki 119 dB A, THD –112 dB A.
Wejścia liniowe: impedancja 20 kΩ, poziom maks. +24 dBu, zakres czułości 65 dB, zakres dynamiki 120 dB A, THD –108 dB A.
Wyjścia liniowe: impedancja 240 Ω, poziom maks. +24 dBu, zakres dynamiki 121 dB A, THD+N –108 dB A.
Przetwarzanie: 24-bitowe, próbkowanie 44,1; 48; 88,2; 96; 176,4; 192 kHz.
Zasilanie: zewnętrzny zasilacz 15 V/3 A.
Wymiary: 270×165×70 mm.
Waga: 1,2 kg.

Francuska Arturia wyspecjalizowała się w produkcji interfejsów, które można nazwać luksusowymi. Są świetnie wyposażone, funkcjonalne, mają wyśrubowane parametry i prezentują się wyjątkowo efektownie

Interfejsy audio były oczkiem w głowie założycieli Arturii. Jako uzupełnienie przebogatej oferty tego producenta w zakresie sprzętu i oprogramowania mają reprezentować sobą najwyższą jakość i możliwości, jakich nie oferują konkurencyjne produkty. Ponieważ uzyskanie wszystkich tych cech przy dającej się zaakceptować cenie rzeczą łatwą nie jest, dość długo, bo blisko dwa lata od zapowiedzi, przyszło nam czekać na pierwszy model AudioFuse. Kolejnym interfejsem jest dostępny w obudowie 19” AudioFuse 8Pre, który pojawił się na rynku w roku ubiegłym, a opisywany obecnie AudioFuse Studio jest swego rodzaju wypadkową funkcjonalności obu tych urządzeń. Ma więcej portów niż AudioFuse, choć nie tyle co 8Pre, konstrukcję tabletop i bogaty zestaw manipulatorów.

Wejścia i wyjścia

Do czterech wejść uniwersalnych AudioFuse Studio możemy podłączyć dowolne mikrofony, instrumenty lub sygnały liniowe. W każdym z tych torów wejściowych znajduje się załączany dedykowanym przyciskiem niesymetryczny port insertowy, pozwalający podłączyć szeregowo z sygnałem np. zewnętrzny kompresor lub korektor. Insert można też wykorzystać jako wyjście Direct lub opcjonalne wejście typu Inline. Pozostałe cztery wejścia liniowe mają gniazda umieszczone z tyłu, przy czym dwa z nich (5–6) mogą być zamiennie użyte jako wejścia liniowe RCA lub wejścia gramofonowe.

Cztery wyjścia liniowe pozwalają podać sygnał na dwa zestawy monitorów, a do dwóch podwójnych wyjść słuchawkowych możemy podłączyć nawet cztery pary słuchawek. Wejście i wyjście MIDI wyprowadzono na złączach 3,5 mm, ale producent dołącza do urządzenia przejściówki na format DIN-5.

Porty cyfrowe zaprojektowano tak, aby przy podwójnej częstotliwości próbkowania (88,2 i 96 kHz) cały czas móc korzystać z ośmiu wejść i ośmiu wyjść ADAT. Przy próbkowaniu pojedynczym (44,1 i 48 kHz) jedno wejście i jedno wyjście ADAT mogą służyć jako optyczne porty S/PDIF. Ponadto mamy do dyspozycji wejście i wyjście w tym formacie pod postacią gniazd RCA.

Interfejs ma zatem 4 wejścia analogowe z własnymi insertami, 4 wejścia liniowe, 10 wejść i wyjść cyfrowych oraz 4 wyjścia liniowe. Można go zatem określić jako urządzenie audio 18/14, ale w istocie jest to 18/16, ponieważ producent przewidział 2 wyjścia ekstra. Są one określane jako Aux i dedykowane do tzw. reampingu, czyli zewnętrznego przetwarzania już nagranych sygnałów. Co więcej, gdy pracujemy z próbkowaniem pojedynczym (44,1/48 kHz), używając tylko jednego portu ADAT, drugie gniazdo w tym formacie może funkcjonować jako dodatkowe wejście/wyjście optyczne S/PDIF. Dzięki temu AudioFuse Studio może obsługiwać jednocześnie 20 wejść i 18 wyjść.

Jedną z cech charakterystycznych AudioFuse jest możliwość wykorzystania interfejsu jako

eprasa.pl b49afe900d



Niewiele jest interfejsów audio, które solidnością wykonania i funkcjonalnością zastosowanych rozwiązań mogą dorównać produktowi firmy Arturia.

aktywnego koncentratora USB. Podłączany do komputera Mac lub PC za pośrednictwem złącza USB-C i zasilany z zewnętrznego zasilacza 15 V/ 3 A udostępnia jednocześnie trzy porty USB-A, z których jeden oferuje obciążalność 120 mA, a dwa do 1 A. Można zatem podłączyć niemal każde urządzenie peryferyjne, wymagające zasilania przez USB, a także ładować smartfony czy tablety. Gniazda USB funkcjonują także jako MIDI, choć AudioFuse Studio widziany jest w programach DAW wyłącznie jako pojedynczy port w tym właśnie formacie. Istotne natomiast jest to, że wyjścia audio interfejsu mogą alternatywnie funkcjonować jako wyjścia napięciowe CV. AudioFuse Studio jest więc nie tylko centralnym urządzeniem audio i MIDI dla naszego systemu, ale umożliwia też współpracę z urządzeniami, głównie syntezatorami, sterowanymi analogowo.

Konstrukcja

Urządzenie ma słuszne rozmiary i wagę, neoprenową podkładkę, całkowicie metalowy korpus, gniazdo zasilania z gwintowanym mocowaniem wtyczki oraz fizyczny włącznik napięcia. Panel czołowy wygląda jak w małym analogowym mikserze, z każdym kanałem wejścia wyposażonym w 8-diodowy wskaźnik poziomu; przyciski aktywujące napięcie fantomowe, insert, tłumik, odwracanie biegunowości i podsłuch; a także regulator czułości. Tryb wejścia zmienia się automatycznie, w zależności od rodzaju podłączonej wtyczki (XLR – mikrofon, TS – instrument, TRS – sygnał liniowy). Gdy nie jest podłączona żadna wtyczka, dany tor jest automatycznie wyłączany.

Dwa podwójne wyjścia słuchawkowe mogą być przełączane do szyn Cue 1 i/lub Cue 2 (wysyłamy na nie sygnał z wybranych wejść analogowych i cyfrowych), ustawiając na nich poziom sygnału a także poddając monofonizacji. Z kolei tor monitorowy może otrzymywać sygnał z szyn Cue 1, Cue 2 lub Main, kierując go do alternatywnych monitorów Speaker 1 lub Speaker 2, czyli wyjść 1/2 albo 3/4. Dla odsłuchu monitorowego możemy zaaplikować przyciszanie (Dim), wyciszanie (Mute) i monofonizację.

Są jeszcze dwa inne ciekawe elementy, nieczęsto spotykane w interfejsach audio. Pierwszym jest tor zleceniowy Talkback, który pozwala skierować sygnał z wbudowanego mikrofonu do słuchawek, standardowo stosowany do komunikacji z wykonawcami w studiu. Jego działanie odbywa się na zasadzie PTT (push to talk), co oznacza, że wykonawca słyszy nas tylko wtedy, gdy przytrzymujemy przycisk Talkback. W razie potrzeby tryb pracy Talkback możemy zmienić na bistabilny (włącz/wyłącz). Druga rzecz to Bluetooth, umożliwiający bezprzewodowe podanie do interfejsu sygnału z urządzenia przenośnego. Sygnał może być wyłączny (po jego pojawieniu się zanikają wszystkie inne), lub skierowany na wejścia 7/8.

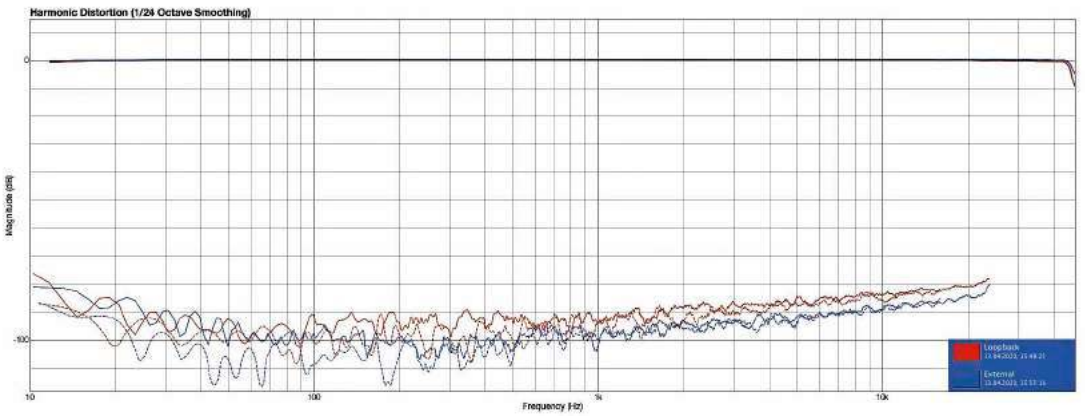
Zakres zastosowań

wysokiej klasy interfejs audio/MIDI do studia projektowego, pracowni kreatora brzmień oraz dla producenta muzycznego

Oprócz funkcjonalności wielokanałowego interfejsu audio Arturia AudioFuse Studio jest koncentratorem USB 2.0, źródłem sygnałów napięciowych CV, konwerterem A/C i C/A, interfejsem MIDI oraz 4-kanałowym przedwzmacniaczem mikrofonowym i gramofonowym. Może także funkcjonować jako mikser bez konieczności podłączania do komputera.



eprasa.pl b49afe900d



Charakterystyka przetwarzania przedwzmacniacza interfejsu przy próbkowaniu 96 kHz z uwzględnieniem harmonicznych. Pomiaru dokonano w dwóch trybach: loopback (z jednoczesnym wykorzystaniem torów wyjściowych i wejściowych AudioFuse Studio) oraz z użyciem zewnętrznego źródła sygnału pomiarowego (external).

AudioFuse Control

Interfejs ma własną aplikację, będącą mikserem i panelem kontrolnym. Poszczególne porty wejściowe i wyjściowe zgłaszają się w programie DAW, ale tutaj możemy je komutować do monitorów i słuchawek, jak też definiować ich tryb. Każda z trzech jednocześnie działających warstw tego miksera, czyli Main, Cue 1 i Cue 2, ma własny miks z regulacją poziomu i panoramy oraz dowolnie przypisywanymi nazwami wejść analogowych, cyfrowych i trzech portów wirtualnych. Tak skonfigurowane miksy możemy następnie wysłać na wyjścia monitorowe i słuchawkowe, przy czym każde z nich może odtwarzać dowolny z tych miksów. To oznacza, że zarówno realizator, jak i wykonawcy, korzystający z dwóch przeznaczonych dla nich torów odsłuchu, mogą mieć inaczej skonfigurowane proporcje aktualnie nagrywanych sygnałów i kanałów stereo pochodzących z trzech różnych źródeł z komputera (np. z torów wysyłkowych w DAW). Realizator może w swoich monitorach alternatywnie odsłuchiwać każdy z tych trzech miksów, zatem w pełni kontroluje to, co trafia na słuchawki wykonawców.

Wszystkie trzy miksy są dostępne także jako źródło sygnału dla wyjść Aux, S/PDIF, ADAT oraz portu Loopback. Ten ostatni pozwala przekierowywać wirtualne porty z komputera, co umożliwia np. nagrywanie dźwięku z innych aplikacji audio. Widok nieużywanych portów wejściowych można wyłączyć, by zmniejszyć powierzchnię ekranu zajmowaną przez mikser. Można też zamknąć panel miksera i mieć jedynie widok portów wejściowych i wyjściowych. Sporym ułatwieniem jest opcja przenoszenia ustawień danej warstwy na inną (Copy Mix), a także tworzenia do czterech grup ścieżek pełniących podobną funkcję w miksie (np. bębny, gitary, syntezatory itd.), którymi można sterować jednym regulatorem.

Ustawienia interfejsu obejmują takie funkcje jak m.in. zdefiniowanie roli złączy elektrycznych S/PDIF (jako S/PDIF lub wordclock), wybór źródła synchronizacji (wewnętrzna, S/PDIF, wordclock, ADAT), tryb działania przycisków Listen (PFL lub Solo) oraz ich miks docelowy (słuchawki/głośniki), definiowanie poziomów dla alternatywnych odsłuchów A/B czy komutacja torów Talkback (głośniki, słuchawki ADAT 1–2) i Bluetooth (wyłączny



AudioFuse Center, w którym oprócz konfigurowania trzech stereofonicznych miksów odsłuchowych (Cue 1, Cue 2, Main) możemy określać widoczność portów wejściowych oraz konfigurować tryb pracy interfejsu.





eprasa.pl b49afe900d

lub wejścia 7/8). Ustawiamy też progi czułości dla mierników poziomu w panelu miksera, a także definiujemy nazwę interfejsu w przypadku, gdy korzystamy z więcej niż jednego AudioFuse.

Jak widać, jest tego sporo, ale mikser zaprojektowano na tyle przejrzyście, że każdy, kto kiedykolwiek miał do czynienia z podobnymi rozwiązaniami, opanuje obsługę w pół godziny. Pomyślano nawet o tym, aby w ustawieniach interfejsu udostępnić opcję odłączenia masy przy reampingu z wykorzystaniem wyjść Aux. Funkcja ta pozwala np. nagrać czystą gitarę, a potem, odtwarzając jej sygnał z DAW, przetworzyć za pomocą zestawu gitarowego (wzmacniacz, głośnik i mikrofon/mikrofony), nagrywając na nową ścieżkę. Niekiedy w takich konfiguracjach, zwłaszcza gdy używamy urządzeń w raku, masa bywa powielana przez różne połączenia, co prowadzi do różnic potencjału i w konsekwencji powstania słyszalnego przydźwięku sieciowego. Odłączenie masy na wyjściu interfejsu eliminuje go jednym kliknięciem.

W praktyce

Nominalne wysterowanie wejść mikrofonowych przy typowym mikrofonie pojemnościowym i głosie lektorskim uzyskujemy ustawiając czułość na godzinę 2, co daje nam duży zapas na pracę ze źródłami o małym poziomie, jak mikrofony dynamiczne czy wstęgowe. Regulacja w całym zakresie odbywa się płynnie, bez żadnych skoków, a poziom szumów jest wyjątkowo niski. Chcąc usłyszeć mikrofon w słuchawkach, należy wcisnąć przycisk Listen, upewniając się, czy jest on przypisany do Cue 1 i/lub Cue 2. Poziom głośności monitoringu w słuchawkach jest potężny i nie ma potrzeby ustawiania regulatora głośności słuchawek na więcej niż połowę zakresu regulacji. Dzięki temu odsłuch źródeł jest bardzo komfortowy. Współpraca z instrumentami i źródłami sygnałów liniowych odbywa się na podobnym poziomie jakości.

Zakres regulacji czułości wejść mikrofonowych to 44 dB. Wydawać by się mogło, że to niewiele, ale przedwzmacniacz działa w wysokim zakresie czułości, a znaczącą rolę przy głośniejszych sygnałach odgrywa dynamicznie funkcjonujący tłumik Pad. Poziom wprowadzanego przezeń tłumienia zależy bowiem od ustawienia regulatora Gain – czym jest on wyżej, tym tłumienie Pad jest niższe, „uzupełniając" zakres regulacji do ok. 65 dB. Przy maksymalnym ustawieniu Gain tłumik może zmniejszać poziom o 20 dB, a przy ustawieniu zbliżonym do minimalnego owo tłumienie może przekraczać nawet 40 dB. To wyjątkowe i praktycznie niespotykane rozwiązanie, pozwalające zachować jednakowy zapas dynamiki i niski poziom szumów bez względu na wartość sygnału wejściowego.

W każdym ustawieniu przedwzmacniacze zachowują precyzyjne, zrównoważone i przejrzyste brzmienie, dzięki któremu AudioFuse Studio, podobnie jak dwa pozostałe interfejsy Arturia, można zaliczyć do urządzeń wysokiej klasy.

Nieco gorzej jest z torem Talkback. Wbudowany mikrofon elektretowy „łapie" wszystko – od zakłóceń elektromagnetycznych po wciśnięcie przycisku i trzask przekaźników – podczas gdy głos pozostaje praktycznie niesłyszalny, bez względu na to, jaką czułość ustawimy w opcjach.

W przypadku odbioru sygnału przez Bluetooth trzeba się liczyć z opóźnieniem wynoszącym 140 ms, słabszym przetwarzaniem częstotliwości poniżej 100 Hz i wzrostem zniekształceń harmonicznych powyżej 4 kHz. Źródło to należy zatem traktować jako pomocnicze, nie wiążąc z nim nadziei na odsłuch referencyjny. Jeśli jednak chcemy czegoś po prostu posłuchać lub szybko odegrać coś z urządzenia przenośnego, to taką możliwość mamy.

Podsumowanie

Przy takim nasyceniu technologią i całą gamą najrozmaitszych funkcji, niemających swoich odpowiedników w innych urządzeniach o podobnym przeznaczeniu, można się było spodziewać, że nie wszystko zadziała idealnie od samego początku. Przykład aktualizacji dla pierwszego interfejsu AudioFuse pokazuje jednak, że firma Arturia reaguje na oczekiwania nabywców i sukcesywnie wprowadza niezbędne poprawki. Mam nadzieję, że w tym przypadku też tak będzie i Talkback oraz Bluetooth dorównają jakością całej reszcie.

Wysoka klasa torów sygnałowych – przedwzmacniaczy, wyjść liniowych oraz wyjść słuchawkowych – jest bezdyskusyjna. AudioFuse Studio spełnia wyśrubowane standardy zarówno pod względem parametrów, jak i brzmienia. Nie zabraknie nam czułości na wejściach i głośności na wyjściach, a wszystko przy zachowaniu wysokiego odstępu od szumów i dużym zapasie dynamiki. Samo urządzenie jest bardzo solidne i świetnie wygląda. Przyciski i potencjometry działają profesjonalnie, wskaźniki poziomu reagują bez zastrzeżeń (ponadto można je samodzielnie konfigurować, czego nie ma żaden inny interfejs), zaś automatyczne przełączanie trybu wejść 1–4 dobrze sprawdza się w praktyce.

Uwagę zwraca dość swobodnie konfigurowalna komutacja do trzech niezależnych torów odsłuchowych i bardzo prosta obsługa monitoringu. Mam wrażenie, że jest ona znacznie bardziej intuicyjna niż w podobnych funkcjonalnie interfejsach tabletop Universal Audio Apollo czy RME.

Jak wspomniałem na wstępie, interfejsy Arturii plasują się w grupie urządzeń luksusowych, co znajduje swoje odbicie w sugerowanej cenie detalicznej AudioFuse Studio, opiewającej na 3.955 zł. Prawdą jest, że porównywalny funkcjonalnie Apollo X4 jest dwukrotnie droższy, ale jego przedwzmacniacze działają w trybie Unison, a sam interfejs jest jednocześnie akceleratorem DSP dla wtyczek UAD-2. Z kolei 24-kanałowy i zasilany przez USB RME Babyface Pro FS kosztuje blisko 500 zł mniej. Trzeba jednak dodać, że ma dwa przedwzmacniacze mikrofonowe, a nie cztery, jak w Arturii. Znajdzie się zatem rozsądne wytłumaczenie dla ceny AudioFuse Studio, choć niektórzy mogą uznać, że doświadczenie firmy Arturia w zakresie tworzenia interfejsów audio nie jest jeszcze tak duże jak RME, Universal Audio czy MOTU, którego produkty też plasują się na podobnym poziomie.

Niemniej najnowszy produkt marki Arturia jest wyjątkowo oryginalny, prezentuje się zabójczo efektownie i brzmi doskonale. Dla fanów tej firmy mogą to być wystarczające powody do tego, by w tym akurat wypadku zakosztować luksusu. Raczej nie będą tego nigdy żałować. E/S



Tryb pracy wejść 1–4 przełącza się automatycznie z chwilą podłączenia źródła sygnału. Do tego momentu sygnał jest wyciszony w całym torze odsłuchu.

Nasza opinia

+ doskonałe przedwzmacniacze mikrofonowe
+ wyjścia liniowe o dużym zakresie dynamiki i możliwości transmisji sygnałów napięciowych
+ wyjątkowo dynamiczne wyjścia słuchawkowe
+ wygodna obsługa z poziomu panelu czołowego
+ efektowny wygląd i solidne wykonanie
+ aktywny koncentrator USB
+ trzy konfigurowalne tory odsłuchowe
+ atrakcyjne wtyczki w pakiecie

– tor Talkback wymaga poprawy
– przeciętna jakość wejścia Bluetooth



Rodzina interfejsów AudioFuse w komplecie: AudioFuse, AudioFuse Studio oraz pozwalający także na montaż w raku 19" AudioFuse 8Pre.

10.700 zł

Producent
Clavia DMI AB
www.nordkeyboards.com

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

Funkcja: cyfrowy syntezator (rozszerzony wirtualny analog) z oscylatorami, elementami FM, wavetable i samplingu.
Składniki: 4 barwy/warstwy, wielofunkcyjna sekcja oscylatorów, pojedynczy filtr z 6 charakterystykami, wzmacniacz, procesor efektów z 4 blokami, 2 obwiednie ADSR, jedna AD/AR, LFO, arpeggiator. 48 głosów, 1 GB pamięci na próbki, 61 półważonych klawiszy, 400 barw (16 banków po 25 programów).
Zasilanie: sieciowe 100–240 V.
Wymiary: 990×100×295 mm.
Waga: 8,75 kg.



Nord Wave 2
cyfrowy syntezator

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

Pierwszy Nord Wave został dobrze przyjęty na rynku, zdobył wiele branżowych nagród i długo pozostawał w ofercie producenta. Czas i postęp techniczny wymuszają jednak stałe zastępowanie starszych modeli nowszymi. Tak pojawił się Nord Wave 2 – lepszy, z nowymi możliwościami, ale wciąż doskonale wykonany i świetnie brzmiący

W przypadku instrumentów tej marki mamy do czynienia z niezwykłą sytuacją – możemy postawić obok siebie modele z całej 25-letniej historii firmy i wszystkie będą wyglądać jak rodzina. Gorzej zorientowani obserwatorzy będą nawet mieli problem ze wskazaniem, które są starsze, a które nowsze. Od samego początku firma postawiła na bardzo wysoką jakość wykonania, prostotę obsługi i wyraziste wzornictwo. Istotne znaczenie ma również to, że instrumenty są ręcznie wytwarzane w Szwecji, a takie rzeczy nigdy nie były tanie.

Konstrukcja

Solidna, metalowa obudowa Nord Wave 2 gwarantuje trwałość, a przy tym jest bardzo estetyczna. Szare boki to nowość, ale dźwignia bendera i kółko modulacji pozostały bez zmian (drewno i tworzywo o strukturze kamienia). Panel jest nie tylko elegancki i gustowny, ale nade wszystko czytelny. Poszczególne sekcje są wyraźnie wyodrębnione, a ich układ odpowiada kolejności w torze syntezy. Potencjometry, tłumiki oraz przyciski są bardzo solidne. Większy z dwóch wyświetlaczy pokazuje aktualny program, nazwy i wartości aktualnie edytowanych parametrów, i służy do obsługi menu edycyjnego. Mniejszy ulokowano w sekcji oscylatorów. Jego zadaniem jest prezentacja aktywnych przebiegów, ich parametrów oraz uproszczonego kształtu fali.

Zdecydowana większość manipulatorów przeznaczona jest do obsługi jednego parametru, choć jest kilka wyjątków, np. cztery tłumiki określają poziomy barw, ale też ich pozycję w panoramie. Wszystko to sprawia, że nauka obsługi instrumentu to kwestia godziny, a pomimo swego zaawansowania Nord Wave 2 jest świetnym syntezatorem także dla początkujących.

Instrument ma bardzo dobrą klawiaturę półważoną (61 klawiszy), choć trzeba przyznać, że kwestia manuału zależy od preferencji i przyzwyczajenia – jednym lepiej gra się na takiej, innym na typowo syntezatorowej, która np. ułatwia granie szybkich solówek. Tym niemniej Nord Wave 2 może bez problemu funkcjonować jako główna klawiatura w studiu czy zestawie scenicznym.

Nowy Nord Wave oferuje klasyczną syntezę subtraktywną z elementami FM i zaawansowaną

Zakres zastosowań
uniwersalny instrument, który sprawdzi się w każdym gatunku muzycznym; oferuje znakomite brzmienie, łatwość obsługi i szybkość w tworzeniu barw. Dedykowany głównie do pracy na żywo

eprasa.pl b49afe900d



sekcją oscylatorów. Dysponuje przy tym jednym filtrem, wzmacniaczem, dwiema obwiedniami ADSR, jedną AD/AR, pojedynczym LFO i składającym się z czterech bloków procesorem efektów. Polifonia wynosi 48 głosów, bez względu na zastosowanie takich funkcji jak unisono. Syntezator może grać czterema barwami jednocześnie, które można układać warstwowo, dzielić na strefy i przypisać do osobnych kanałów MIDI. Wspomniane cztery tłumiki definiują głośność i panoramę każdej z barw, a przyciski A-D aktywują ich edycję z funkcjami grupowania i włączania solo. Zasadą jest to, że modyfikujemy parametry barwy aktualnie wybranej do edycji (migająca dioda nad przyciskiem).

Rolę menu edycyjnego zredukowano do najbardziej podstawowych funkcji, jak ustawienie kanału MIDI, zamiana kolejności warstw, ogólny strój instrumentu czy częstotliwość wibrato. Potencjometry, przyciski i tłumiki wysyłają kontrolery MIDI, zatem manipulacje mogą być zapisane, względnie odtworzone ze ścieżek DAW.

Oscylatory

Sekcja oscylatorów działa nieco inaczej niż w przypadku wielu instrumentów podobnego typu. Nie mamy tu zatem dwóch czy trzech podobnych oscylatorów, które ustawiamy osobno i w mikserze określamy poziomy, ale pojedynczy, kompleksowy generator tonów. Wynikowy dźwięk zależy od wybranego trybu/kategorii. Raz będzie to prosty, pojedynczy przebieg, innym razem kilka nałożonych. Owe tryby to analogowy (nazwa raczej umowna), wavetable, FM oraz próbki. W ramach tych trybów dostępne są różne kategorie, a w nich z kolei konkretne przebiegi. Wszystkie oscylatory mają podobne parametry, przede wszystkim zaś odstrojenie w półtonach (dwie oktawy w dół i w górę) i w centach. Funkcjonalność regulatora OSC Control zależy od rodzaju przebiegu. Np. w grupie prostych fal (Basic) nie zmienia niczego, a w innych pozwala na modyfikację kształtu przebiegu, nachylenia fali, przesunięcia fazy między zmultiplikowanymi sygnałami, szerokości impulsu (PWM) czy też kształtu i wypukłości paraboli. Jest także modyfikacja polegająca na płynnej zmianie przebiegów impulsowego, piłokształtnego lub prostokątnego w sinusoidę.

Kategoria Multi zawiera zwielokrotnione przebiegi piłowe, przy czym mamy tu trzy warianty podwójne (drugi jest oktawę, kwintę albo oktawę i kwintę wyżej od pierwszego) oraz dwa potrójne (kolejno o oktawę wyższe, albo oktawę z kwintą i suboscylatorem o oktawę niższym). W tym wypadku OSC Control pozwala na odstrojenie



Z tyłu obudowy znajduje się włącznik sieciowy zabezpieczony przed przypadkowym wyłączeniem, gniazdo USB (kabel jest w zestawie), wejście i wyjście MIDI DIN-5, wejścia dwóch kontrolerów, wyjście słuchawkowe i główne wyjście stereo, niestety niesymetryczne. Gniazdo Monitor jest wejściem stereo TRS 3,5 mm, do którego możemy podłączyć dowolny sygnał, który pojawi się na głównym wyjściu instrumentu.

eprasa.pl b49afe900d



Instrument jest 4-brzmieniowy, a każdy z głosów ma niezależną regulację poziomu i panoramy, której dokonuje się za pośrednictwem suwaków wysyłających kontrolery MIDI.

dodatkowych przebiegów, pełniąc tę samą rolę w kategorii Super. Tu mamy nałożone przebiegi pozwalające uzyskać barwy typu supersaw (zwielokrotniona piła w różnych opcjach) i organowe (nałożone sinusoidy). Tego typu oscylatory nadają się do budowy masywnych barw, rozległych padów, smyczków itp.

W kategorii Sync znajdziemy 9 różnych przebiegów, synchronizowanych do wirtualnego mastera. OSC Control odstraja przebieg synchronizowany, dając charakterystyczny efekt brzmieniowy. Kategoria Misc zawiera kilka szumów oraz falę, której amplituda modulowana jest drugim przebiegiem (możemy określić jego częstotliwość). Wynikowa barwa przypomina dźwięk dzwonów.

Jak widać z powyższego, przebiegi wykraczają poza zakres tradycyjnie określany jako analogowe, tworząc ciekawą i bogatą kolekcję. W kolejnej grupie mamy szereg przebiegów wavetable, ale to coś zupełnie innego, niż moglibyśmy się spodziewać. Są to cyfrowe przebiegi (nie próbki), ale statyczne i bez modulacji kształtu. Na szczęście ich spektrum jest bardzo szerokie, co pozwala na uzyskanie różnych barw pomimo braku skanowania całej grupy przebiegów i dynamicznej modulacji położenia.

Kolejny typ oscylatora jest formą syntezy FM wykorzystującej od dwóch do czterech operatorów konfigurowanych w 5 algorytmach harmonicznych i 5 nieharmonicznych. W pierwszym przypadku wybieramy przebieg (określany jako partial), w którym relacja między częstotliwościami modulatora i nośnej jest wyrażona liczbowo (jako proporcja); w drugim ustawiamy ją w półtonach. W obu przypadkach OSC Control określa intensywność modulacji FM. Umiejętnie dobierając algorytmy, przebiegi i głębokość modulacji, uzyskamy dość szeroką gamę barw, a ten typ oscylatora znacząco zwiększa funkcjonalność instrumentu.

Próbki

Oprócz oscylatorów Nord Wave 2 ma także próbki, których może pomieścić aż 1 GB. Można je wymieniać, dodawać nowe, zastępować innymi itd. Próbki mają specjalny format, dedykowany temu syntezatorowi, który w chwili zakupu wyposażony jest w imponującą kolekcję podzieloną na 16 kategorii. Jest tu mnóstwo bardzo dobrze odwzorowanych instrumentów akustycznych i elektrycznych, a najbardziej przypadły mi do gustu barwy mellotronu i Chamberlina. Mało jest bardziej abstrakcyjnych dźwięków – w kategorii Effects mamy jedynie 3 barwy orkiestrowe z klasycznego Fairlighta. Ze strony producenta można jednak pobrać wiele innych próbek, a poza tym nic nie stoi na przeszkodzie, byśmy stworzyli własne kolekcje i wgrali je do instrumentu za pomocą bezpłatnej aplikacji Nord Sample Editor 3.

Próbki wykorzystują ustawienia wewnętrznego filtru (innego niż będący elementem toru syntezy), które odpowiadają charakterowi brzmienia i mają uczynić je bardziej naturalnym. Można tę funkcję wyłączyć (RAW Sample), a brzmienie przyciemnić poprzez pominięcie fazy ataku sampla.

Filtr

Elementem, który ma kluczowe znaczenie dla brzmienia w syntezie subtraktywnej, jest filtr. Jest on bardzo typowy dla tego szwedzkiego producenta – precyzyjny, klarowny i nawiązujący do wzorców analogowych, ale cyfrowo wygładzony. Filtr w Nord Wave 2 ma sześć trybów, z których pierwszy naśladuje klasyczny filtr drabinkowy Mooga (LP, 24 dB/oktawę). Kolejne dwa to także dolnoprzepustowe, 24 i 12 dB/oktawę, ale o zupełnie innym brzmieniu. Mamy także filtry górnoprzepustowy, środkowoprzepustowy oraz połączenie filtrów LPF i HPF (potencjometr częstotliwości reguluje tę wartość w pierwszym, zaś rezonansu w drugim filtrze). Cenną funkcją jest

Efekty



Procesor efektów składa się z czterech bloków, przy czym pierwszy z nich oferuje kilka funkcji – może być modulatorem kołowym, tremolo, chorusem, efektem ensemble, wibratem lub modulatorem panoramy. Kolejny blok to dwupasmowy korektor, połączony z przesterowaniem (overdrive filtru działa osobno na każdy głos, przester w bloku efektów działa na całą barwę). Trzeci jest delay z nabiciem tempa, synchronizacją z globalnym zegarem, trybem ping-pong i możliwością włączenia w sprzężeniu jednego z efektów chorus, wibrato albo ensemble. Mamy także filtr zmieniający barwę powtórzeń, mogący pracować w trybach HPF, LPF albo BPF. Moim zdaniem to najlepszy z pokładowych efektów instrumentu, dobrze rozwiązany i świetnie brzmiący. Cenną funkcją jest także tryb analogowy, emulujący zachowanie się delaya taśmowego. Cyfrowy pogłos oferuje 5 typów emulacji pomieszczeń, funkcję subtelnej ich modulacji i zmianę charakteru brzmieniowego (jasny lub ciemny).

Arpeggiator oferuje typowe ustawienia, jak kierunek, zakres i tempo, umożliwiając wybór jednego z paternów lub zaprogramowanie własnego. Wymaga to wejścia w menu edycyjne, ale nie jest wcale skomplikowane. Jego zaletą, w porównaniu do dedykowanych arpeggiatorów, jest możliwość synchronizacji globalnego tempa z LFO i delayem. ■

eprasa.pl b49afe900d

Źródła dźwięku



W sekcji oscylatorów znajduje się obwiednia typu AD/AR, modulująca wysokość dźwięku lub parametr aktualnie przypisany do OSC Control. Dźwięk pogrubimy funkcją unisono, dostępną w trzech różnych wariantach, bez ograniczania polifonii. Mamy także możliwość aktywowania jednogłosowych trybów mono i legato, a także dodania portamento. Oscylatory oferują wyjątkowe bogactwo brzmienia. Ustawianie jest bardzo proste, ponieważ operujemy minimalnym zestawem parametrów przy efektywnym wpływie na dźwięk. To bardzo ciekawa cecha tego instrumentu, wykorzystująca fakt, że mnogość kontrolek nie zawsze oznacza duże możliwości, ale na pewno komplikuje pracę. ■

drive, tu regulowany skokowo trzypozycyjnym przełącznikiem.

Filtr ma własną obwiednię ADSR, odnoszącą się do częstotliwości i działającą bipolarnie. Oddzielnymi przełącznikami aktywujemy wpływ klawiatury i szybkości nacisku na częstotliwość. Producent nie przewidział przypisania modulatora do rezonansu.

Zasadniczy tor syntezy kończy wzmacniacz z własną obwiednią ADSR i możliwością powiązania amplitudy z dynamiką gry. Interesującą funkcją jest możliwość dodania lekkiego podbicia krótkiej fazy samego ataku w celu uwypuklenia transjentów.

Modulacja

Cechą charakterystyczną instrumentów szwedzkiej marki jest brak typowej matrycy modulacyjnej. Filtr i wzmacniacz mają swoje obwiednie i przełączniki aktywujące poszczególne powiązania. Pojedynczy LFO – generujący przebiegi piłowe, trójkątne, prostokątne i sample & hold – może modulować wysokość dźwięku oscylatorów, parametr przypisany do OSC Control albo częstotliwość filtru. Mamy możliwość jednoczesnej modulacji wielu parametrów za pomocą jednego elementu – kółka, funkcji aftertouch i zewnętrznego pedału. Określamy, jakie parametry i w jakim zakresie chcemy modyfikować, co jest bardzo proste i wręcz intuicyjne.

Podsumowanie

O instrumentach szwedzkiej marki można pisać w samych superlatywach i zawsze jedną z podkreślanych zalet jest przyjemność z gry. Nord Wave 2 to doskonały syntezator do grania, zachęcający świetną klawiaturą, mnóstwem brzmień i szybkością ustawiania pożądanej barwy. To bardzo muzykalny instrument – cokolwiek miałby to oznaczać. Choć w pewnych obszarach nieco ograniczony w porównaniu np. do wtyczkowych odpowiedników, to właśnie to może się okazać jego największą zaletą.

Instrument ma dość prostą strukturę toru syntezy i ograniczone możliwości modulacji (brak matrycy), ale jest to świadoma decyzja producenta. Obsługa ma być łatwa, intuicyjna, a barwy mają być szybkie do uzyskania. Żadnych ukrytych w menu parametrów, przeglądania wielu stron na wyświetlaczu itd. Wszystko ma być dostępne w czasie gry, od razu. To są cechy charakteryzujące te instrumenty od lat i one właśnie sprawiły, że są cenione przez muzyków. Nord od początku miał odwoływać do się do pewnych cech sprzętu analogowego, ale z cyfrową precyzją, czystością i stabilnością. Brzmienie jest zatem klarowne, często dość subtelne i wygładzone, ale z dobrą czytelnością i prezencją w pełnym zakresie spektrum. Góra i środek są znakomite, dół także, choć może nie jest tak masywny i głęboki, jak w przypadku niektórych analogów, ale można go wzmocnić dodaniem nasycenia i korektorem. Filtry są precyzyjne i przewidywalne, a wariant będący emulacją Mooga ma bardziej zadziorny charakter.

Nord Wave 2 to bez wątpienia bardzo wysokiej klasy zaawansowany syntezator dla muzyków, którzy cenią jakość, bezkompromisowe brzmienie i są gotowi za to zapłacić. Cena instrumentu odpowiada jego jakości i możliwościom, a nabywca ma pewność, że kupił narzędzie, które będzie mu służyć długie lata i mimo ich upływu nie straci swoich walorów. E/S

Nasza opinia

+ bardzo wysoka jakość wykonania
+ znakomite brzmienie
+ łatwa obsługa
+ duże możliwości mimo stosunkowo prostego toru syntezy

− uproszczona modulacja parametrów
− niesymetryczne wyjścia audio



Nord Wave 2 zachował bardzo charakterystyczne dla syntezatorów tej marki elementy: drewniany manipulator odstrojenia i strukturą przypominające kamień kółko modulacji.

eprasa.pl b49afe900d

Warm Audio Bus-Comp

stereofoniczny kompresor VCA

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

3.450 zł

Producent
Warm Audio
https://warmaudio.com

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

Funkcja: dwukanałowy (stereo) analogowy procesor dynamiki VCA z załączanym, transformatorowym wyjściem i zewnętrznym kluczowaniem sidechain.
Filtr HPF: off, 30, 60, 105, 125 lub 185 Hz.
Szum własny: <-90 dBu.
Zakres dynamiki: >120 dB.
Pasmo przenoszenia: 18 Hz–22 kHz.
Impedancja: wejściowa – 10 kΩ, wyjściowa – 50 Ω.
Zasilanie: sieciowe, 115/230 V.
Wymiary: 19”, 1U, głębokość 240 mm.
Waga: 2,1 kg.

Zakres zastosowań

funkcjonalne narzędzie do obróbki dynamiki na grupach i sumie w studiach, które decydują się na miks/zgranie materiału częściowo lub całkowicie w domenie analogowej

Nasza opinia

+ klasyczne, doskonale rozpoznawalne brzmienie „sklejającej kompresji”
+ bardzo solidne wykonanie i wysoka jakość podzespołów
+ wejścia i wyjścia pod postacią gniazd XLR i TRS
+ zasilanie sieciowe
+ kluczowe funkcje bazujące na przełącznikach

– mało konsekwentne zachowanie regulacji Ratio

■ Miernik wychyłowy, opisy gałek, przyciski, kolorystyka i nazwa jednoznacznie sugerują, że ten produkt Warm Audio odwołuje się do legendarnego Buss Compressora, instalowanego w konsoletach SSL z serii G. Ale Bus-Comp ma coś ekstra – transformatory, zewnętrzne kluczowanie i atrakcyjną cenę

Każdy kompresor ma zbiór cech charakterystycznych, które sprawiają, że w jednych zadaniach sprawdza się lepiej, w innych gorzej, a w jeszcze innych jest wręcz niezastąpiony. Kompresory grupowe SSL wsławiły się tym, że potrafią nadać sygnałom ciekawą dynamikę i dokonać spojenia miksu w jedną całość. Na pojedynczych śladach kompresor ten wypada mało przekonująco, ale po włączeniu na całym zgraniu lub grupie zachowuje się znakomicie.

Sporo czasu poświęciłem na zbadanie fenomenu tego typu kompresji. Na owe czasy (połowa lat 80.) był to absolutny szczyt techniki analogowej. Moim zdaniem Buss Compressor jest mocno przekombinowany, ale konstruktorom zależało na takim dopasowaniu parametrów, by urządzenie zachowywało się wręcz jak wysokiej klasy sprzęt laboratoryjny. I, jak to często w tej branży bywa, teoria rozminęła się nieco z praktyką i w efekcie zamiast precyzyjnej kompresji wyszło urządzenie o ciekawym charakterze brzmieniowym. To kolejny dowód na to, że tam, gdzie przetwarzamy sygnały muzyczne, a nie pomiarowe, trzeba się liczyć z mało przewidywalnym zachowaniem układów. Co ciekawe, prawda ta odnosi się głównie do urządzeń analogowych – w cyfrze wszystko jest boleśnie oczywiste i opisane algorytmami.

Konstrukcja

Urządzenie ma typową obudowę 19”/1U, jest zasilane bezpośrednio z sieci 115 lub 230 V, ma porządny włącznik napięcia, wejścia i wyjścia w formatach XLR oraz TRS 6,3 mm, i wejście Side-Chain pod postacią XLR. Regulatory czasu ataku, powrotu, głębokości kompresji Ratio oraz włączenia i częstotliwości filtru górnoprzepustowego w torze sterowania to przełączniki. Potencjometrycznie regulujemy natomiast próg kompresji (w zakresie 40 dB) i kompensację poziomu sygnału po kompresji (ze wzmocnieniem do 20 dB). Na 20 dB opiewa też maksymalne wskazanie miernika głębokości tłumienia.

Kompresor działa na zasadzie VCA, czyli wzmacniacza sterowanego napięciem, i jest urządzeniem całkowicie półprzewodnikowym, w zdecydowanej większości opartym na układach scalonych. Producent niczego przed nami nie ukrywa – z łatwością zajrzymy przez otwory chłodzące w górnej pokrywie, mogąc przyjrzeć się elektronice. Używane w oryginale układy VCA dbx202 zostały tu zastąpione parą NE5534 oraz THAT2180, zgodnie z niemal wszędzie powielanym układem Gyraf Audio sprzed ponad dekady. Funkcje przełączające, takie jak włączanie/wyłączanie kompresji oraz aktywowanie zewnętrznego kluczowania obsługiwane są przekaźnikowo, co gwarantuje bezawaryjną pracę przez długie lata. Tym, co odróżnia



eprasa.pl b49afe900d



urządzenie Warm Audio od wielu podobnych klonów SSL, są układy wyjściowe w pełnej klasie A i z separacją transformatorową – bardzo charakterystyczne dla torów sygnałowych typu Neve 1073. Układy te można włączyć niezależnie od kompresora, wciskając przycisk Engage Transformers. W ten sposób mamy niejako dwa urządzenia w jednym: kompresor grupowy i działający w klasie A transformatorowy bufor.

W praktyce

Mimo podobnej w swoim założeniu konstrukcji, Bus-Comp zachowuje się nieco inaczej niż oryginalny kompresor SSL. Pierwsza rzecz to dość duża zależność charakterystyk Ratio od czasów ataku i powrotu. W niektórych konfiguracjach można wręcz odnieść wrażenie, że Ratio działa w drugą stronę – tam, gdzie jest 1,5:1 powinno być 10:1. Nie postrzegałbym tego jako wady, bo w końcu Bus-Comp nie jest klonem tylko oryginalnym produktem, ale trochę to dezorientujące.

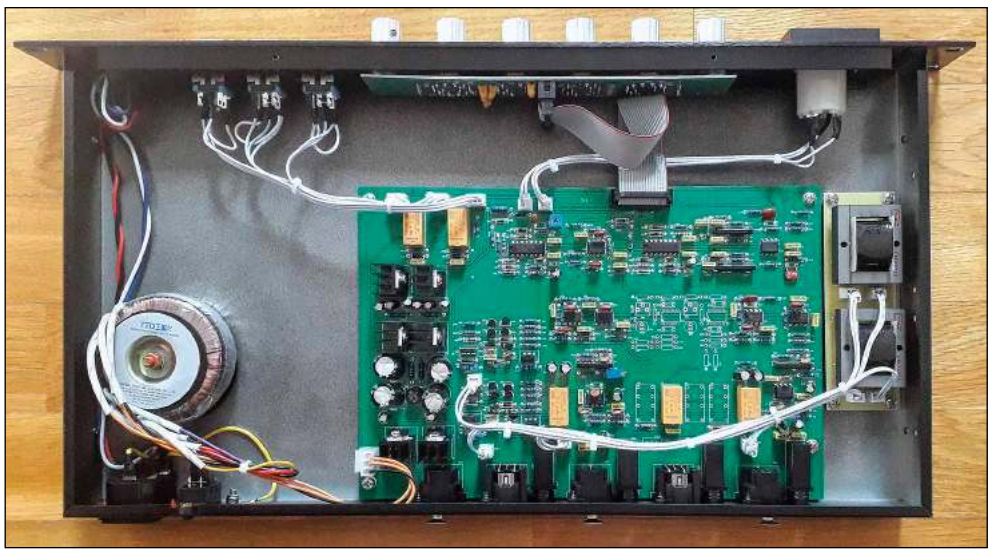
Sposób pracy z kompresorem jest podobny jak w każdym innym. Zaczynamy od Ratio 2:1, obniżamy Threshold tak, aby pojawiło się kilka decybeli tłumienia i konfigurujemy czasy. Skracamy atak, gdy w materiale ma być mniej transjentów, a wydłużamy, gdy obecność transjentów ma być wyraźna – zwłaszcza jeśli chodzi o uderzenia werbla. Po każdej zmianie czasu ataku korygujemy Threshold, podnosząc próg przy skracaniu i opuszczając przy wydłużaniu. Gdy wchodzimy z kompresją w obszar zbyt głębokiego tłumienia, warto zmniejszyć proporcję Ratio, i tu właśnie zaczynają grać rolę te zależności, o których wspomniałem wyżej. Technicznie problem jest niewielki, ale nie jest to zbyt intuicyjne.

Czasy powrotu dobieramy na ogół do tempa utworu – czym wyższe, tym krótszy Release. W ostateczności przełączamy na Auto, choć w Bus-Comp nie dostrzegłem znaczącej różnicy między nim a czasem 1,2 s. Filtr HPF wyłącza niskie tony spod oddziaływania kompresora i zazwyczaj ustawiamy go poniżej częstotliwości podstawowej werbla. Każda zmiana dokonana w filtracji pociągnie za sobą konieczność powtórzenia wszystkich ustawień i tak, metodą kolejnych przybliżeń, tworzymy oczekiwane brzmienie.

A co robią transformatory? To, w czym zawsze były dobre – zwiększają poziom zniekształceń w zakresie częstotliwości do 100 Hz i subtelnie rozmywają przestrzeń stereo, w tym wypadku także dodając odrobinę „powietrza" w paśmie powyżej 14 kHz. Można więc powiedzieć, że jest nieco jaśniej i tłuściej.

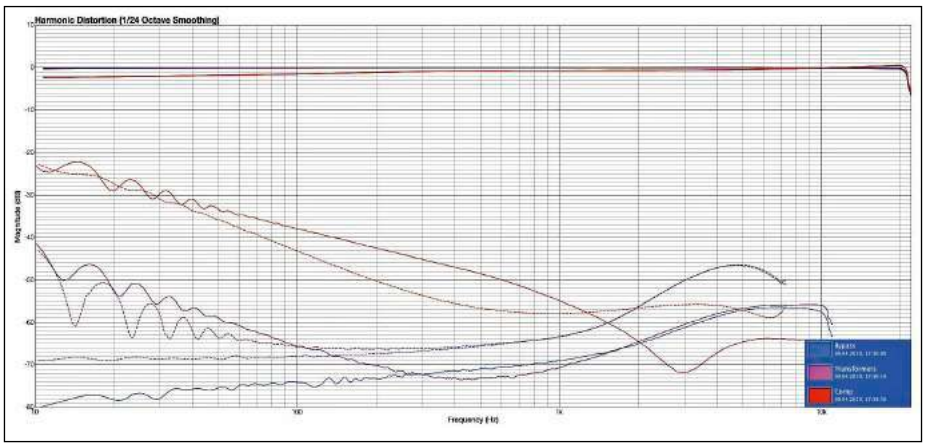
Nieczęsto spotykaną rzeczą, nawet w znacznie droższych urządzeniach, jest możliwość zasilania bezpośrednio z sieci, którą Bus-Comp oferuje.

Schludny montaż i wysokiej klasy podzespoły to cechy, którymi produkty Warm Audio charakteryzują się od samego początku.





eprasa.pl b49afe900d



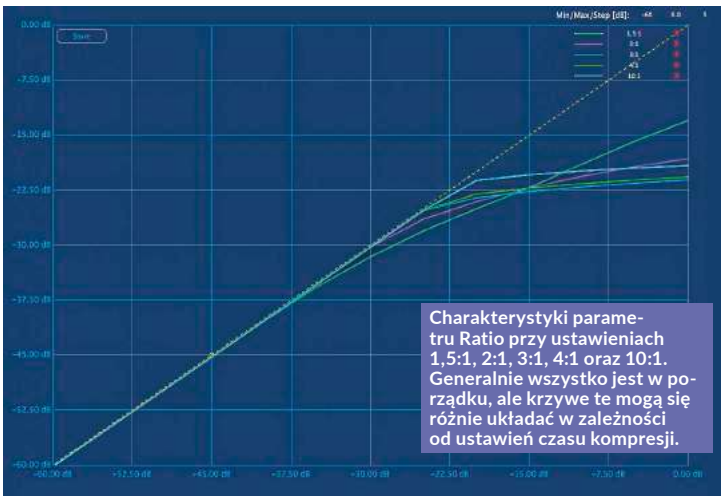
Charakterystyki częstotliwościowe i zniekształceń harmonicznych (druga i trzecia harmoniczna) dla urządzenia w trybie Bypass, w trybie Bypass z włączonymi transformatorami i przy tłumieniu 10 dB. Włączenie transformatora, poza subtelnym podbiciem w zakresie najwyższej góry, znacząco wpływa na zniekształcenia w paśmie do 100 Hz. Sam kompresor również wprowadza harmoniczne w paśmie do ok. 1 kHz, co jest cechą charakterystyczną wszystkich urządzeń typu SSL. Regulatory czasów ataku i powrotu znajdują się w położeniu maksymalnym.

Optymalnie ustawiona kompresja wraz z włączeniem transformatorów pozwala uzyskać owo słynne „sklejone" brzmienie, za które wszyscy cenią SSL i podobne rozwiązania. W tym kontekście Bus-Comp brzmi nieco inaczej niż klasyki, choć nie można jednoznacznie określić, czy lepiej, czy może gorzej. Rzecz gustu i preferencji. W każdym razie urządzenie działa zawodowo i równie zawodowo jest wykonane, a do tego kosztuje raptem 3.450 zł, co w tej klasie sprzętu jest ceną wyjątkowo atrakcyjną.

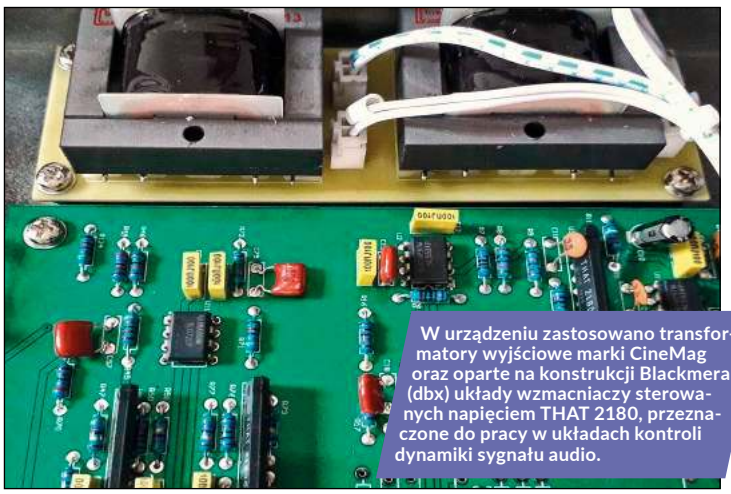
Podsumowanie

Rzekłszy to wszystko, mogę się do czegoś przyznać. Nie lubię kompresji typu SSL, choć doskonale rozumiem, że inni mogą ją uwielbiać. Uważam, że zdecydowanie bardziej efektywny i funkcjonalny jest API 2500, który od początku był dedykowanym kompresorem, a nie dodatkiem do konsolety. Zarówno kompresory typu SSL, jak i opisywany tu Bus-Comp mają specyficzną cechę polegającą na swoistym zmiękczaniu dźwięku, tworzeniu z niego jednorodnej, gładkiej bryły. W przypadku API da się jednocześnie wyrównać dynamikę i zachować specyficzne kanty, zwłaszcza przy pracy w trybie kluczowania z wyjścia (feed backward). Przełączanie tego trybu (feed forward/backward) oferują może dwa, a może trzy kompresory na świecie i API 2500 znajduje się wśród nich. Natomiast SSL, podobnie jak Bus-Comp, jest klasycznym kompresorem VCA ze sterowaniem tłumieniem z wejścia, ponieważ w tamtym czasie panowała opinia, że to najbardziej efektywny tryb pracy procesorów dynamiki.

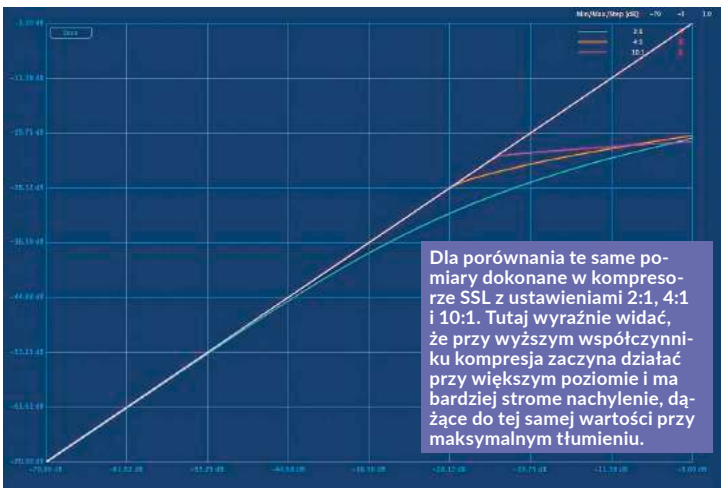
Wróćmy jednak do produktu Warm Audio, która to firma od blisko 10 lat oferuje doskonałej jakości profesjonalne produkty w rozsądnych cenach. Śpieszę donieść, że Bus-Comp nie jest tu wyjątkiem. To wysokiej klasy kompresor grupowy zbudowany i działający na podobieństwo Buss Compressora, z efektownym dodatkiem pod postacią niezależnie aktywowanego wyjścia transformatorowego, oferujący pożądany przez wielu efekt sklejania dźwięku na grupach i sumie. Wśród materiałów multimedialnych uzupełniających ten numer naszego magazynu, a dostępnych na stronie www.media.avt.pl, znajdziecie szereg plików audio prezentujących działanie tego kompresora przy różnych ustawieniach. Polecam też naszą prezentację na https://soundcloud.com/estradaistudio i dobrej klasy słuchawki. EiS



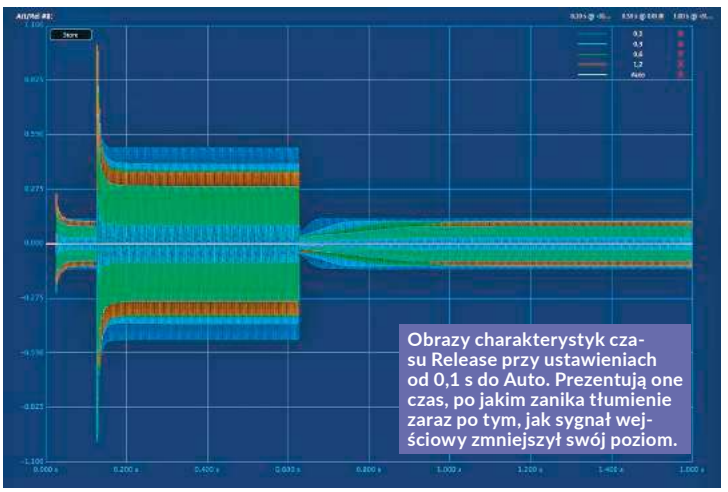
Charakterystyki parametru Ratio przy ustawieniach 1,5:1, 2:1, 3:1, 4:1 oraz 10:1. Generalnie wszystko jest w porządku, ale krzywe te mogą się różnie układać w zależności od ustawień czasu kompresji.



W urządzeniu zastosowano transformatory wyjściowe marki CineMag oraz oparte na konstrukcji Blackmera (dbx) układy wzmacniaczy sterowanych napięciem THAT 2180, przeznaczone do pracy w układach kontroli dynamiki sygnału audio.



Dla porównania te same pomiary dokonane w kompresorze SSL z ustawieniami 2:1, 4:1 i 10:1. Tutaj wyraźnie widać, że przy wyższym współczynniku kompresja zaczyna działać przy większym poziomie i ma bardziej strome nachylenie, dążące do tej samej wartości przy maksymalnym tłumieniu.



Obrazy charakterystyk czasu Release przy ustawieniach od 0,1 s do Auto. Prezentują one czas, po jakim zanika tłumienie zaraz po tym, jak sygnał wejściowy zmniejszył swój poziom.

eprasa.pl b49afe900d







Akademia Dziennikarstwa i Realizacji Dźwięku

Studia także w trybie online!

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

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

Studia zdalne

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

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

Zajęcia praktyczne

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

Rekrutacja

Dostępna także w trybie elektronicznym rekrutacja na rok akademicki 2020–2021, na kierunkach R-1 Realizacja Dźwięku (studia dzienne i zaoczne) oraz R-1E Realizacja Dźwięku (e-learning) trwa od 1 kwietnia 2020 do 30 września 2020. Liczba miejsc ograniczona.
Więcej informacji, a także wideo z prezentacją działalności uczelni, zamieszczono na stronie **https://realizacjadzwieku.edu.pl**.



ADiRD – zalety studiów w trybie online

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



AKG K361 BT

słuchawki dynamiczne Bluetooth

639 zł

Producent
AKG
www.akg.com

Dystrybucja
E.S.S. Audio
Łomianki
tel. 22-751-42-46
www.essaudio.pl

Funkcja: zamknięte słuchawki dynamiczne, wokółuszne, jednostronne wyprowadzenie przewodu, transmisja bezprzewodowa Bluetooth 5.0 (wbudowany mikrofon).
Impedancja: 32 Ω.
Efektywność: 114 dB SPL/V.
Pasmo przenoszenia: 15 Hz–28 kHz.
Przewód: odłączany z blokadą, prosty, 3 m, 1,2 m.
Zasilanie: wbudowany akumulator, maks. czas pracy do 24 h, ładowany przez USB (kabel w zestawie).
Waga: 260 g.

Zakres zastosowań

dobrej klasy zamknięte słuchawki dynamiczne do pracy studyjnej, z możliwością ich wykorzystania jako codziennych słuchawek Bluetooth

Nasza opinia

+ zgrabne, solidnie wykonane i wygodne
+ dobra izolacja od otoczenia
+ wyrównane, wiarygodne brzmienie
+ odłączany i blokowany kabel (w dwóch długościach)
+ długi czas pracy na akumulatorze

– mniej przejrzyste brzmienie wysokich tonów w trybie Bluetooth

Na łamach naszego magazynu opisywaliśmy już bliźniacze słuchawki AKG K371, a z ich testem można zapoznać się na stronie https://bit.ly/TestAKG371. Tym razem zajmiemy się modelem K361 w wersji Bluetooth, który może działać zarówno w trybie standardowym, połączony kablowo, jak i w trybie bezprzewodowym

Wbrew pozorom, Bluetooth nie jest wyłącznie rozwiązaniem konsumenckim. Dla tego bezprzewodowego protokołu transmisji można też znaleźć zastosowania profesjonalne. Wyobraźmy sobie taką konfigurację: wykonawca nagrywający wokal w studiu korzysta z tabletu do regulacji poziomu, proporcji i brzmienia swojego odsłuchu, a sygnał z niego wysyła bezpośrednio do słuchawek. A to tylko jeden z wielu scenariuszy. Akurat w przypadku słuchawek Bluetooth sprawdza się bardzo dobrze, choć trzeba się liczyć z opóźnieniem potrzebnym kodekowi na strumieniowanie sygnału (patrz niżej) i kompresją stratną, która, jak się okazuje, nie jest znacząco słyszalna.



Konstrukcja

Pod względem budowy K361 mają niemal identyczną konstrukcję jak droższe K371. Różnice sprowadzają się do detali, które sprawiają jednak, że te drugie po prostu wyglądają na bardziej ekskluzywne. Jeśli chodzi o jakość zastosowanych materiałów oraz ich wytrzymałość, oba modele oferują ten sam, niezmiennie wysoki poziom. Mamy ciekawie rozwiązane składanie nauszników do wnętrza pałąka, regulowaną skokowo wysokość zawieszenia, jednostronne wyprowadzenie kabla z blokadą wtyczki i całkowicie zamkniętą, wokółuszną konstrukcję.

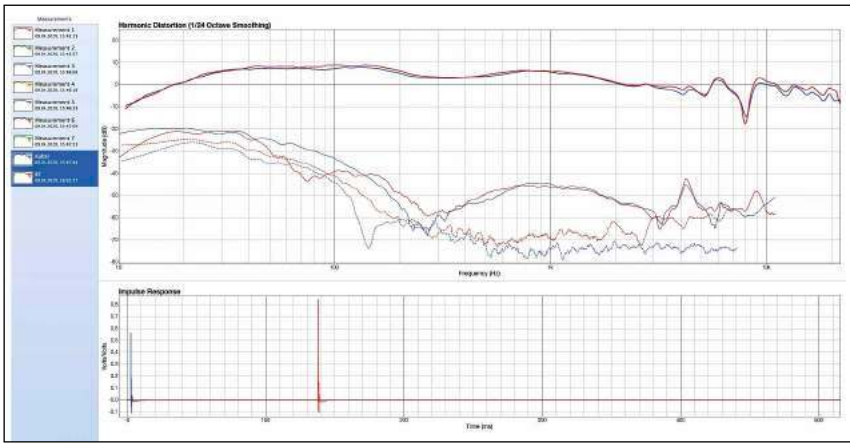
Choć dane techniczne podane przez producenta na to nie wskazują, wygląda na to, że model K361 ma nieco inne przetworniki niż K371. Ponadto pracują one w inaczej zbudowanym układzie akustycznym, także będącym swoistym bass-refleksem, ale z inaczej wyprowadzonymi otworami i filtrami akustycznymi. W lewym nauszniku znajduje się akumulator i cała elektronika, a układ akustyczny przetwornika został od niej odizolowany specjalną uszczelką. Dla zrównoważenia mas nauszników, a zatem też ich charakterystyk akustycznych, prawy nausznik został wyposażony w metalową sztabkę dociążającą o wadze porównywalnej z wagą zawartości lewego. Kabel przeprowadzony pomiędzy nausznikami umieszczony został wewnątrz pałąka i ma kształt cienkiej wstążki.

Bluetooth i gesty

Słuchawki są bardzo wygodne, wręcz komfortowe. Zapewniają przy tym dobrą izolację akustyczną od otoczenia i pozwalają na dość długą pracę bez zmęczenia powodowanego dociskiem i masą słuchawek. Wyposażono je w dwa proste kable o długościach 1,2 oraz 3 m, a także metrowy kabel USB, pozwalający na ładowanie wbudowanego akumulatora. Czas pracy na w pełni naładowanym

eprasa.pl b49afe900d

akumulatorze szacowany jest na 24 godziny, zaś jego ładowanie trwa ok. godziny. Wolne miganie białej diody sygnalizuje spadek energii akumulatora oraz jego status ładowania po podłączeniu słuchawek do portu USB. O pełnym naładowaniu świadczy zatrzymanie migania. Dioda przybiera też kolor niebieski, informując o nawiązywaniu i nawiązaniu połączenia Bluetooth.



Charakterystyki częstotliwościowe i harmoniczne zmierzone bez uwzględnienia krzywej HRTF dla słuchawek K361 BT w trybie przewodowym (niebieska) i Bluetooth (czerwona). Pod względem efektywności krzywe w ogólnym zarysie się pokrywają, ale dla trybu bezprzewodowego widać zwiększenie trzeciej harmonicznej w paśmie powyżej 3 kHz. Zaprezentowana niżej charakterystyka impulsowa pokazuje opóźnienie w przetwarzaniu Bluetooth wynoszące 130 ms.

W tym trybie pracy słuchawki reagują też na gesty. „Głaszcząc" palcem zewnętrzną część lewego nausznika w górę lub w dół zmieniamy głośność, podobny gest w lewo lub prawo pozwala zmieniać poszczególne utwory, a dwukrotne stuknięcie palcem w nausznik pauzuje i uruchamia odtwarzanie. Wbudowany mikrofon umożliwia prowadzenie rozmów telefonicznych w trybie zestawu głośnomówiącego, a słuchawki zachowują się wówczas tak, jak każdy inny system tego typu (przerwanie odtwarzania na czas rozmowy itd.).

Współpraca z oprogramowaniem

Mikrofon zainstalowany w słuchawkach zgłasza się jako port monofoniczny 8 kHz, a same słuchawki jako urządzenie stereo działające z próbkowaniem 44,1 kHz. Wszystko działa świetnie z urządzeniami mobilnymi i komputerowymi programami do obsługi multimediów. W przypadku programów DAW do portów wejściowych należy przypisać inny interfejs audio niż AKG K361BT, albo jako źródło zegara synchronizacji wskazać port wyjściowy. W przeciwnym wypadku program będzie się synchronizował do próbkowania 8 kHz z mikrofonu słuchawek i całość nie będzie funkcjonować poprawnie (jeśli w ogóle).

Kolejna rzecz to wspominane już opóźnienie transferu Bluetooth, które w tym wypadku przekracza 100 ms. Jeśli tylko słuchamy materiału, to z taką różnicą czasową pomiędzy wciśnięciem klawisza odtwarzania a pojawieniem się dźwięku można żyć. Gdy jednak dokonujemy nagrań, wówczas owo przesunięcie może wpłynąć na brak synchronizacji tego, co rejestrujemy, z tym, co już jest w DAW. W najprostszym przypadku może to wymagać jedynie przesunięcia całego nagrania w czasie lub użycia narzędzia do kompensacji latencji. Nie można jednak wykluczyć tego, że opóźnienie będzie się dynamicznie zmieniać. O ile w przypadku urządzeń iOS i macOS latencja mieści się na ogół w zakresie 150 ms, o tyle urządzenia Android nie są w tej kwestii do końca przewidywalne.

W praktyce

Charakterystyki brzmieniowe słuchawek w trybach przewodowym i Bluetooth w zasadzie się pokrywają – pewne subtelne różnice pojawiają się w zakresie 4 kHz i powyżej 12 kHz, ale można je uznać za pomijalne. W przypadku transmisji bezprzewodowej mamy większy poziom trzeciej harmonicznej dla pasma powyżej 3 kHz, co już daje się usłyszeć.

Słuchawki w trybie przewodowym sprawują się bardzo dobrze. Porównywano je z Sony MDR7510 (zamknięte) oraz Beyerdynamic DT1990 Pro (teoretycznie otwarte, ale w praktyce bliżej im do zamkniętych). W pierwszym przypadku praktycznie nie było żadnej różnicy – mocny bas, zdecydowany, zrównoważony dźwięk, stonowana, ale czytelna góra. W drugim przypadku różnica w cenie i konstrukcji jest zbyt duża, by nie pojawiła się ona także w precyzji przetwarzania.

Podsumowanie

AKG K361 BT są przeznaczone do pracy studyjnej, zatem siłą rzeczy będą droższe od podobnych rozwiązań typowo konsumenckich, które zaczynają się już od kwoty 100 zł, a często i niższej. Inni producenci, tacy jak Sony, JBL, Sennheiser, Audio-Technica, Bose, Koss, Klipsch, Focal, Pioneer, PreSonus czy Beats, też oferują co najmniej jeden model podobnych funkcjonalnie słuchawek, choć niewiele z nich jest reklamowanych jako słuchawki studyjne. Oczywiście podział na rozwiązania studyjne i konsumenckie jest umowny i bardziej wynika ze strategii marketingowej niż rzeczywistych cech produktu. Mimo to, szukając nowych słuchawek zamkniętych, z których można korzystać przewodowo i bezprzewodowo, o uznanej marce z długą profesjonalną tradycją, wysokiej jakości wykonania i dobrym brzmieniu, koniecznie trzeba zwrócić uwagę na K361 BT. EiS



Konstrukcja słuchawek pozwala na ich złożenie przetwornikami do środka. W zestawie znajdziemy woreczek, w którym możemy bezpiecznie przewozić słuchawki wraz z zestawem kabli.

Podczas ładowania słuchawek przez USB wyłącza się ich funkcjonalność Bluetooth, ale w dalszym ciągu mogą pracować przewodowo.

eprasa.pl b49afe900d

DPA 4560 CORE Binaural
mikrofon douszny

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

4.750 zł

Producent
DPA
www.dpamicrophones.com

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

Funkcja: zestaw mikrofonów binauralnych (instalowanych w kanale słuchowym) z nagłownym mocowaniem.
Kapsuły: 2, elektretowe, dookolne, konwerter impedancji typu CORE.
Pasmo przenoszenia: 20 Hz–20 kHz (±2 dB).
Czułość: 20 mV/Pa (1 kHz).
Szum własny: 23 dB SPL A.
Maks. poziom SPL: 134 dB.
Zakres dynamiki: 106 dB.
Wyjście: 2× MicroDot.
Zasilanie: fantomowe, 5–50 V.
Długość kabla: 1,8 m.
Wymiary kapsuł: 5,4×12,7 mm.
Waga: 7,5 g.

Zakres zastosowań
profesjonalny system mikrofonowy do nagrań przestrzennych na potrzeby filmów, gier wideo, systemów pomiarowych, produkcji dźwiękowych itp.

Nasza opinia
+ świetne brzmienie kapsuł 4066
+ profesjonalnie rozwiązany sposób montażu i wyprowadzenia sygnału
+ duży zakres dynamiki i niski poziom szumów
+ nieograniczony zakres zastosowań
+ funkcjonalny futerał transportowy
– wrażliwość na zakłócenia mechaniczne
– wysoka cena całego zestawu do nagrań

Czy aby na pewno w tytule artykułu nie ma żadnej pomyłki? Mikrofon douszny? Zdaje się, że niewiele osób na świecie śpiewa uszami, więc tu chyba chodzi o słuchawki douszne albo mikrofon nagłowny?

Otóż nie. Pomyłki nie ma, a te mikrofony montuje się, podobnie jak słuchawki, w kanale słuchowym osoby nagrywającej. Nie bez powodu w nazwie produktu znalazło się słowo „binaural" oznaczające specjalną technikę dokonywania nagrań stereo, w której mikrofony mają odbierać dokładnie taki sam dźwięk, jaki dobiega do naszych uszu. Chodzi o zachowanie wszystkich relacji fazowych oraz oddziaływania tzw. cienia akustycznego, dzięki którym tak doskonale orientujemy się w przestrzeni i rozpoznajemy kierunki, z których docierają dźwięki.

Binauralnie

W tej konfiguracji osoba nosząca mikrofony jest formą żywego statywu, a nie źródła dźwięku. Tak zarejestrowany sygnał stereo ma wszystkie walory przestrzenne pozwalające uzyskać wiarygodnie brzmiący materiał soniczny. Wiedząc już jak to działa, łatwo możemy sobie wyobrazić zakres zastosowań tego typu mikrofonu. Kręcicie film w rodzaju *Szeregowca Ryana* i chcecie uzyskać efekt dokładnie takiego dźwięku, jaki dociera do uszu żołnierza biegnącego przez plażę, podczas gdy dookoła latają samoloty, wybuchają granaty i strzelają karabiny. A wszystko to w hełmie i z całym wyposażeniem bojowym. Nawet jeśli takie nagranie nie będzie idealne jakościowo, to przynajmniej pozwoli stworzyć podstawową, wiarygodnie brzmiącą warstwę, na którą można synchronicznie nakładać dźwięki efektowe. Pozwala też znacząco uprościć procedurę nagrywania na planie.

Inny przykład, też ze świata filmu: kamerzysta z mikrofonem binauralnym nagrywający dźwięk przestrzenny z perspektywy kamery – rzecz bezcenna w kontekście tworzenia postsynchronów i zachowania wiarygodności brzmieniowej. A to dopiero początek, bo w ten sposób można nagrywać niemal wszystko i niemal wszędzie, zwłaszcza tam, gdzie widok mikrofonu nie jest zbyt dobrze widziany. Dialogi? Podcasty? Ambienty? Testy słuchawek wokółusznych? Eksperymenty psychoakustyczne? Idea zapisu binauralnego jest tak piękna, że nie sposób się jej oprzeć. A z systemem DPA możemy mieć pewność, że poruszamy się w zakresie najwyższej możliwej jakości.

Konstrukcja

4560 Binaural nie są pierwszymi ani jedynymi mikrofonami dousznymi na rynku. Ponadto nie są całkowicie nowym produktem, ale kombinacją już istniejących, bazując na parze znakomitych miniaturowych kapsuł wszechkierunkowych 4060 CORE oraz uchwycie nagłownym z zestawu 4266 Flex. Kapsuły dobierane są tak, by zachować zgodność charakterystyk nie przekraczającą ±1,5 dB. Do zestawu dołączane są piankowe nasadki w dwóch rozmiarach (niestety tylko po jednej parze), pozwalające „umościć" mikrofony wewnątrz kanału słuchowego, jednocześnie zabezpieczając przed podmuchami wiatru i niechcianymi wstrząsami.

Z uchwytu nagłownego wyprowadzony jest elastyczny i wytrzymały płaski kabel w materiałowej otulinie, zakończony dwoma złączami MicroDot. Zdecydowano się na takie rozwiązanie z myślą o współpracy mikrofonu z miniaturowym interfejsem DPA MMA-A, który można z kolei podłączyć bezpośrednio do iPhona, na którym dokonamy nagrania z 24-bitową rozdzielczością i zakresem dynamiki 114 dB. Cały ten system można zainstalować i rozmieścić tak, że zachowując pełną swobodę ruchu stajemy się mobilnym systemem rejestracji przestrzennej stereo.



W praktyce

Z uwagi na zastosowanie technologii CORE, w której poziom szumów został obniżony (w porównaniu do standardowych rozwiązań) o 14 dB, mikrofony systemu nie tylko

eprasa.pl b49afe900d

Mobilne nagrywanie

Aby móc w pełni skorzystać z możliwości oferowanych przez system DPA 4560 CORE Binaural, zdecydowanie warto się zaopatrzyć w kompaktowy interfejs audio DPA MMA-A, dla którego w zasadzie nie ma żadnego rynkowego odpowiednika pod względem jakości, gabarytów, a przede wszystkim możliwości bezpośredniego podłączenia wyprowadzeń w formacie MicroDot.



Kolejną rzeczą będzie pobranie bezpłatnej aplikacji dla iOS, której zadaniem jest obsługa interfejsu w ramach naszego iPhona lub iPada. Pozostaje jeszcze instalacja jakiegoś narzędzia umożliwiającego zapis dźwięku (aplikacja DPA tego nie robi). Tu wybór jest szeroki, ale ja proponuję użycie bezpłatnej aplikacji Hokusai 2, która pozwala na zapis 24-bitowy w formacie WAV, oferuje prostą edycję na poziomie podstawowym i pozwala m.in. na integrację z Dropboksem, dzięki czemu bez żadnych dodatkowych kombinacji można przesłać nagranie do komputerów stacjonarnych. ■

praktycznie nie szumią, ale mają wysoką czułość, którą w zakresie 30 dB regulujemy w aplikacji DPA MMA-A. Tam też można włączyć filtr górnoprzepustowy i zdecydować, czy pracujemy w trybie stereo, czy podwójnego mono.

Interfejs można też podłączyć bezpośrednio do komputerów PC lub Mac, gdzie zgłasza się jako stereofoniczny port d:vice MMA-A, oferując próbkowanie do 96 kHz i 24-bitową rozdzielczość. Ponieważ cały system został przeznaczony do pracy mobilnej, opcję współpracy z komputerem trzeba potraktować jako pomocniczą lub zapasową.

Jedna rzecz wymaga wyjaśnienia – te mikrofony nie są słuchawkami, więc jakikolwiek monitoring nagrywanego sygnału, przynajmniej przez osobę z mikrofonami w uszach, całkowicie odpada. Kolejna sprawa to charakter soniczny nagrania, które jest typowo binauralne. To oznacza, że optymalne brzmienie uzyskamy tylko i wyłącznie słuchając go w słuchawkach. Przy odsłuchu głośnikowym konieczna będzie aplikacja odwróconej korekcji HRTF (Head Related Transfer Function), której łatwo dokonamy mając do dyspozycji korektor z trzema filtrami parametrycznymi (patrz ramka „Krzywa HRTF").

Mając w uszach bardzo czułe mikrofony trzeba liczyć się z tym, że wszelkie puknięcia w kable, drapanie się po głowie, chrząknięcia i inne tego typu odgłosy też znajdą się w nagraniu. W przeciwieństwie do statywu mikrofonowego jesteśmy bowiem istotami żywymi. Moja rada: cienka czapka przykrywająca uszy. Brzmienie nie zmienia się w sposób drastyczny, a pozycja mikrofonów w kanałach słuchowych staje się stabilniejsza, zmniejszając ryzyko wystąpienia zakłóceń mechanicznej natury.

Kilka testowych nagrań dokonanych z wykorzystaniem DPA 4560 CORE Binaural znajdziecie online wśród materiałów multimedialnych towarzyszących temu numerowi naszego magazynu (oraz na stronie z podcastami: https://soundcloud.com/estradaistudio). Są one przeznaczone do odsłuchu słuchawkowego i tylko wtedy zachowują optymalny charakter.

Podsumowanie

Zestaw DPA nie jest tani – za mikrofon binauralny zapłacimy bezlitosne 4.750 zł, a za interfejs 2.450 zł. Dla tego ostatniego nie ma żadnej sensownej alternatywy, ponieważ tylko wtedy mamy odpowiednio małe urządzenie o odpowiednio wysokiej jakości i dostępności wejść MicroDot. Każde inne rozwiązanie będzie prowizorką prowadzącą do nieuchronnej katastrofy w czasie nagrań.

Czułość mikrofonów, jedna z ich największych zalet, jest także jedną z wad w kontekście sposobu ich pracy. Mając je w uszach nie możemy liczyć na to, że nagranie pod każdym względem będzie idealnie czyste, ponieważ musimy oddychać, przełykać ślinę, a niekiedy podrapać się po czole, chrząknąć czy pociągnąć nosem. Mikrofony są wszechkierunkowe (dookolne), więc ochoczo wyłapują wszystkie te dźwięki. Uważam jednak, że unikalne walory, jakie zapewnia technika binauralna, są zdecydowanie warte tego, by poświęcić trochę czasu na usunięcie zakłóceń w dobrym edytorze spektralnym, np. takim jak iZotope RX7. Przestrzeń, jaką uzyskamy w tak dokonanym nagraniu, jest nieosiągalna dla żadnej innej techniki mikrofonowej, a tym bardziej dla wirtualnych narzędzi uprzestrzenniających. Rzeczy dzieją się na poziomie mikroszczegółów doskonale interpretowanych przez nasz mózg, których w żaden obecnie znany sposób nie można emulować.

Wszystko to prowadzi do jednoznacznego wniosku, że jest to produkt dla profesjonalistów, którzy w swojej pracy chcą odejść od przyjętych schematów i rozpocząć eksplorację zupełnie nowych obszarów. System może też zainteresować muzyków i realizatorów poszukujących nieszablonowych metod rejestracji. Wprawdzie na rynku znajdują się tańsze produkty (Roland CS-10EM, Hooke Audio Verse czy Soundman), ale pod względem funkcjonalności, parametrów oraz jakości wykonania jest im dość daleko do zestawu DPA 4560 CORE Binaural + MMA-A. ES

Krzywa HRTF

Nagrania binauralne realizowane są pod kątem ich reprodukcji za pośrednictwem słuchawek. Odtworzone z wykorzystaniem głośników będą przekłamane brzmieniowo, ponieważ bazują na innej koncepcji odbioru dźwięku – nie w tak zwanym wolnym polu, ale bezpośrednio z kanału słuchowego osoby słyszącej dźwięk. Ten dźwięk, w porównaniu do dźwięku w wolnym polu, zostaje przetworzony częstotliwościowo i fazowo na skutek zjawisk akustycznych wynikających z rozmiaru i kształtu głowy oraz małżowin usznych, odległości między uszami, a nawet obecności i kształtu torsu. Elementy te wpływają na specyficzne filtrowanie dźwięku, zanim trafi do naszego narządu słuchu.

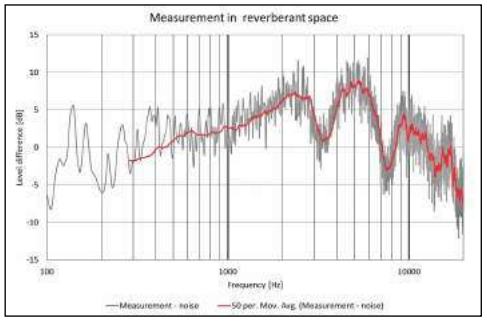
Badając te zjawiska stworzono uogólnioną charakterystykę oddziaływania naszej fizyczności na sposób słyszenia i nazwano ją Head-Related Transfer Function (HRTF). Jeśli zatem rejestrujemy dźwięk za pośrednictwem mikrofonów dousznych (w teorii rejestrujących to, co dociera do ucha wewnętrznego), to chcąc go odtworzyć na głośnikach trzeba zastosować korekcję działającą odwrotnie do charakterystyki HRTF.

Zaaplikowana korekcja bazuje na trzech filtrach. Filtrem półkowym dla niskich tonów należy podbić o 2 dB pasmo poniżej 480 Hz; dla 4 kHz aplikujemy filtr pasmowy o dobroci Q=1, tłumiący sygnał o 11 dB; a dla 8 kHz włączamy filtr pasmowy z dobrocią Q=2, podbijający ten zakres o 8 dB. Filtrację tę należy wprowadzić współbieżnie w obu kanałach.

Oczywiście opisana korekcja nie jest obligatoryjna i aplikuje się ją tylko wtedy, gdy zamierzamy symulować na głośnikach brzmienie dopasowane do reprodukcji słuchawkowej. W niektórych sytuacjach może się wręcz okazać, że nagranie binauralne będzie miało odpowiadający nam charakter bez konieczności aplikowania dokładnie takiej korekcji. Można np. ograniczyć się wyłącznie do półkowego stłumienia częstotliwości powyżej 4 kH o ok. 6 dB. ■



Charakterystyka ustawienia korektora, którą należy zaaplikować do sygnału, chcąc odtwarzać materiał nagrany binauralnie za pośrednictwem zestawów głośnikowych. W dużym przybliżeniu charakterystyka ta jest odwrotnością krzywej HRTF.



Krzywa HRTF uzyskana poprzez porównanie pomiaru sygnału szumu różowego w tzw. wolnym polu z pomiarem dokonanym tym samym mikrofonem, ale umieszczonym w kanale słuchowym. W obu przypadkach był to mikrofon wszechkierunkowy DPA 4060.
fot. DPA

eprasa.pl b49afe900d

1.160 zł

Dystrybucja
Helukabel Polska
Krze Duże, Radziejowice
tel. 46-858-01-00
https://helukabel.pl

Funkcja: przedłużacz w wersjach bębnowej.
Wtyk: przemysłowy wg VDE 0623, EN/IEC.
Gniazda: E wg NF C61–314, NBN C61–112 60309.
Zakres temperatur: od –20°C do +40°C.
Napięcie pracy: 250 V, 16A.
Stopień ochrony: IP44.

Zakres zastosowań
profesjonalny przedłużacz bębnowy z grupy minimalizujących ryzyko (utraty równowagi, upadku, porażenia), mający zastosowanie wszędzie tam, gdzie duże znaczenie ma widoczność kabla zasilającego

Helupower Reflect 3G
przedłużacz bębnowy

Jest kilka powodów, dla których nie warto oszczędzać na kablach zasilających. Wszystkie z nich należą do kategorii binarnych: zagra albo nie zagra

Statystycznie rzecz biorąc największym źródłem problemów w jakimkolwiek systemie audio i wideo są połączenia zewnętrzne, czyli pomiędzy urządzeniami. Tzw. „problem kabelka" może wyłączyć z użytkowania nawet najbardziej inteligentne struktury. Pomimo dużego zaawansowania rozwiązań bezprzewodowych (wciąż jednak zaliczanych do grupy wysokiego ryzyka) podstawą funkcjonowania każdego systemu estradowego i studyjnego są kable oraz kończące je złącza. Niedopatrzenia w tym zakresie mszczą się zawsze i w wyjątkowo złośliwy sposób. Natomiast wysokiej klasy, regularnie konserwowany i oparty na zaawansowanych technologiach system połączeń zwraca się w trójnasób.

Przenośne systemy rozprowadzania energii elektrycznej, czyli przedłużacze, to elementy wyjątkowo narażone na uszkodzenia. Duże obciążenia prądowe i mechaniczne, zmienne warunki atmosferyczne i temperaturowe, a przede wszystkim ciągły ruch, to nie są warunki komfortowe dla systemów zasilania. I choć wydanie kwoty 943 zł netto na 30-metrowy przedłużacz bębnowy, podczas gdy podobny można kupić dwukrotnie taniej, może się niektórym wydawać mało racjonalne, to nie jest wcale pozbawione głębszego sensu.



Świecący kabel

Cechą charakterystyczną Helupower Reflect 3G jest zastosowanie „świecącego" kabla, a dokładnie takiego, którego przewody zostały owinięte folią odblaskową. Pod tym względem spełnia ona wszystkie standardy, które znajdują zastosowanie np. w przypadku znaków drogowych. Dzięki temu przewód jest doskonale widoczny niemal w każdych warunkach. Wpływa to nie tylko na zwiększenie bezpieczeństwa (trudniej się potknąć, za to łatwiej znaleźć źródło zasilania w warunkach ograniczonej widoczności), ale może być wykorzystane również jako element wizualny widowiska.

Konstrukcja

Bęben zwijający wykonano z wytrzymałego tworzywa, a całość zachowuje stabilność zarówno w pozycji pionowej, jak i poziomej (roboczej). Przedłużacz wyposażono w uchwyt do zwijania, blokadę bębna, cztery 16-amperowe gniazda z uziemieniem i sprężynującą pokrywą, optyczny wskaźnik napięcia oraz automatyczny bezpiecznik termiczny, odłączający odbiorniki w przypadku nadmiernego wzrostu temperatury kabla. To ostatnie

eprasa.pl b49afe900d



Dokręcany hamulec pozwala w czasie transportu zabezpieczyć bęben przed obracaniem się.

może się wydawać dziwne, ale zostawiając na bębnie zwinięty kabel i podłączając do niego np. nagrzewnicę nadmuchową o mocy 1,2 kW, szybko docenimy praktyczne znaczenie tego rozwiązania. Nierozwinięty kabel funkcjonuje wówczas jak dwie nawinięte bifilarnie cewki włączone szeregowo przed i po obciążeniu, które będą się mocno nagrzewać.

Użyty w przedłużaczu kabel, oprócz tego że jego trzy przewody zostały owinięte folią odblaskową zgodną z niemiecką normą DIN 67520, charakteryzuje się dużą wytrzymałością mechaniczną i optymalną elastycznością. W opisie właściwości kabla producent podkreśla takie cechy jak wytrzymałość na ścieranie, odporność na promieniowanie UV oraz zachlapanie i hydrolizę. Deklaruje jednocześnie, że materiały użyte do produkcji przewodu nie zawierają silikonu, kadmu ani substancji zakłócających lakierowanie.

Zarówno kabel, jak i cała konstrukcja prezentują się bardzo dobrze, choć w całej profesjonalności tego produktu zabrakło uchwytu mocującego wtyczkę po nawinięciu kabla, na czas transportu. Sam przedłużacz dostępny jest też w wersji bez bębna, a kabel można nabyć luzem w opcji 3×2,5, 5×2,5 lub 3×1,5. EIS

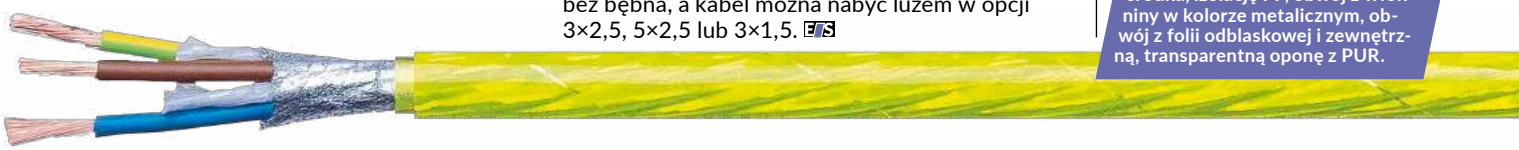


Czerwony przycisk to automatyczny bezpiecznik termiczny, który aktywuje się z chwilą przegrzania bębna z kablem.

Nasza opinia

+ wytrzymałość i doskonała widoczność
+ funkcjonalny bęben
+ dostępność zabezpieczenia termicznego
+ sygnalizacja funkcjonowania
− brak mocowania dla wtyczki

Zastosowany w przedłużaczu przewód 3x2,5 ma miedziane żyły, skręcone z optymalnym skokiem środka, izolację PP, obwój z włókniny w kolorze metalicznym, obwój z folii odblaskowej i zewnętrzną, transparentną oponę z PUR.



E-prenumerata to:

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

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

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



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

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

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

eprasa.pl b49afe900d

JBL One Series 104 BT

kompaktowe monitory Bluetooth

900 zł
cena za parę

Producent
JBL
www.jblpro.com

Dystrybucja
E.S.S. Audio
Łomianki
tel. 22-751-42-46
www.essaudio.pl

Funkcja: kompaktowy monitor aktywny (master + slave), bass-reflex, wejścia elektryczne i Bluetooth.
Przetwornik: współosiowy, woofer 4,5", tweeter 0,75", podział pasywny przy 1.725 Hz.
Wzmacniacz mocy: 2×30 W, klasa D.
Poziom SPL (1 m): 89 dB (ciągły), 102 dB (szczytowy), 104 dB (chwilowy).
Pasmo przenoszenia: 60 Hz–20 kHz.
Zasilanie: sieciowe, 100–240 V, 85 W.
Wymiary: 247×153×124 mm.
Waga: 2,06 kg + 1,73 kg.

Monitory JBL One 104 od kilku miesięcy z powodzeniem funkcjonują na rynku (ich test znajdziesz pod adresem https://bit.ly/TestJBL104). Obecnie są dostępne także w wersji Bluetooth

Bezprzewodowość w przypadku JBL 104 BT oznacza możliwość udostępnienia łącza Bluetooth dla zewnętrznego źródła sygnału, takiego jak smartfon. Poza tym pozostaje on niemal dokładnie taki sam jak monitory standardowe, oferując wejścia TRS (6,3 mm i 3,5 mm) oraz RCA. Zachowano też identyczny format: lewy głośnik jest aktywny i zawiera całą elektronikę, a prawy działa pasywnie, otrzymując sygnał głośnikowy z lewego. Monitor aktywny zasilany jest bezpośrednio z sieci.

Dająca się dostrzec różnica sprowadza się do innego panelu czołowego. W wersji Bluetooth, poza wejściem stereofonicznym Aux, wyjściem słuchawkowym i działającym skokowo potencjometrem głośności, mamy przycisk wyboru źródeł sygnału – osobno lub wszystkich czterech jednocześnie. To bardzo wygodne rozwiązanie, gdy chcemy w tym samym czasie korzystać np. ze smartfonu z aplikacją maszyny perkusyjnej, gramofonu, gitary elektrycznej i wyjścia z interfejsu audio.

Konstrukcja

Korpus monitorów wykonany jest z tworzywa ABS i ma obłe kształty, które w teorii mają zredukować występowanie wewnętrznych rezonansów. Brzmi to rozsądnie, choć najdłuższy odcinek, jaki poprowadzimy wewnątrz obudowy, ma 23 cm, co odpowiada długości fali o częstotliwości 1,32 kHz. W tym zakresie rezonanse nie są już dokuczliwe, gdyż łatwo można je kontrolować wytłumieniem obudowy i samą podatnością głośnika. Niemniej taki kształt sprawia, że monitory prezentują się oryginalnie i są po prostu miłe dla oka. Lewy monitor jest też na tyle ciężki i zachowuje stabilność położenia, że bez problemów możemy obsługiwać regulator głośności i przycisk zmiany wejścia. Chcąc jednak podłączyć do niego jakikolwiek kabel, będziemy go musieli przytrzymać.

Model 104 ma konstrukcję bass-reflex z zawiniętym portem wewnętrznym i wyprofilowanym wyprowadzeniem z tyłu. Zastosowany głośnik niskotonowy ma średnicę 4,5", a umieszczony współosiowo driver z materiałową kopułką charakteryzuje się średnicą 0,75". Podział dokonywany jest pasywnie przy częstotliwości 1.725 Hz. Do obu monitorów trafia moc 2×30 W, dostarczana z podwójnego wzmacniacza pracującego w klasie D. Pozwala ona wytworzyć ciągłe ciśnienie dźwięku wynoszące 89 dB SPL w odległości 1 metra od

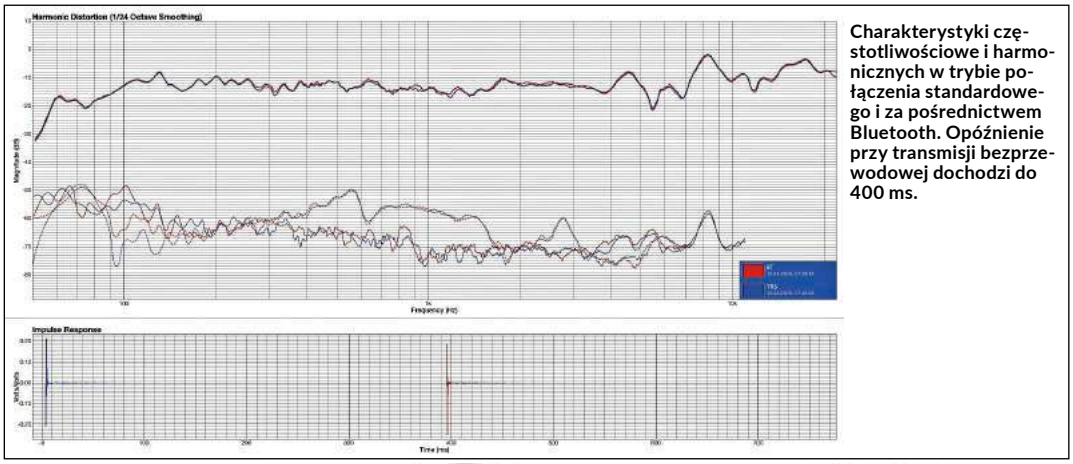


eprasa.pl b49afe900d

pary monitorów. Wartość szczytowa ciśnienia szacowana jest na 102 dB SPL.

Lewy, aktywny monitor podłączamy do gniazda zasilania bez pośrednictwa niewygodnych zasilaczy zewnętrznych. Zaraz po włączeniu czeka nas niespodzianka – monitory od razu zaczynają grać, nawet przy wyciszonym regulatorze głośności. Jest to dość głośny dźwięk wyciszanej gitary elektrycznej, który może byłby ciekawy, gdyby nie to, że pojawia się on przy każdym włączeniu monitora i nie ma żadnej regulacji jego głośności. Trochę tak, jakby Wasz laptop przy każdym uruchomieniu odgrywał na cały głos swój sygnał powitalny. Podobny dźwięk, tym razem gitary akustycznej, pojawia się po każdym nawiązaniu połączenia Bluetooth. Na początku jest to nawet zabawne, ale potem już trochę mniej.

Ciekawie wygląda wyłączanie przechodzenia monitorów do trybu Sleep, który domyślnie jest włączony. Dokonuje się tego następująco: wyłącz monitor, podłącz słuchawki do wyjścia, ustaw regulator głośności na minimum, włącz zasilanie, a następnie w ciągu 15 sekund odłącz słuchawki, podłącz słuchawki, odłącz słuchawki i podłącz słuchawki. Oświetlenie wokół regulatora Volume powinno pięciokrotnie zamigać. Ponowne aktywowanie trybu uśpienia odbywa się podobnie, ale tym razem zaczynamy od odłączonych słuchawek. Wszystko to trzeba wykonać tylko dlatego, że przełącznik wyłączający tryb Sleep okazał się zbyt kosztowny. Z drugiej strony, jest to czynność, którą wykonamy może raz, a może wcale, ale ponoć ochrona naszej planety wymaga, by każdy sprzęt podłączany do prądu po pewnym czasie nieużywania samoczynnie przechodził do trybu uśpienia. Nasz rząd wynalazł na to lepszy sposób: o 100% podniósł ceny energii. Efekt podobny, a nie trzeba kombinować...



Charakterystyki częstotliwościowe i harmonicznych w trybie połączenia standardowego i za pośrednictwem Bluetooth. Opóźnienie przy transmisji bezprzewodowej dochodzi do 400 ms.



Monitory sprzedawane są w parach – jeden jest aktywny, i to do niego podłączamy sygnały oraz zasilanie, a drugi otrzymuje z pierwszego sygnał o poziomie głośnikowym.

W praktyce

Brzmienie tych monitorów podobało mi się od samego początku, więc w wersji Bluetooth nie mogło być inaczej. Ich dźwięk jest odświeżający, daje poczucie kontroli nad miksem i nie jest ani zbyt basowy, ani zbyt kłujący. Środek jest reprezentowany poprawnie, a równowaga pasm prawidłowa. Jeśli tylko nie będziemy się silić na miksowanie najniższego dołu, to zarówno proporcje, jak i korekcję i dynamikę możemy ustawić na tyle dobrze, że przy monitoringu na większych odsłuchach nie będzie potrzeby dokonywania zbyt głębokich poprawek. Jako monitory do poglądowego miksu producenckiego nadają się więc znakomicie, a poza tym są bardzo wygodne w kontekście obsługi wielu wejść, zwłaszcza w trybie ich sumowania. Można bowiem na bieżąco sprawdzić jakiś pomysł grany na iPadzie czy małym syntezatorze, bez konieczności zmiany konfiguracji i komutacji w programie DAW.

Charakterystyka monitorów, jak widać na pomiarach, idealnie płaska nie jest, ale nie robiłbym z tego problemu – widziałem już podobne w znacznie droższych monitorach, powszechnie uznawanych za referencyjne. Wprawdzie firma JBL też nazwała model 104 mianem referencyjnego, ale ma do tego pełne prawo – w końcu to jej produkt i może nadawać mu dowolną nazwę.

Podsumowanie

JBL 104 BT to wręcz idealny kompaktowy monitor do domowego studia, nastawionego na realizację pomysłów muzycznych, tworzenie wstępnych szkiców czy nawet miksów producenckich – przy założeniu wszak, że muszą one być skontrolowane na systemach o większym zakresie dynamiki i szerszym paśmie przenoszenia. Dobrze sprawdzą się także na stanowiskach montażowych wideo, przy realizacji prac multimedialnych czy wreszcie jako małe głośniki do rekreacyjnego słuchania muzyki z urządzeń przenośnych. Nie są zbyt głośne, ale grają uczciwie i najzupełniej poważnie. Możemy liczyć na to, że wszystkie częstotliwości od około 50 Hz w zostaną odtworzone, a zniekształcenia zachowają co najmniej 50-decybelowy odstęp od sygnału nominalnego. Bass-reflex, jak na tak małą obudowę i tak nietypową konstrukcję tunelu, jest zaskakująco cichy. Słychać wprawdzie jego furkot od B1 do F2, ale jeśli nie odtwarzamy czystej sinusoidy, jest on praktycznie pomijalny.

Biorąc pod uwagę cenę, obecność Bluetooth i możliwość jednoczesnego odtwarzania sygnału z czterech wejść stereo, JBL 104 BT nie mają obecnie żadnej rynkowej konkurencji, jeśli nie liczyć IK Multimedia iLoud Micro Monitor (droższych i wyposażonych w 3-calowy woofer). W połączeniu z ich brzmieniem czyni to z nich warty zainteresowania produkt. ES

Zakres zastosowań

kompaktowy monitor do pracy w małej pracowni produkcji muzyki, na stanowisku montażowym, multimedialnym i do zastosowań konsumenckich; alternatywny odsłuch studyjny

Nasza opinia

+ efektowne, zrównoważone brzmienie
+ możliwość jednoczesnego podłączenia do czterech źródeł sygnału
+ kompaktowe rozmiary i ciekawy design
+ obecność Bluetooth
+ bezpośrednie zasilanie z sieci

– irytujące komunikaty dźwiękowe połączenia Bluetooth

eprasa.pl b49afe900d



Kabel USB można owinąć wokół korpusu, a wtyk umieścić w magnetycznej wnęce.

Arturia MicroLab

klawiatura MIDI

399 zł

Producent
Arturia
www.arturia.com

Dystrybucja
AudioTech
Warszawa
tel. 22-648-29-35
www.audiotechpro.pl

Manuał: 25 klawiszy z Velocity; 2 paski dotykowe.
Kompatybilność: Mac, PC, Android, iOS.
Zasilanie: przez USB.
Wymiary: 414×130×37 mm.
Waga: 770 g.

Popyt na małe, budżetowe klawiatury MIDI nie słabnie. I choć w obecnej rzeczywistości ich mobilność nie jest czynnikiem decydującym, to jednak wciąż jest brana pod uwagę na równi z funkcjonalnością

Zakres zastosowań
prosty kontroler MIDI do podstawowych prac w zakresie rejestracji i gry na żywo z wykorzystaniem wirtualnych instrumentów

Nasza opinia
+ bardzo dobra klawiatura (jak na kontroler tej klasy)
+ wysoka jakość wykonania
+ ciekawie rozwiązany problem z kablem
+ interesujący soundware w zestawie
– wystające krawędzie korpusu przy skrajnych klawiszach

MicroLab jest klawiaturą zasilaną przez USB i przez ten sam port komunikującą się z programami DAW w komputerach Mac i PC. 25-klawiszowy, 2-oktawowy manuał reaguje na szybkość nacisku (Velocity). Klawisze białe mają 9-milimetrowy skok, zaś czarne dwukrotnie mniejszy. W przeciwieństwie do wielu innych klawiatur tego typu tutaj klawisze są indywidualne, a ich akcja kontrolowana jest sprężynowo. Dzięki temu manuał jest wyjątkowo wygodny w grze, stawiając przyjemny opór. Jednocześnie jednak klawisze trochę hałasują, ale zdecydowanie wolę taki stan rzeczy niż ciche, „gumowe" manuały bez wyraźnego charakteru mechanicznego. Elementami wykonawczymi w klawiaturze MicroLab są 2-punktowe czujniki silikonowo-grafitowe, wobec oddziaływania sprężyn napinających praktycznie niewyczuwalne pod palcami.

Manipulatory generujące komunikaty Control Change sprowadzają się do dwóch pasków dotykowych, domyślnie pełniących funkcję kółek modulacji i odstrojenia, oraz przycisku Hold. W trybie alternatywnym, dostępnym podczas naciskania przycisku Shift, mogą one służyć do aktywowania trybu Chord oraz wybierania presetów i kategorii w programie/wtyczce Arturia Analog Lab lub Analog Lab Lite. Ten pierwszy, w ramach trwającej do końca maja promocji, dostępny jest dla właścicieli MicroLab całkowicie za darmo. Odpowiedni kod otrzymamy, kupując kontroler w sklepie, który sprzedaje sprzęt Arturii bezpośrednio od polskiego dystrybutora.

Korpus kontrolera wykonany jest z białego tworzywa dobrej jakości i obłożony gumowaną osłoną w trzech kolorach do wyboru: czarnym, niebieskim lub pomarańczowym. Wzdłuż osłony biegnie szczelina pozwalająca na czas transportu ułożyć w niej kabel USB. W obudowie znajduje się magnetyczna wnęka, pozwalająca umiejscowić podłączany do komputera wtyk USB A. Drugi, kątowy koniec kabla podłączony jest do kontrolera, ale w razie potrzeby można go wyjąć z gniazda. Estetyczne ułożenie kabla w szczelinie wymaga wprawdzie nieco wysiłku, ale wygoda w transporcie i brak możliwości zapomnienia kabla są tego warte. Fantastyczne rozwiązanie!



eprasa.pl b49afe900d



Dołączony w aktualnej promocji Analog Lab to oparty na presetach, funkcjonalny instrument dwubrzmieniowy z sekcją efektów i mikserem.

W praktyce

Jak już wspomniałem, klawiatura jest bardzo wygodna. Białe klawisze są gładkie, ale się nie ślizgają, a czarne, lekko matowe, doskonale leżą pod palcami. Choć zminiaturyzowany, manuał MicroLab zasługuje na słowa uznania, będąc zdecydowanie jednym z najlepszych wśród produktów o tej funkcjonalności. Jedyną problematyczną rzeczą jest mało finezyjna krawędź korpusu przy najniższym i najwyższym klawiszu. Nie ma możliwości, żeby co jakiś czas przypadkowo o nią nie zahaczyć. Zakres klawiatury zmieniamy przyciskami Oct+ i Oct–; przy każdej kolejnej transpozycji wzrasta częstotliwość migania podświetlenia tych przycisków. Może to trochę irytować, ale swą funkcję spełnia doskonale. Szybkiego powrotu do zakresu domyślnego dokonuje się jednocześnie wciskając oba przyciski Oct.

Ze strony producenta można pobrać bezpłatną aplikację konfiguracyjną, w której definiujemy m.in. funkcjonalność kontrolerów dotykowych, przycisku Hold i krzywą dynamiki klawiatury. Aktualnie dostępny z urządzeniem instrument Analog Lab na pozór wygląda prosto, ponieważ jest odtwarzaczem presetów. A jednak zarówno jego brzmienie, jak i możliwości konfiguracji robią wrażenie. Barwa może się składać z dwóch różnych presetów, aktywowanych strefowo lub warstwowo. Mamy dostęp do kilku podstawowych parametrów brzmienia, historii edycji oraz miksera z możliwością stosowania dwóch torów wysyłkowych oraz insertu na sumie – w obu przypadkach uwzględniających dwa procesory połączone szeregowo. Jeśli kogoś nie kręci tworzenie barw od zera i chce się oprzeć na czymś już sprawdzonym, to Analog Lab od razu przypadnie mu do gustu. Wraz z kontrolerem dostępny jest też Bitwig 8-Track, a nawet doskonały fortepian UVI Grand Piano Model D.

Podsumowanie

Na rynku jest sporo kompaktowych klawiatur MIDI, których jakość, funkcjonalność i wygoda obsługi nie są najwyższych lotów. Arturia MicroLab do nich nie należy. Jak na tego typu sprzęt ma doskonałą klawiaturę, dobrze rozwiązaną kwestię kabla, dwa dotykowe (a więc trwałe mechanicznie) kontrolery i świetny pakiet oprogramowania. Urządzenie jest dość ubogie w zakresie MIDI, ponieważ komunikaty są transmitowane tylko przez klawiaturę, oba paski dotykowe i przycisk Hold. Nadrabia to jednak wygodą gry oraz dołączonymi instrumentami. EiS

Edytor MIDI Control Center pozwala na konfigurację podstawowych parametrów klawiatury.



LEWITT

LCT 040
LCT 140 AIR

PROFESJONALNE MIKROFONY POJEMNOŚCIOWE

LCT140 AIR
pozwala na wybór:
Charakterystyki FLAT/AIR
Tłumienia -12dB
Filtra dolnozaporowego 80 Hz



Aluminiowe obudowy
Naturalny dźwięk instrumentów
Idealne do nagrywania/nagłaśniania instrumentów akustycznych:
Gitara / Perkusja / Pianino
Najlepsze mikrofony z małą membraną

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

eprasa.pl b49afe900d

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

2.050 zł

Producent
Warm Audio
www.warmaudio.com

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

Funkcja: małomembranowy mikrofon pojemnościowy.
Kapsuła: pojemnościowa, polaryzowana zewnętrznie, charakterystyka nerkowa.
Układ elektroniczny: dyskretny, FET, transformator wyjściowy CineMag.
Pasmo przenoszenia: 20 Hz–20 kHz.
Czułość: 11 mV/Pa (1 kHz); –39 dBV.
Impedancja: 200 Ω.
Tłumik: załączany, 10 dB.
Maks. poziom SPL: 133 dB (1 kHz, 0,5% THD).
Szum własny: 16 dB SPL A.
Zasilanie: zewnętrzne napięcie fantom 48 V.
Wymiary: 132×23 mm.
Waga: 122 g.

Warm Audio WA-84

małomembranowy mikrofon pojemnościowy

Kolejny mikrofon Warm Audio, podobnie jak pozostałe wzorowany jest na słynnym klasyku. Tym razem inspirowano się modelem Neumann KM 84

Produkowany do 1966 do 1992 roku Neumann KM 84 należy do wąskiej grupy mikrofonów, które z powodzeniem są stosowane do dziś. W ofercie producenta KM 84 został zastąpiony przez model KM 184, ale ci, którzy mają możliwość wyboru, zazwyczaj decydują się na KM 84.

Oryginalny KM 84 był pierwszym mikrofonem, w którym zastosowano fantomowy system zasilania 48 V (stąd cyfra 8 w symbolu). Jego kapsuła ma charakterystykę nerkową (przez Neumanna oznaczaną cyfrą 4), wyjątkowo wyrównaną w całym paśmie przenoszenia. Użyta w nim kapsuła KK 64, a później KK 84, ma dość nietypową budowę, zwłaszcza jeśli chodzi o tzw. backplate, czyli elektrodę stałą. Zamiast tradycyjnych nawierceń, których zadaniem jest dopasowanie ciśnień po obu stronach membrany, zastosowano w niej pionowe i poziome wyfrezowania, określane jako crossed-slit. Użycie takiej konstrukcji miało w zamierzeniach doprowadzić do wyrównania wartości różnicy ciśnienia na całej powierzchni membrany. Dzięki temu charakterystyka kierunkowa KM 84 jest wyjątkowo równomierna, a sam mikrofon bardzo dobrze „słyszy" pomieszczenie, w którym dokonuje się ujęć.

Konstrukcja

Nikt nie ma wątpliwości, iż WA-84 w dużym stopniu nawiązuje do niemieckiego klasyka. Mikrofon jest dostarczany w walizeczce z tworzywa, z elastycznym uchwytem oraz piankową osłoną przeciwpodmuchową. Ma odkręcaną kapsułę z długim, pozłacanym stykiem, zapewniającym doskonały kontakt z umieszczoną w korpusie elektroniką. Podobnie jak KM 84, ma konwerter impedancji na tranzystorze FET, załączany tłumik 10 dB i transformatorowe wyjście. Podobnie rozwiązano też przestrzeń za kapsułą, z obłym wypełnieniem z tworzywa i otwartą strukturą osłoniętą drobną siatką. Użyta w WA-84 kapsuła ma konstrukcję w dużym stopniu przypominającą oryginał, zwłaszcza jeśli chodzi o elektrodę stałą. Mamy tu podobnie rozłożone wyfrezowania oraz otwory, jak też napylaną złotem mylarową membranę, zabezpieczoną od frontu osłoną o strukturze plastra miodu i gęstą, stalową siatką. Całość została wykonana tak, by – podobnie jak w KM 84 – uzyskać jak najbardziej wyrównaną charakterystykę częstotliwościową w odchyleniu od osi. Ta cecha ma istotne znaczenie w kontekście uchwycenia swoistej aury sonicznej, towarzyszącej ujęciom instrumentów.

Mikrofon dostępny jest w wersji czarnej i srebrnej, zarówno pojedynczo, jak i w parach stereo.



Zakres zastosowań

relatywnie niedroga alternatywa dla KM 84, przeznaczona do pracy w charakterze mikrofonu do dalszych ujęć w studiach nagrań i podczas rejestracji w terenie

Nasza opinia

+ głębokie, wyraziste i precyzyjne brzmienie
+ niski poziom szumów i duży zakres dynamiki
+ wysokiej jakości podzespoły i transformator wyjściowy
+ uchwyt elastyczny w zestawie
+ dostępność w postaci par stereo

– można było oczekiwać wyższej jakości uchwytu i futerału
– trudny dostęp do tłumika

eprasa.pl b49afe900d



Backplate, czyli membrana stała kapsuły pojemnościowej w WA-84 (u góry) oraz Neumann KM 84. Choć konstrukcje nie są identyczne, a i materiał, z którego je wykonano jest inny, to jednak idea jest podobna.

Za sztukę zapłacimy 2.050 zł, a za parę, 3.899 zł. W przypadku takich mikrofonów jak WA-84 posiadanie pary stereo jest wręcz obligatoryjne. To mikrofony stworzone do tego, aby dokonywać ujęć przestrzennych w dobrych akustycznie wnętrzach i w takich właśnie zastosowaniach sprawdzają się najlepiej. W związku z tym ma tu duże znaczenie parametr szumu własnego mikrofonu. Tym bardziej że mikrofony małomembranowe na ogół są nieco głośniejsze niż ich wielkomembranowi kuzyni. Mamy tutaj wysokiej klasy tranzystor FET, kondensatory styroflekssowe oraz tantalowe WIMA, a na wyjściu starannie dobrany transformator CineMag, z którą to firmą Warm Audio współpracuje od dawna. Producent szacuje szum własny mikrofonu na 16 dB SPL A, co należy uznać za wartość co najmniej dobrą. Zwłaszcza że WA-84 ma dość wysoką czułość, wynoszącą 11 mV/Pa dla 1 kHz (–39 dBV).

Podsumowanie

Jak przystało na wysokiej klasy mikrofon małomembranowy, WA-84 ma głębokie, ale też precyzyjne brzmienie. W porównaniu z tanimi odpowiednikami funkcjonalnymi (posłuchaj prezentacji online) jego przewaga jest bezdyskusyjna. Nie ma tu mowy o „blaszanym", bezdusznym dźwięku – jest za to prezencja, czytelność i realizm. Trochę szkoda, że nie mieliśmy możliwości przetestowania pary stereo, która miałaby szansę lepiej zademonstrować możliwości tego mikrofonu, ale już pojedynczy egzemplarz potwierdził najwyższą jakość WA-84.

W tym przedziale cenowym to obecnie jeden z naszych zdecydowanych faworytów, oferujący wszystko to, czego oczekuje się od mikrofonów tego typu: duży zakres dynamiki, niski poziom szumów i wyraziste, dobrze zdefiniowane brzmienie. E/S



Wewnątrz mikrofonu znajdziemy wyłącznie najwyższej klasy podzespoły oraz transformator wyjściowy CineMag.

VAN DAMME
THE ROUTE OF LEAST RESISTANCE
PROFESJONALNE PRZEWODY AUDIO & VIDEO
NAJWYŻSZA I BEZKOMPROMISOWA JAKOŚĆ
Dzięki udoskonaleniom wynikającym z potrzeb klientów, wyczerpującym badaniom i rozwojowi technologii, **wszechstronna i praktyczna gama specjalistycznych kabli audio i video Vandamme słynie na całym świecie!**


Lista sławnych klientów
oraz prestiżowych instalacji
jest bardzo długa i mówi wszystko
Konfekcjonowane kable wykonane są przy użyciu wtyków marki Neutrik i mają dożywotnią gwarancję.
Vandamme jest szeroko używany na scenach, w studiach oraz instalacjach AV całego świata.
Wśród użytkowników znajdują się artyści
m.in.: Coldplay, Iron Maiden, Foo Fighters, Muse i Robbie Williams.
Sławne studia muzyczne
jak np. Abbey Road,
stadiony Old Trafford i Wembley.
Made in UK
MEGA MUSIC
MEGA MUSIC Sp. z o.o. 81-876 Sopot, ul. Leśna 15
Tel. 585 511 882 biuro@megamusic.pl **www.megamusic.pl**
facebook.com/MegaMusicSopot

eprasa.pl b49afe900d

Ian Kirkpatrick
Dua Lipa: *Don't start now*

Ian Kirkpatrick to jeden z najbardziej prominentnych twórców i producentów muzyki pop. Nie tak dawno uszczęśliwił miliony ludzi jako autor gigantycznego hitu *Don't Start Now*, którego wykonawczynią jest Dua Lipa. Piosenka ta stała się numerem jeden w kilkunastu krajach, plasując się w pierwszej dziesiątce kolejnych kilkudziesięciu. Co więcej, Kirkpatrick stoi też za innym hitem tej artystki, wydanym w 2017 megaprzebojem *New Rules*, który stał się hymnem ruchu #MeToo. Ponadto współtworzył i produkował utwory takich wykonawców jak Selena Gomez, Jason Derulo, Justin Bieber, Nick Jonas i wielu innych.

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

Obsesja

Pomimo swoich imponujących dokonań Kirkpatrick nie od razu opracował swoją metodę błyskotliwego rozwiązywania łamigłówek, którymi są przeboje pop. „Nie miałem pojęcia, jak trudne jest pisanie muzyki pop. Pamiętam, jak Mike Caren z APG Music przysyłał mi tony wokali Jasona Derulo, prosząc mnie o stworzenie utworów, w których te wokale można by wykorzystać. Pracowałem nad tym przez dwa lata i nie udało mi się zrobić nic sensownego. Ale wszystkie te niepowodzenia tylko rozbudziły we mnie obsesję na punkcie znalezienia takich rozwiązań, dzięki którym moje produkcje zabrzmią tak, jak słyszane w radiu. I wiele mnie nauczyły.

Kiedy wydaje ci się, że jesteś już dostatecznie dobry i przechodzisz na wyższy poziom, to nagle okazuje się, że jesteś w nim na samym dole i musisz konkurować z wszystkimi innymi. A kiedy twój utwór w końcu trafia na listę przebojów, to zaczynasz konkurować z tymi, którzy na tych listach są już od dawna. Zacząłem zarobkowo tworzyć strony internetowe, jednocześnie nagrywając miejscowe zespoły. Gdy jednak podpisałem umowę z Warner Chappell, to przez długi czas nie mogłem się przebić. Razem z Danem Petelem z This Is Noise, moim managerem, wtopiliśmy naprawdę dużo kasy, ale na sam koniec odnieśliśmy wreszcie sukces!".

Motywacja

Pytanie, co sprawiło, że Kirkpatrick był tak zdeterminowany w swoim dążeniu do zwycięstwa, jest o tyle istotne, że on sam przez wiele lat był jednym z tych, którzy uważali muzykę pop za „gorszą formę sztuki".

Biorąc pod uwagę fakt, że w kręgu jego zainteresowań znajdowały się awangardowe koncepcje elektroniczne, reprezentowane przez takich wykonawców jak Aphex Twin, Autechre i Squarepusher, jego podejście do muzyki pop nie powinno nikogo zaskakiwać. Urodzony w Los Angeles 37 lat temu Kirkpatrick zaczął grać na perkusji w wieku pięciu lat. Dziesięć lat później zaczął się interesować realizacją dźwięku.

„Przyjaciel puścił mi płytę Aphex Twina, a mnie zachwycił fakt, że komputery mogą robić z dźwiękiem takie niesamowite rzeczy. Grałem w wielu kiepskich zespołach i nie miałem żadnej kontroli nad tym, co to była za muzyka. Miałem już wtedy komputer PC i byłem trochę wgryziony w temat. Nie miałem pieniędzy, więc ściągnąłem trochę pirackiego oprogramowania muzycznego. Zachwyciła mnie możliwość totalnej kontroli nad tym, co można w nim zrobić. Wciągnęło mnie to bez reszty – zacząłem robić bity i z moim aktualnym managerem zbudowałem małe studio.

Cały czas wydawało mi się, że powinienem mieć standardowe sesje studyjne jako normalny producent. W ten sposób współpracowałem z różnymi zespołami rocka alternatywnego, robiąc z nimi preprodukcje. W 2010 roku nagrałem przebój z zespołem Plain White T (*Rhythm of Love*), potem z Breathe Carolina (*Blackout*), dzięki czemu Mark Wilson zaprosił mnie do współpracy

„Wielu ludzi lekceważy muzykę pop, uważając ją za gorszą formę sztuki. Ja natomiast sądzę, że jest ona najbardziej tajemnicza i najtrudniejsza, bowiem trzeba nią uszczęśliwić jak największą liczbę ludzi. To swoista łamigłówka, w której nie ma żadnych reguł. Jest matematyka Maxa Martina i przepisy na sukces autorstwa innych ludzi. I zawsze jest coś, co działa, chociaż nie miało prawa zadziałać. Niczego się nie da przewidzieć, to istne szaleństwo".

eprasa.pl b49afe900d



z Warner Chappell. W ten sposób otworzyła się przede mną możliwość pisania dla innych artystów z gatunku pop. Zaczęło się od brania udziału w sesjach z wieloma innymi producentami, a kiedy w 2015 roku zrobiłem dla Jasona Derulo utwór *Want To Want Me*, wówczas telefon zaczął dzwonić bez przerwy".

Kirkpatrick z sukcesem przeszedł transformację z człowieka robiącego muzykę dla siebie w człowieka robiącego muzykę dla mas. „Swego czasu, tworząc muzykę dla innych, musiałem być jak kameleon, dostosowując się do oczekiwań zespołu. Kiedy trafiłem do nurtu pop, który nigdy nie był w centrum moich zainteresowań, umiejętność dostosowania się bardzo mi pomogła. Poza tym kombinacja wpływów zawsze działa kreatywnie. Wszystko, co robię, jest moją interpretacją tego, co według mnie powinien robić artysta.

Motywuje mnie wiara w to, że piosenka trafi do każdego i każdemu się spodoba. Proponowano mi układ w stylu Benny Blanco, w ramach którego jestem producentem/wykonawcą robiącym piosenki pod moim nazwiskiem z gościnnym udziałem takich artystek jak Dua czy Selena, ale trudno byłoby mi się w tym odnaleźć w kontekście mojego systemu pracy. Ponadto bardziej mnie ekscytuje fakt, że ludziom podoba się piosenka, nad którą pracuję. Nigdy nie mogę się doczekać momentu, w którym inni ją usłyszą!".

Cubase

Kirkpatrick podbija świat z ekskluzywnej dzielnicy Tarzana w Los Angeles, w której ma kupiony dwa lata temu dom ze studiem przerobionym z sypialni. „Planowałem zbudować studio w garażu, ale stare nawyki pozostają i ostatecznie zdecydowałem się



„Planowałem zbudować studio w garażu, ale stare nawyki pozostają i ostatecznie zdecydowałem się na środowisko domowe"

na środowisko domowe. Mam komputer Mac z programem Cubase, interfejs Apollo 16 i monitory Barefoot Sound MM27. Do tego dochodzi rak ze sprzętem, w tym Shadow Hills The Equinox, którego używam do sumowania i monitoringu, dwoma przedwzmacniaczami BAE 1084, kompresorem Emperical Labs Distressor, przesterem Thermionic Culture Vulture, korektorem GML 9500 i procesorem dynamiki Shadow Hills Mastering Compressor. Mam także wzmacniacz modelujący Kemper do gitary. Gram na niej tak, że między struny wkładam pianki z zatyczek do uszu, aby niepotrzebnie nie rezonowały, gdy uderzam dwie struny...

Generalnie jednak pracuję w komputerze, starając się uprościć, co się da. Uwielbiam program Cubase, z którego korzystam od wersji SX3. W moim pirackim życiu zaczynałem od Acida, a potem, już legalnie, przeszedłem na Reasona, z którego korzystam do dziś, podobnie jak z Abletona Live. Przez cały ten czas towarzyszył mi Cubase w charakterze podstawowego programu DAW, praktycznie będącego przedłużeniem mojego ciała. Ma on szereg funkcji, których nie znajdzie się nigdzie indziej, jak na przykład slide – trudna do opisania, ale niesamowicie użyteczna. Edycja dokonuje się szybko, a Media Bay pozwala zapanować nad samplami i plikami audio.

Spotkałem kiedyś twórców Cubase'a i spodobała mi się w ich podejściu chęć tworzenia nowych, niekiedy zwariowanych rzeczy. Poza tym Cubase jest bardzo stabilny, ma mnóstwo nowych opcji i nieskończone wręcz możliwości. Dzięki niemu mogę pracować bardzo szybko i nic mnie nie ogranicza. Przez jakiś czas nie było w nim playlisty, określanej teraz jako Track List, ale gdy pojawiła się w Abletonie, to wkrótce potem stała się dostępna także w Cubase. Dziś nie wyobrażam sobie pracy bez tej funkcji.

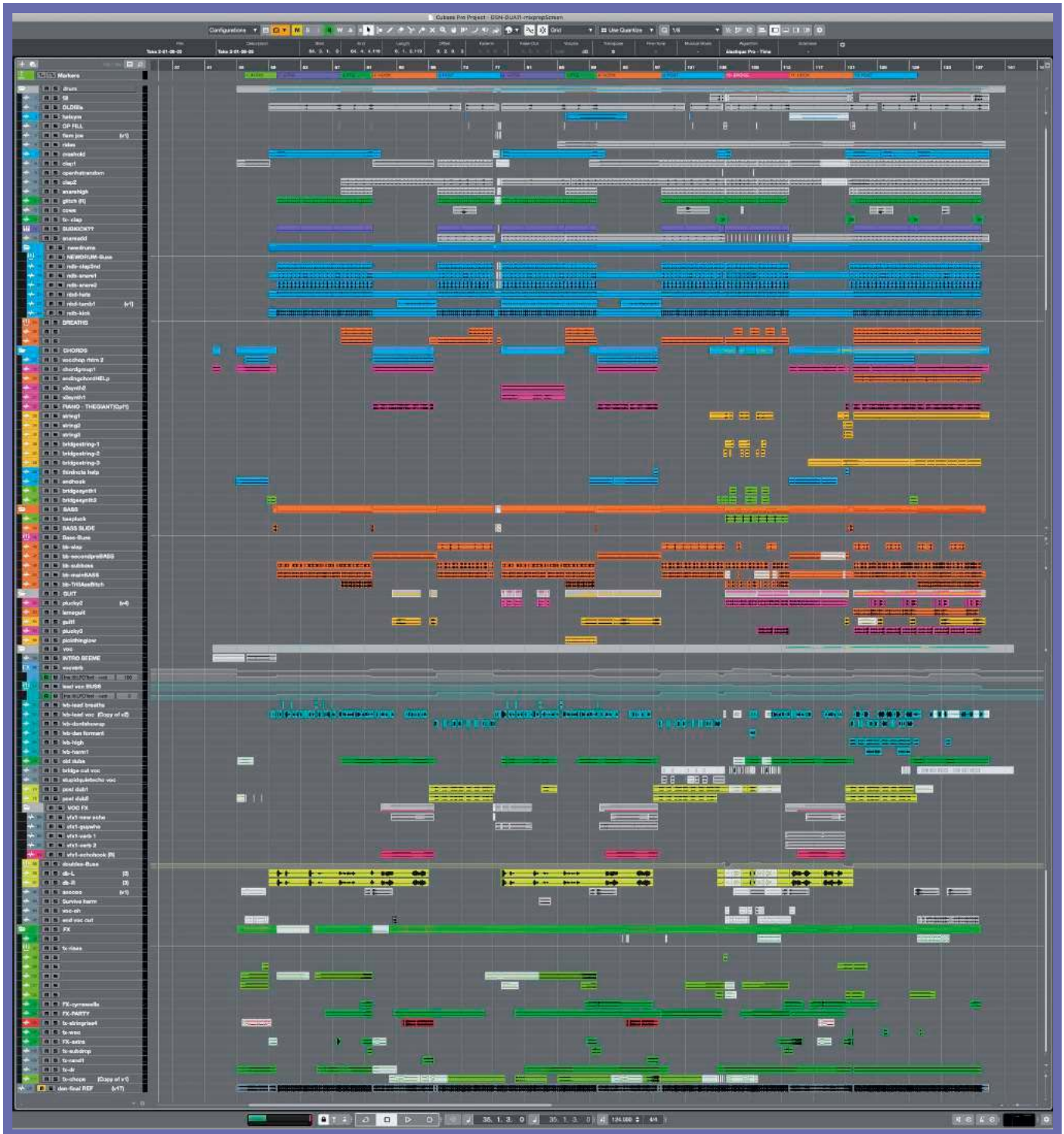
Drugim programem, z którego cały czas korzystam, jest Reason. Jego syntezatory brzmią jak żadne inne; uwielbiam też dostępne w nim efekty. Uruchamiam Reasona wewnątrz Cubase i Live. Ten ostatni różni się w kilku elementach od Cubase; np. jego sampler pozwala dokonywać interesującej obróbki i wykorzystuje funkcje detekcji transjentów. Kiedy szukam jakiegoś dźwięku, wówczas zaczynam w Abletonie, ale cała sesja producencka powstaje w Cubase.

„Zazwyczaj piszę dla konkretnego artysty. Utwór *Don't Start Now* powstał specjalnie z myślą o tym, że zaśpiewa go Dua Lipa"



Inne moje narzędzie wirtualne to Native Instruments Reaktor, a Razor jest moim ulubionym, jeśli chodzi o tworzenie brzmień basu. Doskonale sprawdza się także Kontakt, dający mnóstwo możliwości w zakresie obróbki sampli. Ponadto korzystam z takich instrumentów jak Roland

eprasa.pl b49afe900d



Miks producencki Kirkpatricka do utworu *Don't Start Now* składa się z blisko 100 ścieżek. Wiele tych śladów zostało już wcześniej skondensowanych. „Dla przykładu, do akordów przed dropem stworzyłem cały nowy projekt, ponieważ nie mogłem się zdecydować, którą kombinację piana i syntezatorów mam wybrać. Miałem 25 różnych wariantów, z których następnie stworzyłem 4 i umieściłem w finalnym projekcie. Na etapie miksu często zgrywam partie MIDI do postaci audio, choć nie zawsze. W tej sesji zgrane jest wszystko oprócz partii subkick pochodzącej z Kontakta". ■

Cloud Juno i Jupiter 8, syntezatory Arturia, Massive, Addictive Drums, Addictive Keys, Omnisphere, Battery i GForce M-Tron".

Współpraca

Z takim wyposażeniem Kirkpatrick tworzy piosenki w swoim studiu sam lub z wybraną grupą współautorów. Tak opisuje cały ten proces: „Często pracuję z tym samym zespołem osób. Dwie z nich to Caroline Furoyen i Emily Schwartz, z którymi napisałem *Don't Start Now*. Emily była też zaangażowana w powstanie *New Rules*. Często pracuję też z Julią Michaels, na przykład w utworach Selena Gomez *Look At Her Now* oraz *Bad Liar*. W stworzeniu obu tych utworów swój udział miał też Justin Tranter, a Julia i Justin tworzą wyjątkowo kreatywny duet. Trzeba tylko zdecydować, jaka konfiguracja autorów najlepiej się sprawdzi w przypadku konkretnej piosenki.

Niekiedy organizuję obozy autorskie, w trakcie których przez tydzień spotykam się z wieloma nowymi autorami, wyszukując takich, z którymi mógłbym spotkać się ponownie. Takie obozy to coś na kształt szybkiej randki. Wchodzi się do pomieszczenia z ludźmi, którzy właśnie się poznali, przez 10 minut rozmawia się o swoim

eprasa.pl b49afe900d

■ „Seksowna" partia basu



Ścieżka MIDI zawierająca partię basu oraz sam instrument, który ją odtwarza (Scarbee MM-Bass). Partia bb-slap pochodzi z Triliana, zaś bb-secondprebass to dronowy dźwięk w refrenie. Pod spodem plasuje się partia subbasu, która jest obniżoną o oktawę partią basu głównego. Kirkpatrick: „Scarbee nie ma głosu subharmonicznego, więc stworzyłem go używając Reaktora i dźwięków obniżonych o oktawę. Widoczny w wejściu do refrenu Trill to jedyny moment, w którym próbowałem odejść od disco i przejść do brzmień z lat 90. Stąd właśnie wykorzystanie Triliana. Na grupie basu znajduje się LFO Tool i zautomatyzowany ducking, sterowany partią stopy. Jest też lekka kompresja z wykorzystaniem FabFilter Pro-C2". ■

życiu i o wszystkich traumach, a potem pisze o tym piosenkę. W krótkim czasie dzieje się bardzo dużo.

New Rules powstał właśnie w trakcie takiego obozu autorskiego dla Little Mix, z którego piosenki nie spodobały się wytwórni. Wtedy mój manager wysłał maila do managementu Dua Lipa z zapytaniem, czy nie byliby tym zainteresowani. Dua dokonała kilku zmian i zabraliśmy się za pracę. Czasami powstają piosenki bez konkretnego przeznaczenia, którymi dysponuje się trochę na zasadzie rzucania o ścianę i sprawdzania, gdzie się przyczepią. Zazwyczaj jednak piszę dla konkretnego artysty. Utwór *Don't Start Now* powstał specjalnie z myślą o tym, że zaśpiewa go Dua Lipa.

Na ogół zaczynam pisać piosenkę bez udziału wykonawcy, ponieważ wtedy łatwiej jest zapanować nad całym procesem i można wypróbować szereg różnych opcji. Niekiedy jednak lepiej jest usiąść razem z autorem i zobaczyć, co z tego wyniknie. Selena Gomez była ze mną przez cały czas na etapie pisania piosenek na jej album. Artystki takie jak Selena czy Dua Lipa mają wyjątkowo wyrazistą osobowość. *Don't Start Now* byłby bezwartościowy bez głosu i prezencji, które ma Dua".

Bas

„Wielu autorów nie lubi odtwarzać innym swoich sesji w trakcie pracy nad nimi, bo jeśli utwór się nie spodoba, to wpędza ich to we frustracje. W moim przypadku nie ma ustalonych reguł. Kiedy pracowaliśmy z Seleną nad *Look At Her Now*, rzecz nie przypadła jej do gustu, bo chciała czegoś bardziej w tempie. Dodałem więc bit z jej pociętym głosem, który wcześniej nie spodobał się innym autorom. Selena była zachwycona, podobnie jak Julia, a ja pomyślałem sobie, że to dobrze, że go nie usunąłem.

Don't Start Now zaczął powstawać w Wyoming, w domu Emily Warren, ale nie doszliśmy do satysfakcjonujących nas efektów i udaliśmy się wieczorem do dyskoteki. I to się okazało żyzną glebą, na której wyrósł pomysł. Zdaje się, że wszystko zaczęło się od moich akordów na pianinie. Jestem kiepskim pianistą, więc nagminnie używam takich wtyczek jak Scaler i Xfer Cthulhu. Potem Emily i Caroline dodały swoje rzeczy, a ja dorzuciłem bas i bębny. Linia basu jest moją ulubioną częścią tej piosenki, będąc swoistym połączeniem Daft Punk i starego euro-house'u w wykonaniu takich didżejów jak Alan Braxe, Fred Falke i Cassius".

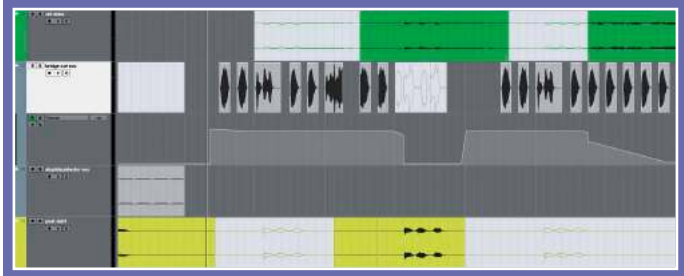
■ Pogłos wokalu



„Pogłos na wokalu to Valhalla Vintage Verb. Włączyłem na nim wielopasmowy procesor Xfer OTT, by uzyskać lepszą kontrolę nad jego brzmieniem. LFO na pogłosie ma taką samą automatykę jak na głównym wokalu. Brzmiałoby to co najmniej dziwnie, gdyby wokal był kluczowany, a jego pogłos już nie. Na sam koniec ścieżka z pogłosem trafia do kompresora UAD 1176". ■

eprasa.pl b49afe900d

Wokal w mostku

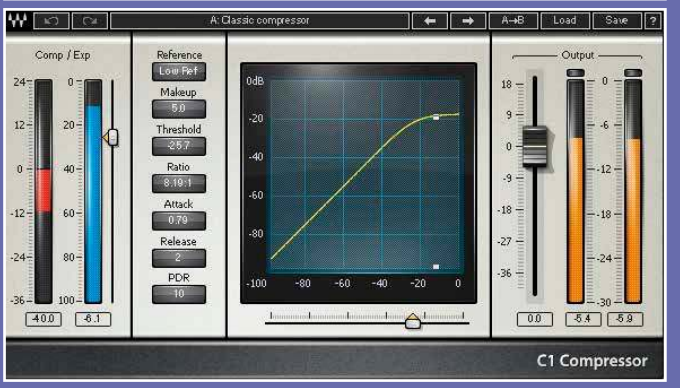














„SoundToys Little Alter Boy odstraja formanty w dół i generuje głębszy dźwięk. Z kolei MicroShift dodaje przestrzeni, ponieważ wokal jest mono. Słyszalny w tle Waves H-Delay został ustawiony na powtórki ósemkowe z kropką, a Saturn w tym wypadku pracuje jako kompresor dzięki regulacji Dynamics, dostępnej tuż obok kontrolki Drive. To niesamowity, doskonale brzmiący procesor dynamiki. Jego sekcja Clean Tape wprowadza też nieco ziarnistego brzmienia. Gdy tylko wokal zanika, kompresor z Saturna sprawia, że delay staje się głośniejszy, a z chwilą powrotu wokalu ponownie schodzi na drugi plan. To coś w rodzaju szeregowego kluczowania. Waves C1 ma niesamowicie krótkie czasy ataku i powrotu, zatem jest w stanie wręcz skruszyć dźwięk, utrzymując jego niezmieniony poziom i eliminując wszelkie szczyty sygnału. W tej konfiguracji C1 dodatkowo uwypukla powtórki echa. Xfer LFO Tool oddziałuje na początki sampli wokalu, nadając im bardziej perkusyjny charakter”.

Pod klipem *Don't Start Now* na YouTube pojawił się komentarz, że bardziej seksowna niż Dua Lipa jest tylko partia basu w tym utworze. Rzeczywiście, bas brzmi jak grany przez basistę (basistkę?). Kirkpatrick mocno się ubawił po usłyszeniu tego komplementu i nie omieszkał opatrzyć go komentarzem. „Do głównej partii basu zastosowałem wtyczkę Scarbee MM-Bass, grając na klawiaturze, a potem edytując. Pod spodem jest subbas, a w dropie pojawiają się dźwięki slapowe – wszystko z instrumentu Spectrasonics Trilian. Na końcu pojawia się też trochę smyczków, będących kombinacją brzmień biblioteki Kontakt Session Strings, syntezatora Nexus i żywych smyczków”.

Wokal

Są autorzy i producenci, którzy przekazują swoje piosenki i produkcje artystom lub innym producentom, by dalej je rozwinęli. Inni, jak na przykład Kirkpatrick, mają znacznie bardziej pragmatyczne podejście. „Być może dlatego, że korzystam z innego programu DAW niż większość producentów w Los Angeles, a może dla zachowania pełnej kontroli, lubię mieć swój wkład na każdym etapie pracy nad piosenką, aż do jej wysłania do miksu. Jestem dumny z tego, że byłem jedynym producentem wszystkich moich utworów, które odniosły sukces.

Zazwyczaj sam nagrywam wokale i dokonuję ich edycji. Dua lubi nagrywać u mnie, używając mojego mikrofonu Telefunken 251, a niekiedy Shure SM7. Wiele jej wokali powstało w ten sposób, że Dua trzymała mikrofon w ręku. Oczywiście pracuję też z wokalami nagranymi przez innych i choć są one świetne, to zawsze proszę o kilka podejść, by mieć jak najwięcej materiału do pracy. Lubię mieć dużo opcji.

Podczas nagrywania mówię wykonawcom, aby nie przejmowali się przesadnie precyzją, a bardziej skupili na emocjach. Z korekcją intonacji można sobie poradzić, ale emocjonalnej strony wykonania nie uda się wyedytować. Zależy mi na tym, żeby wokal zabrzmiał wiarygodnie i odpowiednio do historii, którą opowiada, a nie był jedynie odśpiewaniem napisanego tekstu. W tym ostatnim przypadku powstaje zła muzyka, ponieważ słuchacz nie czuje więzi z artystą. Po zakończeniu nagrań dokonuję kompilacji, jeszcze bez strojenia, a następnie wrzucam całość do Melodyne. Używam zarówno Melodyne, jak i Auto-Tune, ale Melodyne daje o niebo większe możliwości kontroli”.

Po zakończeniu nagrań wokalu do *Don't Start Now* Kirkpatrick poświęcił dwa tygodnie na dopracowanie utworu i wykonanie miksu producenckiego, który następnie trafił do Josha Gudwina w celu finalnego zgrania.

„Piosenka przeszła szereg zmian. Gdy Dua nagrała swój wokal, to usłyszałem ten utwór w zupełnie innym świetle, co pociągnęło za sobą kolejne zmiany. Jej A&R, Joe Kentish, powiedział, że mostek brzmiał refleksyjnie, co było prawdą. Dodałem więc kilka cięć wokalu, by go bardziej rozruszać. W kontekście wokalu okazało

eprasa.pl b49afe900d

■ Wokal główny



„Kompilując wokale robię to raz, następnie przetwarzam całą kompilację ponownie i powtarzam ten zabieg trzykrotnie. W efekcie mam trzy kompilacje całej piosenki. Wszystkie poddaję strojeniu i z tych trzech plików robię jedną, finalną kompilację. Kompilując godzinami ten sam wokal łatwo jest zgubić perspektywę, dlatego chcę mieć trzy opcje, by potem móc szybko wybrać tę najlepszą.

Mój tor efektów zaczyna się od bx_cleansweep V2, który łagodnie usuwa najniższy dół w okolicach 30 Hz. Dzięki temu kompresor może działać znacznie skuteczniej i reaguje na przykład na niski dół, zamiast wychwytywać niesłyszalne, a mające w sobie dużo energii najniższe częstotliwości. Vulf Compressor to istne szaleństwo, ale w tym akurat przypadku nie robi zbyt wiele. W procesie obróbki zależało mi na dodaniu odrobiny szorstkości i stąd jego obecność. Waves LA-3A to bardzo łagodnie działający kompresor, utrzymujący naturalne brzmienie. Oeksound Soothe redukuje poziom niższego, wręcz barytonowego środka, który Dua Lipa ma w swoim głosie, a który może niekiedy zdominować inne elementy aranżacji.

UAD Pultec EQP-1A także redukuje poziom niskiego środka, jednocześnie podbijając 12 kHz, co wprowadza do wokalu więcej oddechu. To znakomity, bardzo łagodnie działający korektor. Mam zwyczaj podbijania wyższych częstotliwości przed de-esserem i włączania korekcji zaraz po nim. W tym wypadku jest to FabFilter Pro-Q2, który nieznacznie kompensuje najwyższe pasmo, tracące swą wyrazistość w de-esserze.

Na samym końcu jest Xfer LFO Tool, który służy mi za procesor do realizacji kluczowania. Zdecydowanie wolę takie rozwiązanie, ponieważ daje mi ono lepszą kontrolę nad szybkością wchodzenia kolejnych fraz wokalu. Poziom jego głośności jest zmniejszany o 10% przy każdym uderzeniu stopy, a w zwrotce o 40%. Zawsze proszę Josha Gudwina, aby zwrócił szczególną uwagę na tę konfigurację i nie dodawał do moich stemów takiej kompresji, która zniweczyłaby efekt działania LFO Tool. Jest on bardzo ważny w kontekście spojenia wokalu z resztą aranżacji i wprowadzenia specyficznej interakcji". ■

się też, że bębny nie brzmią wystarczająco soczyście, a ja zacząłem się martwić, że piosenka jest za bardzo dyskotekowa i zbyt klasyczna. Potrzebowała czegoś nowego, żeby przenieść ją z przeszłości w przyszłość. Posłuchałem śpiewanego przez Weeknd utworu *I Can't Feel My Face*, w którym bębny brzmią naprawdę efektownie, i ostatecznie dodałem kilka elementów".

Kontrola

„Mam tendencję do stałego majstrowania przy miksie. Moje ulubione wtyczki to Universal Audio LA-3A oraz Soothe – niesamowity procesor, z którego często korzystam jako de-essera. Jestem też fanem wielopasmowego kompresora Xfer OTT, który bardzo głęboko przetwarza dźwięk, ale w niewielkich dawkach sprawdza się znakomicie. Używam go głównie do rozjaśniania dźwięku lub eliminacji kłopotliwego środka. Bardzo intensywnie korzystam z pogłosu Valhalla Vintage i nie widzę dla niego konkurencji. Ciekawy jest także Valhalla Shimmer, ale efekt jego pracy trzeba zgrać i wyrównać czasowo, bo to dość dziwna wtyczka. Pogłosy Valhalla brzmią znakomicie, ale jest też kilka ciekawych propozycji z serii Waves Abbey Road. No i wreszcie doskonały, klasycznie brzmiący pogłos z Reasona.

Jestem szczególnie uczulony na punkcie dodawania pogłosu w moich miksach, bo pozycjonowanie stereo jest dla mnie wyjątkowo ważne. To jeden z elementów kreowania dynamiki miksu, poza głośnością i jasnością ścieżek. Niekiedy dodaję chorus dla poszerzenia dźwięku, a innym razem ustawiam bębny całkowicie w mono, by następnie przejść do stereo. Interesujące kontrasty można uzyskać poprzez ucinanie pogłosu. Tworzysz jakąś przestrzeń, a następnie ją niszczysz, a to przyciąga uwagę słuchacza. Skupiam się też na tym, jak rozkładają się powtórki echa i jak pogłos wpływa na całość.

Urządzenia Shadow Hills, które znalazły się w moim studiu to efekt wcześniejszego myślenia, że będę się zajmował finalnym miksem. Obecnie jednak wykorzystuję je w charakterze insertów sprzętowych, a kompresora używam niekiedy do wyrównywania poziomu miksu. Mam też mały syntezator Teenage Engineering OP1, przez który niekiedy przepuszczam sygnał dla uzyskania ciekawego zniekształcenia. Generalnie jednak pracuję całkowicie w komputerze. Lubię aplikować efekt zniekształceń, a zanim jeszcze zacząłem używać Culture Vulture, wykorzystywałem wtyczki FabFilter Saturn lub iZotope Trash.

Po wykonaniu miksu producenckiego wysyłam stemy do realizatora finalnego miksu. Efekty dla większości partii są wgrane w zasadnicze ślady, a wysyłam je jako oddzielne ścieżki tylko wtedy, gdy realizator miksu ich potrzebuje. Fakt, że nikt w tym środowisku nie używa Cubase, jest dla mnie bardzo wygodny, bo mam pełną kontrolę nad tym, co trafia do miksu. Jeśli uważam, że jego realizator może coś zrobić lepiej, to wysyłam mu potrzebne do tego materiały, ale gdy wiem, że coś ma pozostać tak, jak jest, to tak właśnie pozostaje. Jak wspomniałem, jestem szczególnie wyczulony na punkcie pogłosu, a z muzycznego punktu widzenia równowaga między przetworzonym a czystym brzmieniem jest kluczowa. Stąd też tak obsesyjna wręcz chęć kontroli nad tym, co trafia do finalnego miksu". E/S

eprasa.pl b49afe900d

Multimedia dostępne online!

https://media.avt.pl

Kupując cyfrową wersję naszego magazynu, masz także dostęp do wszystkich naszych sampli, programów, wideo, prezentacji oraz materiałów multimedialnych towarzyszących artykułom publikowanym w 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

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



ZAPRENUMERUJ LUB KUP DOWOLNĄ WERSJĘ E/S
na stronie **www.UlubionyKiosk.pl**

TRACKTION WAVEFORM FREE

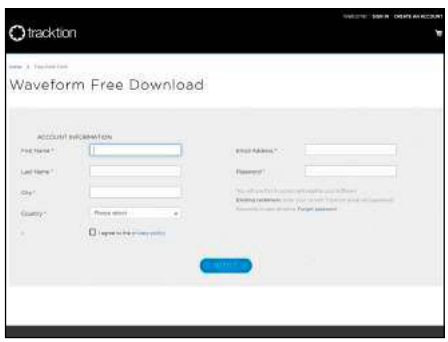
Producenci oprogramowania wyszli naprzeciw wszystkim twórcom i producentom muzycznym uwięzionym w domach, udostępniając pełne funkcjonalnie, ograniczone czasowo wersje swoich programów DAW. Jednak zdecydowanie najdalej poszła firma Tracktion!

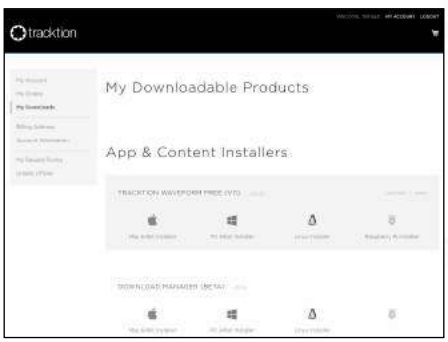


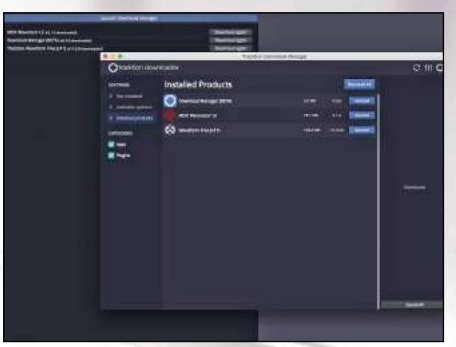
Online
Materiały związane z artykułem dostępne na stronie www.media.avt.pl



Krok po kroku 1. Instalacja i autoryzacja Tracktion Waveform Free







1 Otwórz przeglądarkę na stronie **www.tracktion.com/products/waveform-free** i kliknij **Free Download**. Zaloguj się na swoje konto lub stwórz nowe, a na koniec kliknij Submit. Zapamiętaj podaną nazwę i hasło – będą Ci potrzebne przy rejestracji programu.

2 W otrzymanym mailu (sprawdź folder ze spamem) znajdziesz link do pobrania Waveform Free. Po ponownym zalogowaniu się na konto przejdź do strony Downloads i pobierz program odpowiedni dla Twojego systemu (macOS, Windows, Linux).

3 Po instalacji kliknij **Unlock** i podaj dane wpisane przy rejestracji online. Warto jednocześnie zainstalować program Tracktion Downloader, który obsługuje pobieranie aktualizacji i utworów demo. Po przeskanowaniu folderów z wtyczkami Waveform jest gotów do pracy.

eprasa.pl b49afe900d

Tracktion ma długą tradycję, jeśli chodzi o bezpłatne udostępnianie pełnych, niczym nie ograniczonych wersji swoich komercyjnych programów. Wypuszczając każdą kolejną nową wersję swojego flagowego DAW jednocześnie udostępniała za darmo wersję o dwa numery niższą. Teraz jednak otrzymujemy za darmo program, który pod względem funkcjonalnym niemal dorównuje swojemu komercyjnemu odpowiednikowi.

Tracktion Waveform Free (czyli Waveform 11) ma wszystko to, co znajdziemy w komercyjnym pakiecie Waveform Pro. W zestawie znajdziemy zatem takie elementy jak Vertical Mixer Panel (ustawiony pionowo panel miksera), Enhanced MIDI Editor (edytor MIDI z całą gamą zaawansowanych funkcji), Track Loops (pętle ścieżek), Track Presets (gotowe ustawienia dla ścieżek), obsługa MPE, Range Selection Editing (edycja wybranego obszaru), Quick Render (szybkie zgranie dowolnego elementu sesji) i wiele innych.

Jedną z najciekawszych funkcji programu jest nowy MIDI Clip Pattern Generator, który automatycznie generuje arpeggia, akordy, melodie i linie basu. Nie zabrakło także doskonałych wtyczek, w tym potężnego, wyposażonego w 4 oscylatory syntezatora subtraktywnego 4OSC. Jest także podstawowy, ale bardzo funkcjonalny sampler perkusyjny Micro Drum Sampler i (choć trochę bocznym wejściem) Sampler. Program bez żadnych ograniczeń współpracuje z zewnętrznymi procesorami oraz instrumentami VST/AU i dostępny jest dla komputerów PC, Mac i Linux.

Pobierz i aktywuj ten znakomity DAW, korzystając z instruktażu zamieszczonego na sąsiedniej stronie, odczekaj cierpliwie, aż Waveform zeskanuje wszystkie wtyczki dostępne w Twoim komputerze, a następnie uruchom jeden z projektów demonstracyjnych, by przyjrzeć mu się bliżej. ■



eprasa.pl b49afe900d

Interfejs programu

Waveform nieco różni się od innych programów DAW, oferując pracę w jednym oknie i ciekawą strukturę modularną

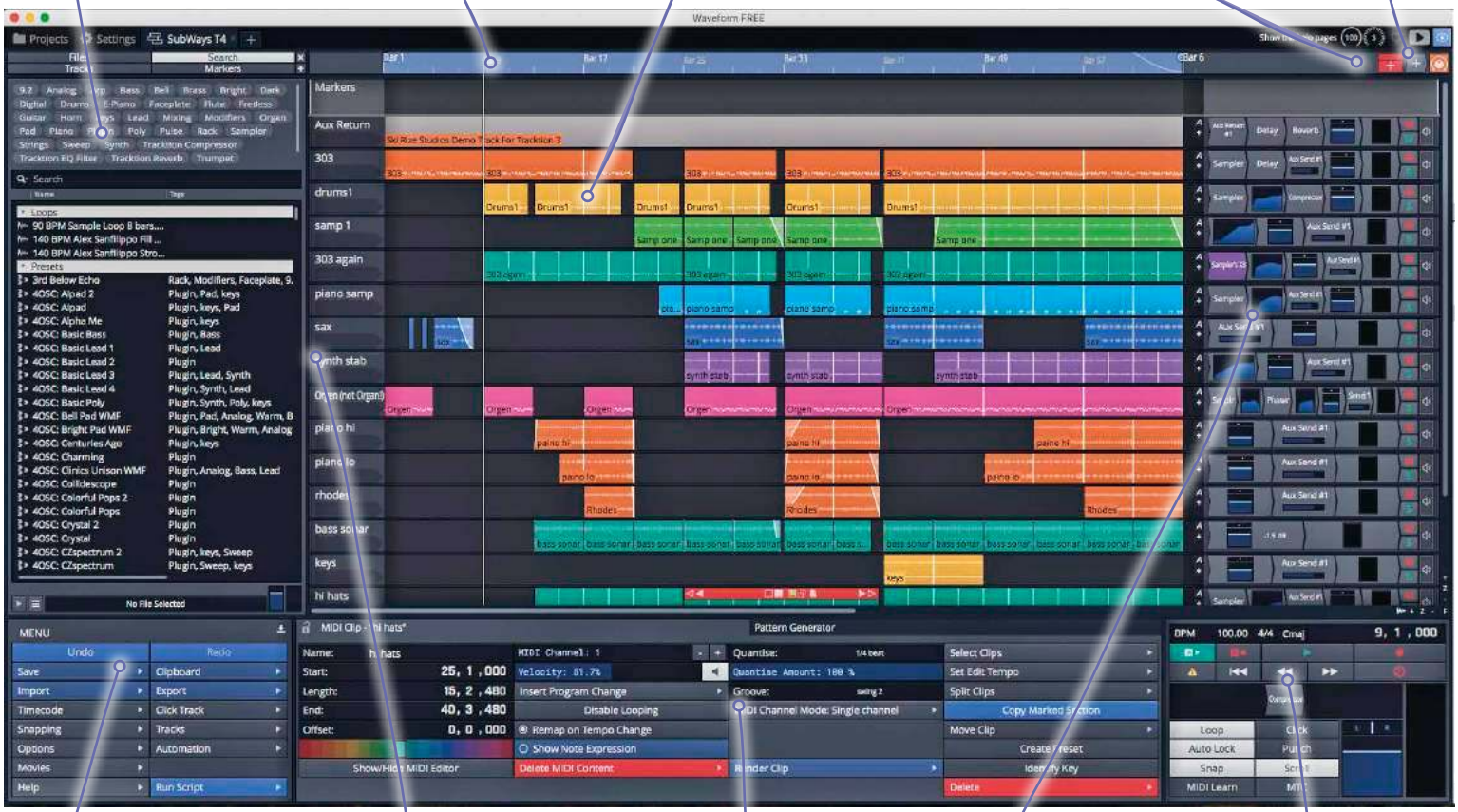
Przeglądarka
W tym oknie mamy dostęp do plików, ścieżek i znaczników. Można też zaznaczać zasoby, do których chcesz mieć szybki dostęp

Linijka czasu
Rozkład wszystkich elementów projektu w czasie. Tu wstawiamy znaczniki, zmieniamy tempo i tworzymy ścieżkę tempa

Aranżacja
Okno aranżacji, w którym mogą się znaleźć ścieżki audio, klipy MIDI i pętle. Podobnie jak w innych programach, ale po swojemu...

Obiekt klipu
Widżet, który można przeciągnąć w dowolne miejsce sesji, aby stworzyć dowolny klip. Po przeciągnięciu pojawia się okno z zapytaniem o rodzaj klipu

Obiekt wtyczki
Widżet działający podobnie jak obiekt klipu, ale pozwalający umieścić w sesji wtyczkę instrumentu lub efektową, na ogół w mikserze



Panel sterowania
Otwierany i zamykany ikoną strzałki panel z dostępem do menu, właściwości i sekcji Master, dzięki któremu obsługa dokonuje się w ramach jednego okna

Ścieżki
Tu importujemy, nagrywamy i aranżujemy klipy. W nagłówku ustawiamy wejścia i uzbrajamy ścieżki do nagrywania

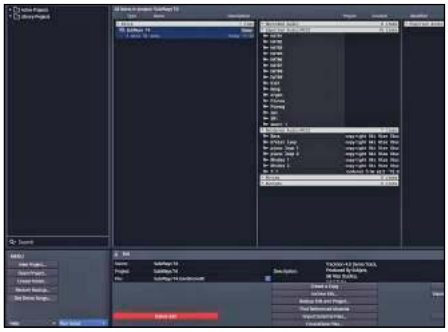
Właściwości
Tutaj będziesz pracował najczęściej. Lista dostępnych funkcji zależy od rodzaju aktualnie wybranego obiektu

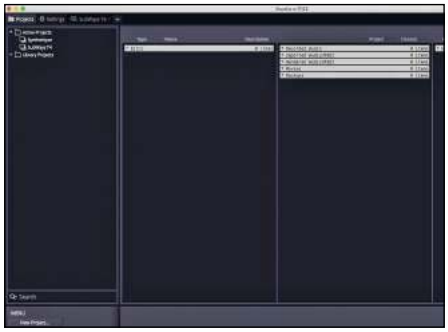
Mikser
Najbardziej charakterystyczny element Tracktion/Waveform, w którym znajdują się wtyczki ścieżek, regulatory głośności, panoramy, wysyłek, wyciszania, solo itd.

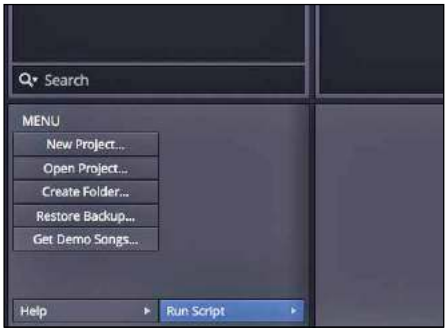
Sekcja Master
Tutaj znajdziesz napęd programu, główne funkcje obsługowe, narzędzia do nagrywania oraz wtyczki umieszczane na sumie

eprasa.pl b49afe900d

Krok po kroku 2. Początek pracy z Waveform Free







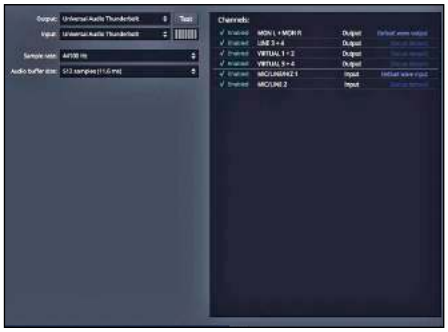
1 Tracktion sumiennie zapracował na opinię łatwego w użyciu i wydajnego programu DAW, głównie dzięki obsłudze w jednym oknie. Jednak ma on także kilka innych widoków, takich jak ekran Project, otwierający się po uruchomieniu Waveform.

2 Nie będziemy tu spędzać zbyt wiele czasu, ale warto się zapoznać z jego możliwościami. Kliknij strzałki przy znajdujących się w górnym lewym rogu ikonach folderów Active Projects i Library Projects. Tu znajdują się wszystkie projekty – zapisane i aktywne.

3 Nowy projekt można stworzyć klikając **+** na górnej belce i wybierając New Project lub klikając przycisk o tej nazwie w menu w lewym dolnym rogu. Z tego miejsca można też otworzyć projekty demo, zarchiwizowany projekt lub stworzyć nowy folder projektu.





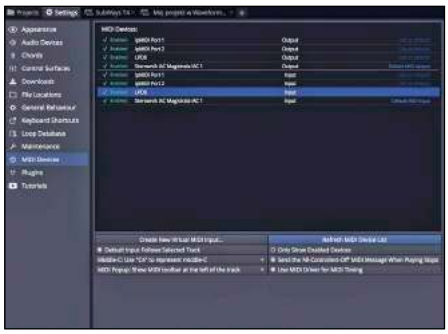


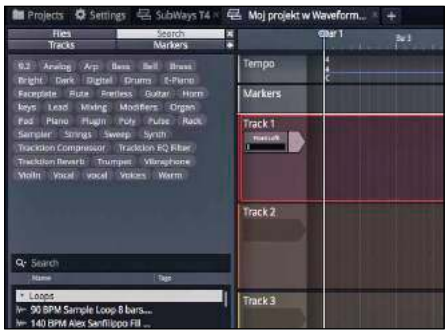
4 Kliknij **New Project**. Pojawi się okno, w którym można wpisać wszystkie informacje związane z nową sesją, wskazać lokalizację lub wybrać szablon projektu. Po kliknięciu przycisku **Create Project** otworzy się okno, w którym można już rozpocząć pracę.

5 Jak łatwo zauważyć, poziomo rozmieszczone ścieżki mają swe nagłówki z prawej strony, podobnie jak w Ableton Live. W pustym projekcie pokazuje się 8 ścieżek, ale liczba ta w niczym nas nie ogranicza – ścieżek może być dowolnie wiele i w dowolnym formacie.

6 Przejdź do zakładek w górnym lewym rogu. Kliknij **Settings**, i wyszukaj pozycję **Audio Devices**. W tym oknie można skonfigurować interfejs audio, ustawić bufor i próbkowanie. Można wskazać inny interfejs wejścia i wyjścia, pod warunkiem tego samego próbkowania.

Krok po kroku 3. Ścieżki MIDI – podstawy







1 Będąc w oknie Settings przejdź do podpunktu **MIDI Devices**, gdzie możesz sprawdzić stan i skonfigurować wszystkie urządzenia MIDI współpracujące z komputerem. Jeśli jakiegoś urządzenia nie widzisz lub właśnie je podłączyłeś, kliknij przycisk **Refresh MIDI Device List**.

2 Klikając zakładkę z nazwą projektu przejdź do jego okna. Podobnie jak Reaper, Waveform Free nie ma podziału na ścieżki MIDI i audio, które w obu przypadkach wyglądają tak samo. W naszym nowym projekcie możemy zacząć od dowolnego śladu, na przykład od Track 1.

3 Kliknij prostokąt pod napisem **Track 1**. Kolejne kliknięcie otworzy menu, w którym możesz wskazać konkretne wejście. Wybierzmy podłączony kontroler MIDI. Graniu na klawiaturze będzie towarzyszył ruch wskaźnika oraz informacja o braku podłączonego instrumentu.

eprasa.pl b49afe900d

Krok po kroku 4. Włączanie instrumentów MIDI







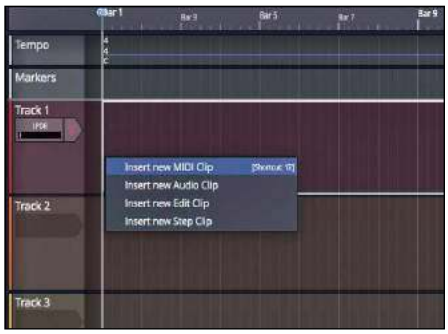
1 Mamy już gotową ścieżkę MIDI, na której wejście kierowane są sygnały sterujące z zewnętrznego kontrolera. W prawym górnym rogu znajdziesz dwa obiekty ze znakiem **+**. Przeciągnij obiekt oznaczony kolorem szarym na znajdujący się z prawej strony nagłówek pierwszej ścieżki. Pojawi się lista z dostępnymi opcjami.

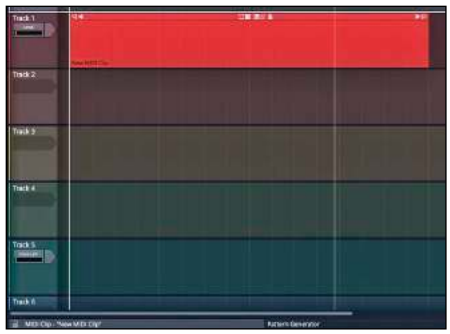
2 W folderze oznaczonym jako **Waveform Plugins** znajdują się wbudowane w program instrumenty, efekty oraz moduły narzędziowe. W grupie instrumentów zaznacz **4OSC**. Jak sama nazwa wskazuje, jest to wirtualnie analogowy syntezator subtraktywny, wyposażony w cztery oscylatory generujące dźwięk. Jest też filtr, trzy obwiednie, dwa LFO i efekty.

3 4OSC ma mnóstwo parametrów regulacyjnych, którym przyjrzymy się później. Teraz jednak skorzystamy z jednego z wielu dostępnych presetów. Klikając obszar w górnej belce, pomiędzy dwiema przeciwstawnymi strzałkami, otworzysz okno ze spisem programów. W naszym przypadku wybraliśmy brzmienie **String WMF**.

Krok po kroku 5. MIDI Clip Pattern Generator – generator partii MIDI







1 Zanim zajmiemy się generatorem klipów MIDI, zajrzyjmy do panelu **Controls**, który otwieramy kliknięciem ikony ze strzałką, umieszczonej w lewym dolnym rogu ekranu. Otwiera się moduł doskonale znany użytkownikom wcześniejszych wersji programu Tracktion, dający jednoczesny dostęp do wielu różnych parametrów.

2 **MIDI Clip Pattern Generator** to poręczne narzędzie do błyskawicznego tworzenia partii arpeggio, linii basu, akordów i melodycznych riffów, które teraz zastosujemy do wyzwalania dźwięków w syntezatorze 4OSC. Potrzebny nam będzie klip, więc przeciągnij na pierwszą ścieżkę czerwony obiekt ze znakiem **+**, dostępny w prawym górnym rogu ekranu.

3 Po przeciągnięciu obiektu pojawi się menu, w którym wskaż opcję klipu MIDI. Przeciągając strzałki w górny rogach klipu można zmienić jego długość. Puste strzałki przeciągają krawędzie, a wypełnione oddziałują także na zawartość klipu. Ustawimy go tak, aby zaczynał się od pierwszego taktu, a kończył na takcie 5, tak jak na powyższej grafice.







4 Podwójne kliknięcie na klipie otwiera edytor pianolowy MIDI, ale zamiast programowania ręcznego czy nagrywania, użyjemy generatora paternów. Otworzysz go klikając zakładkę **Pattern Generator**, dostępną w górnej części środkowego segmentu panelu sterowania. Z listy dostępnej pod przyciskiem **Pattern Style** wybierz opcję generowania akordów: **Chord**.

5 W edytorze pianolowym pojawią się akordy triady harmonicznej C dur, co wynika z faktu aktywności funkcji **Follow Global Track** w opcji Key oraz domyślnej tonacji C. Jeśli zmienisz tonację, generator paternów automatycznie będzie za nią podążać tak długo, jak w lewym dolnym rogu okna generatora pozostanie aktywna funkcja **Auto update**.

6 Zwróć uwagę na sekcję **Progression**, której pionowe słupki sugerują podstawowe akordy naszej triady. Kliknij kolejno na **vi**, **V** i znów na **vi**. Akordy pojawiły się zarówno w okienku Progression, jak i w edytorze pianolowym. Pattern Generator ma znacznie więcej funkcji, w tym także gotowe ustawienia popularnych progresji, opartych na trzech lub czterech akordach.

eprasa.pl b49afe900d

6. Programowanie basu w 4OSC



1 W poprzednim instruktażu użyliśmy generatora paternów do stworzenia progresji akordów na bazie brzmienia padu z 4OSC. Teraz natomiast wykorzystamy możliwości tego instrumentu do stworzenia własnej barwy basowej, używając całej gamy dostępnych w nim parametrów. Zaczniemy od przeciągnięcia na ścieżkę Track 2 nowej instancji syntezatora.



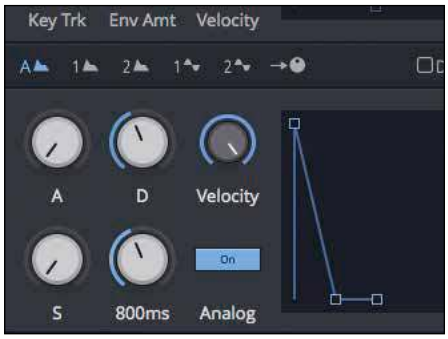
2 Domyślne brzmienie nie jest szczególnie interesujące – jest to zwykła fala sinusoidalna. Jednocześnie to bardzo dobry punkt wyjścia. Synteza subtraktywna opiera się filtrowaniu częstotliwości ze złożonego sonicznie przebiegu, a sinusoida takim nie jest. Pierwsza rzecz, od której trzeba zacząć, to zmiana jej na piłę w rozwijanym menu **Wave**.



3 Fala piłokształtna ma w sobie dużo harmonicznych, a efektownie brzmiący filtr 4OSC będzie miał dobry materiał do rzeźbienia. Dodamy teraz sygnał z drugiego z czterech oscylatorów instrumentu, także wybierając piłę z dolnego slotu Wave. Gałkę **Tune** ustaw w nim na **–12st**, co oznacza, że będzie grał dźwięk o oktawę niższy niż pierwszy oscylator.



4 Kliknij na napisie Osc 3 & 4, by uzyskać dostęp do drugiej pary oscylatorów. Tu także w obu przypadkach aktywuj przebieg piłokształtny. Tym razem użyj regulatora Fine do nieznacznego ich odstrojenia względem siebie: dla Osc 3 ustaw **+3.00**, zaś w przypadku Osc 4 zmień wartość na **–3.00**. Ten zabieg pozwoli na pogrubienie brzmienia syntezatora.



5 Mając tak szeroki dźwięk, możemy go ociosać do postaci soczystej barwy basu. W lewym dolnym rogu instrumentu znajdziesz obwiednię amplitudy. Zmniejsz ustawienia **Attack** i **Sustain** do minimum, a wartości **Decay** oraz **Release** ustaw na około **800 ms**. Określone liczby można wpisywać z klawiatury po wcześniejszym kliknięciu na wartość parametru.



6 By zabezpieczyć się przed zbyt dużym poziomem sygnału na wyjściu instrumentu, zmniejsz ustawienie regulatora **Level** w prawym dolnym rogu. Włącz filtr dolnoprzepustowy, klikając **LP** na środkowej belce. W znajdującym się tuż poniżej okienku **Slope** wybierz nachylenie filtru **24 dB**. Usłyszysz wyraźne zmniejszenie energii wysokich tonów.



7 Regulatorem **Frequency** ustawiasz częstotliwość, powyżej której filtr LP będzie tłumił dźwięk. Obwiednia filtru pozwala dokonywać jej zmiany automatycznie z chwilą pojawienia się każdego nowego dźwięku. Zwiększ głębokość oddziaływania obwiedni na filtr, ustawiając **Env Amt** na **75%**. Filtr będzie się otwierał z każdym kolejnym dźwiękiem.



8 Zmienimy teraz ustawienia obwiedni. Zerowy Attack oznacza, że filtr będzie otwierany natychmiast. Przy Decay 56 ms i Sustain 13% filtr otworzy się całkowicie na 56 milisekund, a zaraz potem jego częstotliwość spadnie do 13 procent wartości maksymalnej. Ustaw Release na wartość mniejszą niż Release obwiedni głośności, by filtr zamknął się wcześniej.



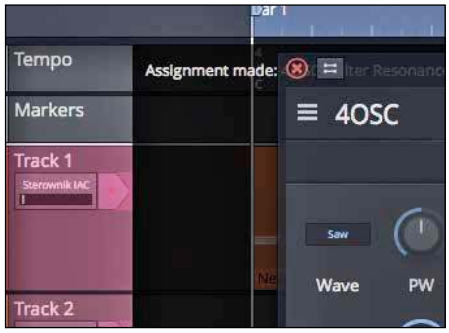
9 Zmniejsz częstotliwość filtru, zwiększając jego rezonans do ok. 70%. Aby dźwięk był lepiej słyszalny, ustaw gałkę **Velocity** w filtrze na maksimum, by szybkość nacisku na klawisz mocniej wpływała na dynamiczną zmianę częstotliwości odcięcia. Ustaw **Key Trk** na **100%**, a **Decay** na **500 ms**, aby dopasować aktualne ustawienia do zmian dokonanych w filtrze.

eprasa.pl b49afe900d

Krok po kroku 7. Zewnętrzne sterowanie za pomocą kontrolerów







1 Pracując z 4OSC, zapewne zwróciłeś uwagę, że ma on możliwość modulacji parametrów za pomocą kontrolerów CC. Możliwe jest też połączenie każdego parametru z gałkami lub suwakami zewnętrznego sterownika, dostępne z wykorzystaniem funkcji MIDI Learn. Załaduj do instrumentu dowolne brzmienie i rozszerz obszar dolnego panelu sterowania.

2 Przyporządkowanie dowolnego regulatora lub widżetów dostępnych w Waveform do sprzętowych manipulatorów w kontrolerze jest bardzo proste. Załóżmy, że masz już podłączony do komputera sterownik MIDI, widziany przez program. Kliknij przycisk **MIDI Learn** w dolnym prawym rogu i zmień myszką dowolny parametr w Waveform.

3 Waveform przełącza się w tryb wyczekiwania na wskazanie gałki w kontrolerze. Gdy tylko wykonasz nią ruch i zauważysz pojawienie się napisu potwierdzającego przypisanie, ponownie kliknij MIDI Learn. Od teraz parametr może być sterowany sprzętowo, wszystkie ruchy nagrywane w czasie rzeczywistym, a następnie poddawane edycji.



Po kolei

Warto zwrócić uwagę na to, że regulator głośności danej ścieżki oraz towarzyszący mu regulator panoramy, w tym wypadku ścieżki bębnów, jest takim samym modułem jak umieszczone na ścieżce wtyczki. To samo odnosi się do modułu wskaźnika poziomu sygnału na ścieżce. To oznacza, że możemy je ustawiać w dowolnym miejscu toru sygnałowego danego śladu. Jeśli wtyczki instrumentalne, które umieszczamy na ścieżce, znajdą się z prawej strony regulatora głośności, to nie będzie on zmieniał poziomu sygnału, ponieważ jego działanie odnosi się tylko do materiału audio. Należy go zatem umieścić w takim miejscu, w którym jego działanie będzie odnosiło oczekiwany przez nas skutek. Co więcej, moduły wskaźnika i poziomu/panoramy, podobnie jak wszystkie inne w tej sekcji programu, mogą być powielane poprzez przeciąganie z klawiszem Alt. Możemy zatem bardzo precyzyjnie kontrolować poziomy w każdym punkcie toru sygnałowego na ścieżkach. ■

Krok po kroku 8. Micro Drum Sampler





1 Sampler perkusyjny to drugi, po 4OSC, instrument Tracktion dostępny wraz z Waveform Free. Wprawdzie ma on tylko dwa fabryczne zestawy (808 i 909), ale pozwala na import sampli użytkownika. Jest to znacznie uproszczona wersja Drum Samplera dostępnego w Waveform Pro, ale łatwość obsługi sprawia, że pozostaje funkcjonalnym narzędziem.

2 Na nową ścieżkę przeciągnij obiekt i wybierz **Micro Drum Sampler**. Kliknij na górnej belce i wskaż jeden z dwóch presetów: 808 lub 909. Kliknięcie każdego z padów wyzwala przypisany do niego dźwięk, ale można rozszerzyć kolekcję, umieszczając własne sample w sekcjach B, C i D, nadając im własne nazwy, ikony oraz jeden z pięciu kolorów.





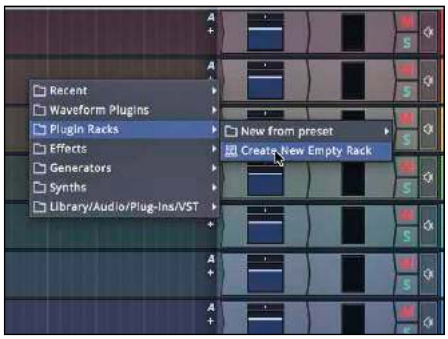
3 Przypisanie sampli do kontrolera z padami jest wyjątkowo proste. Kliknij umieszczoną w lewym dolnym rogu, piątą z lewej ikonę Togle MIDI Learn, następnie pad w instrumencie, który chciałbyś przypisać, i uderz wybrany pad w kontrolerze. Powtórz dwa ostatnie kroki dla pozostałych padów i zamknij tryb przypisywania wyłączając Togle MIDI Learn.

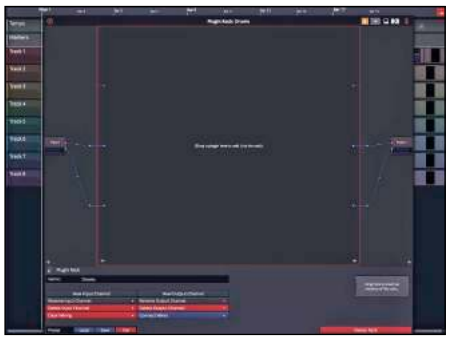
4 Stwórz nową ścieżkę i włącz na niej Micro Drum Sampler z presetem 808. Przeciągnij na ścieżkę obiekt klipu i wybierz opcję Insert new step clip. Zaznacz klip i rozszerz go klawiszem **Z**. Możesz teraz programować całą partię, mając widok na nazwy padów. Kliknięcie **Randomise Each Step** generuje rytmy przypadkowe, co bywa bardzo inspirujące.

eprasa.pl b49afe900d

9. Eksploracja środowiska Racks 2.0



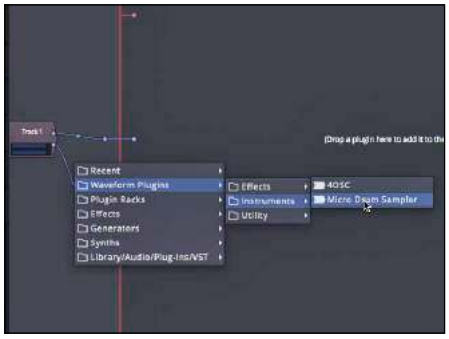




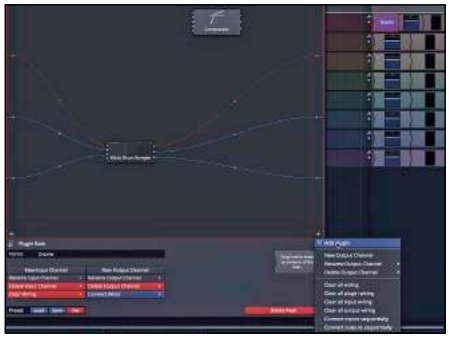
1 Dostępne w Waveform Free środowisko modularne Racks 2.0 to jeden z tych elementów, które sprawiają, że program ten znacząco wyróżnia się wśród innych, a w zakresie bezpłatnych aplikacji nie ma sobie równych. Stwórz nowy projekt, zaznacz opcję **Open Default Edit** i kliknij **Create Project**. W górnym pasku wybierz zakładkę z nazwą projektu.

2 Przeciągnij obiekt wtyczek na nową ścieżkę, przejdź do folderu Plugin Racks i wybierz z niego **Create New Rack**. Zwróć uwagę, że jest tam też szereg gotowych presetów, ale żaden z nich nie oferuje takiej funkcjonalności, by móc korzystać z niego w Waveform Free. Zamiast tego możemy stworzyć własne, lepiej dopasowane do naszych potrzeb.

3 W nagłówku ścieżki kliknij **New Rack** – pojawi się okno edytora. W panelu właściwości nadaj mu dowolną nazwę, np. Drums. Domyślnie rak ma wejście i wyjście skonfigurowane szeregowo z sygnałem na ścieżce. Tory niebieskie to sygnały audio, a czerwone oznaczają sygnał MIDI. Możemy osadzać zarówno moduły Waveform, jak i zewnętrzne wtyczki.



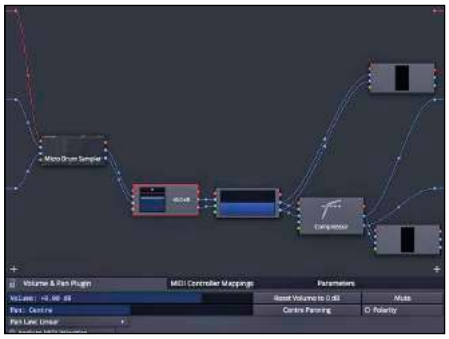


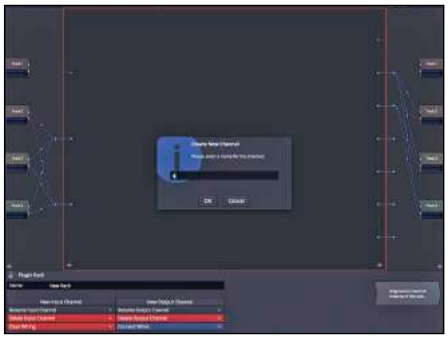


4 Opisany wyżej Micro Drum Sampler jest dość ograniczony funkcjonalnie, ale zastosowany w ramach raka staje się zdecydowanie bardziej interesującym narzędziem. Do wnętrza raka przeciągnij szarą ikonę **+**. dostępną w jego górnym prawym rogu, wybierz Micro Drum Sampler i otwórz go w raku wraz z domyślnymi połączeniami (Auto-connect).

5 Wewnątrz raka pojawi się Micro Drum Sampler z połączeniami audio i MIDI. Kliknięcie na jego ikonie otworzy wtyczkę pod postacią pływającego okna i przywoła jej właściwości w panelu w dolnej części interfejsu. Trzy prawe ikony w prawym górnym rogu raka służą do przypinania okna, zamykania paneli wejść/wyjść oraz panelu ustawień w dolnej części okna.

6 Kliknij **+** w prawym dolnym rogu raka. W menu, które pojawi się po przeciągnięciu, wskaż kolejno **Add plugin** > **Waveform plugins** i z efektów Waveform wybierz kompresor. Pojawi się pod postacią nowego modułu bez żadnych połączeń. Powtórz tę procedurę, osadzając w raku drugą wtyczkę, tym razem moduł 4-pasmowego korektora.







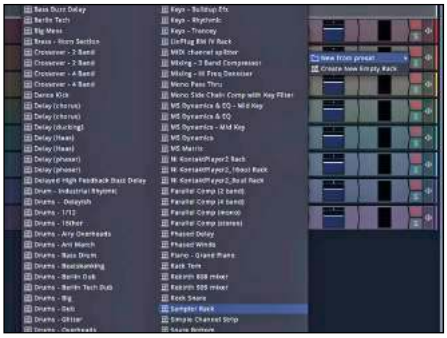
7 Kliknięcie na strzałce na połączeniu i jej przesunięcie usuwa dane połączenie. Nowe konfigurujemy przeciągając od jednego punktu do drugiego. Połącz wyjście z samplera do korektora, a jego wyjście do wejścia kompresora. Możesz też wzbogacić całą konfigurację o wskaźniki i regulatory poziomu, by mieć nad nią pełną kontrolę w ramach raka.

8 Moduł raka może współpracować z wieloma wyjściami. Załaduj nowego raka na ścieżkę 1, a następnie przeciągnij prostokąt z tekstem **Drag here to insert [...]** na ścieżki 2, 3 i 4. Przyciskiem **New Output Channel** dodaj sześć nowych portów, nadając im dowolne nazwy. Oczyść wszystkie połączenia, klikając **Clear wiring** > **Clear all wiring**.

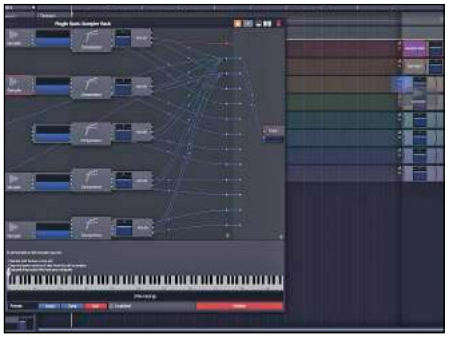
9 W raku umieść trzy samplery (w trybie Leave Unconnected), do każdego ładując inne próbki. Wyjścia i porty połącz tak, jak pokazano na ilustracji. Ścieżkę z klipem MIDI ustaw w trybie **Solo Isolate** (prawy klawisz myszy na przycisku Solo), a jako wejścia ścieżek 2, 3 i 4 wybierz MIDI 1. W ten sposób uzyskasz oddzielne instrumenty perkusyjne na oddzielnych wyjściach.

eprasa.pl b49afe900d

Krok po kroku 10. Sampler i edycja Step Clips



1 Step Clips to poręczne narzędzie do tworzenia paternów rytmicznych, które w tym wypadku zastosujemy do stworzenia nowego rytmu na bazie istniejącej pętli. Teoretycznie Waveform Free nie ma samplera (nie licząc wtyczki Micro Drum Sampler), ale w praktyce możemy z niego skorzystać, uruchamiając go na poły hakerską, choć w pełni legalną metodą...



2 Na nowej ścieżce osadzamy moduł Plugin Rack, ale tym razem korzystamy z gotowych presetów, wybierając **Sampler Rack**. Wystarczy teraz kliknąć na jedną z kilku dostępnych w nim instancji samplera i z wciśniętym klawiszem **Alt** skopiować go na jedną z wolnych ścieżek. Na innej osadzamy pętlę, np. dostępną z programem 140 BPM Alex Sanfilippo.



3 Łatwo zidentyfikujesz jej podstawowe dźwięki: stopę, werbel i hi-hat. Podziel klip, ustawiając przed nimi kursor i wciskając klawisz **/**. Każdy z wydzielonych fragmentów skróć, przeciągając końce klipów, aby zawierał całą próbkę. Zaaplikuj też nieznaczne wyciszenia na krawędziach, aby uniknąć trzasków przy odtwarzaniu klipów za pośrednictwem samplera.



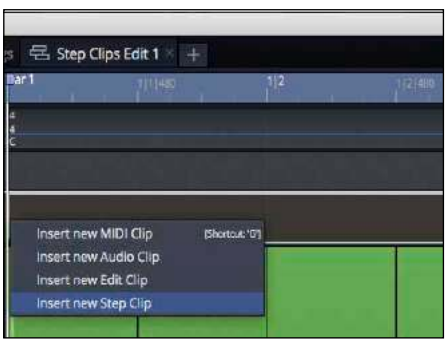
4 Niepotrzebne części całej pętli możesz usunąć, zostawiając na ścieżce tylko trzy klipy: stopę, werbel i hi-hat. Zgraj je do postaci oddzielnych klipów, używając dostępnej w dolnym panelu funkcji **Render Clip**, aktywując **Flatten** dla każdego klipu osobno. Zgranie zostanie dokonane w trybie in-place, co oznacza, że nowy klip z nałożoną edycją zastąpi poprzedni.



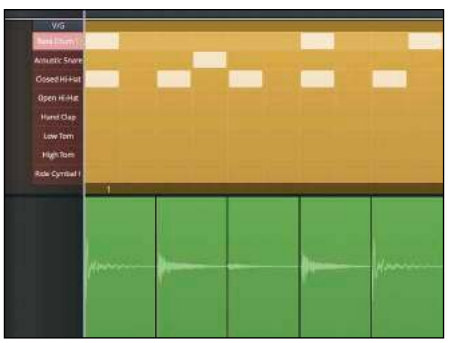
5 W dolnym panelu, w wierszu **Name** zmień nazwy klipów na Kick, Snare i Hi-hat, wcześniej klikając każdy z nich. Kolejno je zaznaczając, a następnie używając skrótów kopiuj/wklej, przenieś je do lewego, w tym momencie pustego okna w Samplerze na sąsiedniej ścieżce. Jego głównym zadaniem będzie odtwarzanie plików po wystąpieniu wybranej nuty MIDI.



6 Ustaw w Samplerze zakresy wyzwalania poszczególnych dźwięków, np. C1 dla stopy, C#1 dla hi-hatu i D1 dla werbla. Włącz **Ignore release**, by dźwięk za każdym razem wybrzmiewał. Zakresy MIDI wyznaczamy wskazując nazwę sampla, a następnie przeciągając przypisane do niego białe strzałki początku i końca zakresu (mogą się pokrywać) i niebieską **Root Note**.



7 Ułóż z klipów Kick, Snare i Hi-hat prosty rytm, dokonaj jego zapętlenia górnymi znacznikami i aktywuj pętlę klawiszem L. Stworzymy teraz Step Clip. Kliknij w prawym górnym rogu i przeciągnij na ścieżkę z Samplerem czerwony obiekt ze znakiem **+**. Gdy pokaże się menu wyboru, wskaż w nim opcję **Insert New Step Clip**.



8 Dopasuj długość klipu Step tak, aby zajął jeden takt. Podwójne kliknięcie na belce tytułowej Step Clipu (lub wciśnięcie klawisza Z) poszerzy go i pozwoli uzyskać dostęp do siatki tempa oraz poszczególnych dźwięków. Ich przypisanie do nut MID można sprawdzić (i w razie potrzeby zmienić), klikając na nazwie dźwięku z lewej strony Step Clipu.



9 Trzymając kursor na klipie zauważysz przycisk **V/G** nad nazwami nut. Jego wciśnięcie aktywuje możliwość definiowania parametrów Velocity (w tym wypadku głośność każdego z dźwięków) oraz Gate, czyli czas jego trwania, z czterema opcjami do wyboru. Zaznaczając instrument możesz zmieniać te parametry dla każdego kolejnego dźwięku.

eprasa.pl b49afe900d

Krok po kroku 11. Nagrywanie sygnału audio



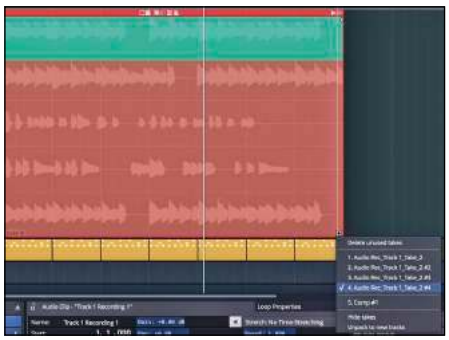




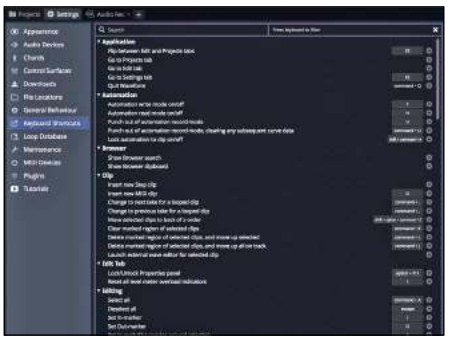
1 Zostawiając w programie ostatnio stworzony rytm i używając go jako podkładu, zaprezentujemy działanie Waveform Free jako wielośladowego rejestratora audio. W górnej belce naszego klipu znajduje się ikona łańcucha. Jej przeciągnięcie sprawia, że tworzone są połączone kopie klipu, odzwierciedlające jego aktualną zawartość. Stwórz 8 taktów.

2 Naszą poprzednią ścieżkę z pociętym materiałem audio usunęliśmy, zaznaczając ją w lewym nagłówku i wciskając **Delete**. Zamień kolejność ścieżek, klikając na nagłówku ścieżki z partią bębnów i przeciągając w dół. Nie jest to rzecz niezbędna dla naszych dalszych działań, ale pozwala zachować porządek w sesji i przy okazji zapoznać się z obsługą programu.

3 Track 1 będzie naszą ścieżką, na której zapiszemy partię basu. Instrument podłączony jest do pierwszego wejścia interfejsu Apollo. Kliknij Input dla ścieżki 1 i z listy portów wybierz wejście, do którego podłączone jest źródło sygnału. Dokonaj uzbrojenia ścieżki do nagrywania i we właściwościach ścieżki włącz **Live Input Monitoring**, by słyszeć sygnał.







4 Upewnij się, że w ustawieniach **Click Track** włączone jest nabicie, i wciśnij klawisz **R**, by rozpocząć nagrywanie. Nagraliśmy kilka wersji z różnymi pochodami basu. Po zakończeniu nagrania (spacja) kliknij plus w prawym dolnym rogu klipu, by uzyskać dostęp do wszystkich zarejestrowanych ujęć. Tu można je wskazywać i usuwać, a także dokonywać ich kompilacji.

5 Przy pracy z klipami audio, ale też by usprawnić poruszanie się po sesji, warto nauczyć się kilku przydatnych skrótów klawiaturowych, usprawniających nawigację. Wybraną ścieżkę powiększamy w pionie, zaznaczając jej nagłówek i wciskając **Z**. Klawiszami strzałek góra/dół powiększamy i pomniejszamy widok w poziomie względem aktualnej pozycji kursora.

6 Wskazując klip i przemieszczając się strzałkami z wciśniętym klawiszem **Alt**, dokonujemy sekwencyjnego zaznaczania klipów. Zaznaczając track, strzałkami góra/dół z wciśniętym klawiszem Alt przemieszczamy się po ścieżkach. To samo, ale z klawiszem **Cmd/Ctrl**, pozwala skalować widok ścieżek w pionie. Ustawienia skrótów znajdują się w opcjach.

Krok po kroku 12. Korekcja rytmiki nagranego śladu







1 W idealnym świecie muzycy nagrywają swoje partie z najwyższą precyzją, która nie wymaga korekcji. W rzeczywistości jednak wiele nagrań trzeba lekko skorygować pod względem rytmicznym, by sprostać wymaganiom współczesnych słuchaczy. Do realizacji tych zadań Waveform Free oferuje funkcję Warp. Zaznacz klip i kliknij zakładkę **Loop Properties**.

2 Warp Time działa podobnie jak w innych programach, takich jak Live czy Cubase. Aby aktywować ten tryb pracy, kliknij przycisk **Warp Time**. Po włączeniu funkcji Warp możesz dodawać znaczniki, klikając na linii czasu w tych miejscach, w których znajdują się początki każdego z dźwięków wymagających wyrównania czasowego.

3 Znaczniki na początku i końcu klipu zostały już wstawione automatycznie. Wstawiane przez nas można przeciągać dla wyrównania nut (Cmd/Ctrl przy przeciąganiu wyłącza przyciąganie do siatki). Powiększania/pomniejszania widoku w edytorze warpingu dokonujemy kółkiem myszy. Prawym kliknięciem na nagłówku znacznika możemy go usunąć.

eprasa.pl b49afe900d

Krok po kroku 13. Zastosowanie automatyki



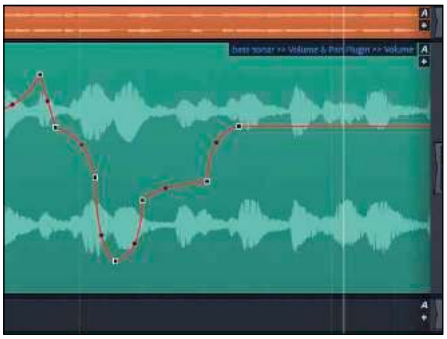
1 Miks z wykorzystaniem analogowych konsolet to zazwyczaj praca w czasie rzeczywistym, na bazie metody prób i błędów. Produkcja w komputerze opiera się jednak na programowaniu automatyki, a funkcję tę ma każdy współczesny program DAW. Na potrzeby tego instruktażu zastosowaliśmy projekt demonstracyjny, dostarczany wraz z Waveform Free.



2 Tracktion Waveform Free oferuje szereg różnych opcji automatyzacji, odnoszących się zarówno do parametrów audio, jak i sterowania za pośrednictwem kontrolerów MIDI. Zaznacz w projekcie ścieżkę audio. Do opcji automatyki wejdziesz klikając ikonę z literą **A** w górnym prawym rogu na końcu każdej ze ścieżek w projekcie.



3 W menu znajdziesz szereg parametrów, z których część jest aktualnie nieaktywna. Zaznaczając opcję **Volume & Pan Plugin** > **Volume** włączysz czerwoną linię biegnącą wzdłuż ścieżki, reprezentującą poziom jej głośności w danym miejscu sesji. Linię tę można edytować, dodając kolejne punkty zmiany wartości i kształtując jej przebieg.



4 Włącz ścieżkę w tryb solo. Kolejne punkty automatyki dodaje się podwójnym kliknięciem na linii, a ich przeciągnięcie zmienia pozycję dodanych punktów. Kropki pomiędzy dodanymi punktami są węzłami pozwalającymi na płynne wygięcie linii dla uzyskania zmiany wartości o charakterze innym niż liniowa (punkt trzeba zaznaczyć, a dopiero potem przeciągnąć).



5 Innym sposobem zaaplikowania automatyki jest przeciągnięcie punktu A na wybraną wtyczkę. Pokaże się menu ze spisem parametrów dostępnych do automatyzacji. W tym przypadku widzimy zestaw parametrów w syntezatorze 4OSC, ale podobnie można postąpić w przypadku głośności, wysyłek i powrotów, które w Waveform też są przecież wtyczkami.



6 Metodą na automatyzację wybranych parametrów jest jej nagrywanie w czasie rzeczywistym z użyciem zewnętrznego kontrolera. Mając przypisany regulator sprzętowy do wirtualnej kontrolki kliknij czerwony przycisk z literą A w sekcji transportu. Włącz odtwarzanie i zacznij kręcić regulatorem. Zmiany będą odtwarzane po aktywacji zielonego przycisku A.

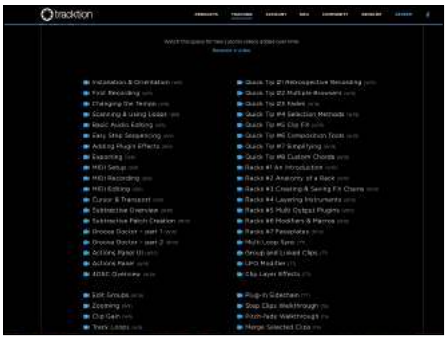
Krok po kroku 14. Dopasowanie interfejsu



1 Waveform udostępnia całą gamę opcji dopasowania widoku do własnych potrzeb i preferencji. Najprostszą funkcją jest zmiana kolorów klipów w sesji, pozwalająca łatwo zidentyfikować ścieżkę. Kliknij w nagłówku wybranej ścieżki i w obszarze właściwości wybierz kolor klipów na ścieżce, używając wzornika. Poniżej można też wybrać ikonę.



2 Jeśli z jakichś względów nie odpowiada Ci grafitowa kolorystyka interfejsu, możesz ją zmienić zgodnie z własnymi upodobaniami. Kliknij zakładkę **Settings** i wybierz opcję **Appearance**. Znajdziesz tu całą gamę ustawień wyglądu i funkcjonalności programu, wraz z gotowymi szablonami kolorystycznymi dobranymi pod kątem różnych preferencji.



3 W naszym instruktażu opisaliśmy jedynie część najbardziej podstawowych funkcji Tracktion Waveform Free, pozwalających rozpocząć w nim pracę. Opis wszystkich jego możliwości zdecydowanie wykracza poza ramy artykułu. Mamy nadzieję, że Waveform spodoba Ci się na tyle, że zechcesz poznać go lepiej. Pomogą Ci w tym kursy wideo na stronie Tracktion.com.

eprasa.pl b49afe900d

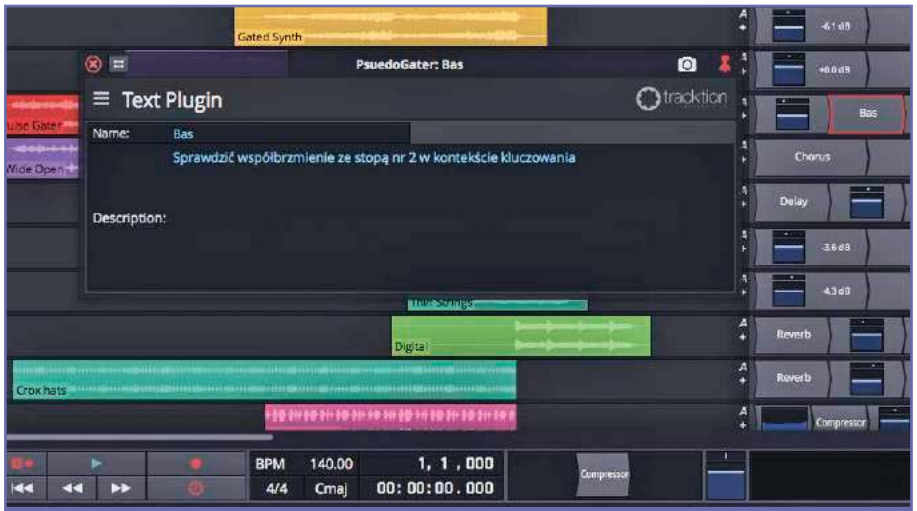
Waveform Free
przydatne porady

Ręczne sterowanie
Podstawowym instrumentem oferowanym przez Tracktion Waveform Free jest 4-oscylatorowy syntezator subtraktywny 4OSC, pozwalający uzyskać całą gamę doskonałych brzmień. Siła syntezy subtraktywnej tkwi jednak w animacji parametrów, dzięki której dźwięk staje się bardziej organiczny. Można do tego wykorzystać automatykę, ale znacznie bardziej intuicyjne jest użycie sprzętowego kontrolera i przypisanie jego manipulatorów do wirtualnych gałek.

Resampling
Pokazaliśmy już, w jaki sposób można skorzystać z wbudowanego samplera, okraszając jego dźwięki efektami i wyprowadzając sygnały na różnych kanałach. Nic zatem nie stoi na przeszkodzie, by wykorzystać tryb resamplingu. Polega on na użyciu jako próbek dźwięków wytworzonych w programie, np. efektownych barw stopy czy werbla wykreowanych za pomocą 4OSC. Tak stworzone pętle czy też pojedyncze uderzenia zgrywamy do postaci plików, umieszczamy w samplerze i tam dokonujemy finalnej obróbki, mogąc w efekcie wyzwalać dźwięki za pośrednictwem MIDI.

Kontekstowe notatki
Dostępna w Waveform Free wtyczka Text Plugin to bardzo poręczne narzędzie. Możemy ją umiejscowić w każdym torze naszej sesji, traktując jak swoisty notatnik. Rzecz jest o tyle interesująca, że od razu wiemy, do jakiego toru sygnałowego odnoszą się nasze uwagi, mając do nich dostęp przy każdej jego edycji.

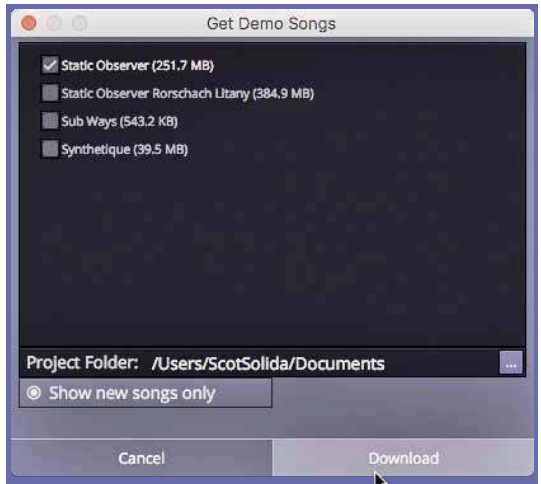
Swobodne przeciąganie
Waveform oferuje jeden z najbardziej intuicyjnych interfejsów wśród programów



Text Plugin to przydatne narzędzie pozwalające zapisywać notatki związane z elementami naszego miksu.

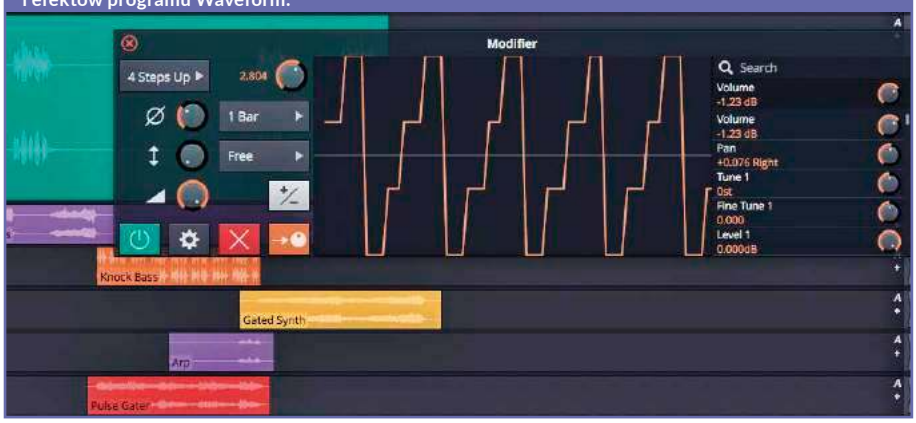
DAW. Jedną z jego interesujących funkcji jest możliwość przeciągania wtyczek w ramach miksera Inline. I nie chodzi tu tylko o aktywowanie nowych, ale kopiowanie czy przenoszenie już istniejących, wraz z ich aktualnymi ustawieniami; nawet jeśli chcesz tego typu edycji dokonać w ramach już funkcjonujących kontenerów Rack.

Sampling kreatywny
Program pozwala na aplikowanie zamrażania, zgrywania i samplowania materiału audio na szereg różnych sposobów. Umieszczanie w samplerze zgranych plików może być wyjątkowo inspirującym rozwiązaniem nie tylko w kontekście remiksów, ale i poszukiwania nowych dźwięków. Jednym z przykładów jest import partii wokalnych do samplera, w którym można wyciąć krótkie fragmenty, a następnie przypisać je



Dołączone do programu utwory demonstracyjne pozwalają lepiej przyjrzeć się zastosowanym rozwiązaniom, a ponadto umożliwiają „pożyczenie" Samplera, do którego w innej formie nie mamy dostępu.

LFO Modifier to wszechstronny modulator, który może być przypisany zarówno do instrumentów jak i efektów programu Waveform.



do różnych nut MIDI. Tego typu zabiegi są bardzo chętnie wykorzystywane przez znanych producentów muzycznych.

Eksperymenty z modyfikacją
Narzędzie LFO Modifier może być wykorzystane nie tylko do modulacji parametrów syntezatora, ale również do sterowania ustawieniami efektów. Mając do dyspozycji szereg różnych przebiegów i możliwość ustawienia ich częstotliwości w zakresie słyszalnym, otwiera się przed nami szerokie pole do eksperymentów sonicznych. W ten sposób nawet z najprostszego dźwięku możemy wykreować interesującą i niepowtarzalną strukturę brzmieniową.

eprasa.pl b49afe900d

Szwed SWD



Arkadiusz Szwed od lat kojarzony jest głównie z poczynaniami swojej macierzystej formacji Hemp Gru. Zaczął z nią pracę na początku ubiegłej dekady, współprodukując trylogię *Jedność*, *Lojalność*, *Braterstwo*, zaś w 2019 wyprodukował album *ETER*. Na co dzień prowadzi HEMP Studio, w którym realizuje albumy znaczące dla polskiej sceny hip-hop. Spotkaliśmy się właśnie tam i – poza krótkimi przerwami na rozmowy telefoniczne z największymi postaciami rodzimej sceny hip-hopowej – mogliśmy spokojnie porozmawiać.

fot. Tomash Glajzer

Od czego zaczniemy?
SWD: Może od tego, że od samego początku mojej drogi twórczej kupowałem ***Estradę i Studio*** i naprawdę sporo się z niej nauczyłem. Zawsze bardzo sobie ceniłem wszystkie wywiady z inżynierami dźwięku, którzy, będąc szarymi eminencjami tej branży, są, moim zdaniem, odpowiedzialni za przynajmniej 60% sukcesu danej produkcji. Te rozmowy pozwalały mi zajrzeć za kulisy tego, jak powstał, dajmy na to, któryś utwór Madonny, i zobaczyć, że za jego produkcją stało kilkanaście, czy wręcz kilkadziesiąt, osób. U nas jest to zwykle jedna osoba albo w porywach dwie. I choć ostatnimi czasy to się zmienia, to przez lata mojej pracy przekonałem się, jak trudno jest być w ciągu doby sześcioma różnymi osobami – od producenta i realizatora, przez inżyniera i akustyka, aż po logistyka i managera. A przecież, pełniąc każdą z tych funkcji, przydałoby się jeszcze kreatywnie myśleć i wpadać na różne niesztampowe pomysły.

Polski rynek muzyczny, a szczególnie jego rapowy sektor, jest w ogromnym stopniu zawiadywany przez ludzi pokroju one man army...
Wielu moich znajomych z branży pracuje w taki sposób, i ja też. To jest nasza specyfika. Producentami nazywa się często beatmakerów, co zupełnie nie znajduje odzwierciedlenia w ich nagraniach ani tym bardziej rolach, jakie pełnią w studiu. Producent to naprawdę duże słowo i powinniśmy nazywać rzeczy po imieniu.

Kiedy usłyszałem pierwsze bity sygnowane ksywką Szwed SWD, byłeś dla mnie swego rodzaju dzieckiem Queensbridge przełomu milleniów – nie boom-bapowych lat 90., ale tych wszystkich granych z palca, nowojorskich bitów początku nowego wieku.
Lubię sample, ale mocno mnie ciągnęło w stronę elektroniki i szeroko pojętej syntezy. Na początku miałem epizod z muzyką R'n'B, gdzie zawsze było dużo sampli, ale też dogrywek chociażby z Korga Tritona Studio, którego się jakiś czas temu dorobiłem. To stary instrument, ale niezawodny w tego typu brzmieniach. Moją inspiracją, oprócz Queens, było więc stare dobre R'n'B. I to słychać nie tylko na albumach Hemp Gru, ale również na płycie Nizioła *Owoc żywota*, na którą bity robiłem na MPC i Korgu Tritonie.

Pobierałeś formalne nauki związane z realizacją dźwięku?
Spędziłem pół roku w Akademii Filmu i Telewizji. Robiłem już wtedy dosyć świadome miksy, bo przychodziłem w tamtym czasie do mojego muzycznego mentora z Chełma, Grześka Jelenia. Jego brat wymyślił i nagrał *Smerfne Hity*, a poza tym jest producentem i klawiszowcem zespołu Top One. Kolejne nauki to natomiast obserwacje poczynione podczas miksów, które robili Waco, Deszczu Strugi czy Marek Walaszek.

Korzystasz z tej wiedzy, którą wtedy pobrałeś?
W kwestiach miksu i masteringu jak najbardziej, bo to właśnie Grzegorz pokazał mi Cubase, na którym pracuję do dziś. Jeśli chodzi o produkcję, to nie, bo po pierwszych próbach z Magix Music Makerem przesiadłem się na Fruity Loops. Dopiero później, po płycie *Jedność*, na której zarobiłem moje pierwsze pieniądze w branży muzycznej, kupiłem MPC 2500 SE. Wydałem na nią całą kasę i to na niej wyprodukowałem *Lojalność*.

Wciąż pracujesz na tej właśnie MPC-tce?
Od niedawna nie. Stoi tu w futerale i wyciągam ją głównie do treningów drumrollowych i na koncerty z Hemp Gru. Bardzo długo pracowałem na niej, zgrywając później sample do Cubase przez różne kompresory. Chwilę po tym, jak ją kupiłem, Waco przeniósł do mnie cały swój sprzęt ze studia Schron. To był początek tych nowych, technologicznych czasów – Ableton Live wjechał na grubo, wszyscy się poprzerzucali i zaczęła się doba syntezy. W tym czasie Waco uczył mnie całej oldschoolowej wiedzy: nie patrzeć w monitor, tylko słuchać, kombinować z łańcuchami sprzętu i aranżować na żywo. Gdy robiliśmy *Braterstwo*, mieliśmy komputer zsynchronizowany przez MIDI z MPC, które było podłączone do kolejnego MPC, które wchodziło do następnego MPC, a to wszystko szło do Korga Tritona, z którego wychodziły basy. Na samplach często były włączone sprzętowe efekty, wszystko zostało wpięte w Midasa Venice 240, który z kolei wchodził w procesor TC Electronic, z którego wychodziliśmy do przetwornika A/C firmy Mytek i dopiero w interfejs. Chodziło o to, żeby aranżować numery na żywo. Kiedy Wilku czy Bilon już zarejestrowali zwrotki, to dociągaliśmy albo odciągaliśmy każdą stopę tak, żeby brzmiało jak najbardziej naturalnie. Chciałbym w ten sposób zrobić jeszcze jakąś płytę, ale raczej nie będę mógł sobie na to pozwolić, bo to zajmuje mnóstwo czasu. W jednym z numerów ***Estrady i Studia*** (E&S 8/2013 – przyp. red.) dobrze to podsumował realizator, który pracował nad ostatnim albumem Daft Punk. Stwierdził on mianowicie, że kiedyś budżet na płytę to było X, a przez to, że pojawiły się komputery, sumy te wynoszą obecnie X/10. A ponieważ jestem zwolennikiem postępu technologicznego i brzmieniowego, nie zamierzam z tym walczyć.

Dziś wykorzystujesz Ableton Live.
Już od jakiegoś czasu byłem zły na Akai i ich soft, na którym pracowałem przez dobrych kilka lat, że działa trochę tak, jakby wziąć

> „Najważniejszą kwestią w kontekście tego studia było dla mnie to, żeby raperzy mogli się tu dobrze słyszeć"



MPC 2000 XL i wrzucić je na ekran. Żeby coś zaaranżować, musiałem zgrać ścieżki do Cubase i tam to ułożyć, albo zrobić 3-minutowego loopa i włączać/wyłączać padami konkretne ścieżki. Ma to swój urok, ale trwa. Masz pomysł, więc musisz go w jak najkrótszym czasie przelać na dźwięk. I dlatego na horyzoncie pojawił się Ableton. Napisałem maila do dystrybutora, firmy Nutron, i zaraz dostałem odpowiedź – OK, dobra, pisz umowę. To było pierwsze miłe zaskoczenie. Drugie przyszło wtedy, gdy nagrałem filmik zapowiadający moją płytę producencką i zgłosiłem się do nich po logotyp, na którego umieszczenie byliśmy umówieni. Zamiast loga Nutron, którego się spodziewałem, dostałem logo Abletona. Zimny pot mnie oblał, bo ten filmik nie był żadną spektakularną produkcją, tylko takim zajawkowym spotem. A tu się nagle okazuje, że trzeba go zatwierdzić w Niemczech, a ja jestem poniekąd ambasadorem marki.

Oprócz pracy w HEMP Studio działasz także w domu.
HEMP Studio prowadzę wspólnie z Bilonem. To właśnie Maciek był osobą, która we mnie zainwestowała i jak ja nie miałem, to on wkładał pieniądze w to miejsce. Pracuję tu głównie inżynieryjnie – potrafię przyjść w koszuli czy golfie, dbam o higienę pracy i działam na Cubase. W domu natomiast wcielam się w artystę, który się odkleja, siedzi do rana i tworzy. Podpinam się wtedy do kosmosu i nie ma ze mną żadnego kontaktu. Przez lata robiłem to za pomocą MPC, a teraz Live.

Nie jest Ci trudno po godzinach spędzonych w HEMP Studio wrócić do domu i znów włączać głośniki?
Moi przyjaciele mówią, że jestem terminatorem, a niektórzy wręcz nazywają mnie psycholem... Zazwyczaj przychodzę do studia na godzinę dziesiątą rano, robię miksy, masteringi, rejestruję i spędzam tu bardzo intensywny czas. Wracam do domu o dziesiątej wieczorem, zjem coś, kładę się i śpię do pierwszej w nocy. Wtedy dzwoni budzik, piję kawę, palę papierosa i siadam do bitów, nad którymi kombinuję do piątej, i znów kładę się na kilka godzin. Wystarcza mi 5 godzin snu – dobrze się wtedy czuję, jestem względnie wypoczęty i nawet jeśli bywam ciut niedospany, to mnie wprowadza w fajny klimat. Nigdy nie mam dosyć, bo jestem od tego... uzależniony. Taki rodzaj determinacji wynika na pewno z tego, że na wszystko musiałem zapracować sam. Dosłownie kilka dni po tym, jak zrobiłem pierwsze bity, do mojego domu rodzinnego przyszedł komornik. Wtedy zdałem sobie sprawę, że jeśli chcę się dalej rozwijać, to muszę o to zadbać własnym sumptem. W bardzo młodym wieku postawiłem więc wszystko na jedną kartę – albo będę producentem muzycznym, albo... nikim. I oczywiście bywa tak, że męczy mnie już to wszystko, ale to moja pasja, tym żyję i chcę być w tym dobry. Kocham to.

Wróćmy do Abletona...
Gdy go pierwszy raz odpaliłem, to poczułem się trochę zagubiony, ale kiedy już wiedziałem, gdzie jest metronom, gdzie podziałka, a gdzie rytmika, to zacząłem działać. Teraz jest mi trochę szkoda tych przynajmniej pięciu lat wstecz. Zmiana workflow dla producenta z moim stażem jest trudna i zbierałem się do niej bardzo długo, a okazało się, że przejście było bardzo płynne. Wszystko jest tu pod ręką – samplery, synteza, budowanie łańcuchów czy tworzenie własnych instrumentów o określonych parametrach. To skraca wiele dróg.

Korzystasz z jakiegoś kontrolera?
Z Pusha 2, którego dostałem w ramach współpracy z Abletonem. A że uwielbiam pracować na padach, to ucieszyłem się, że jest ich tak dużo. Trochę się bałem tego, że są mniejsze niż w MPC, ale ich czułość jest fenomenalna i szybko się do nich przyzwyczaiłem. Perkusja zawsze była moim konikiem i choć większość rzeczy jest dziś chirurgicznie precyzyjna, to nawet trapową perkusję lubię zagrać z ręki. Robię dwie pętle w Abletonie i gdy mam pomysł na wejście czy mostek w innym metrum niż całość, to robię to od razu. Działam na bieżąco i gdy wstaję rano, mogę od razu posłuchać czegoś, co ma intro, zwrotkę i refren. W moim przypadku współpraca z Abletonem nie ma nic wspólnego z zabawą



„Udało nam się na Ebayu kupić kompresor Millennia TCL-2 za połowę jego ceny rynkowej”

fot. dsmichalak



fot. dagsoon

> „W domu wcielam się w artystę, który siedzi do rana i tworzy. Podpinam się wtedy do kosmosu i nie ma ze mną żadnego kontaktu”

w influencera, bo z czystym sumieniem mogę wszystkim polecić ten program. Rozmawiając z młodymi producentami, przekonuję ich, że za podobne pieniądze, które wydadzą na FL Studio, mogą kupić Live. Ja wiem, że gdy amerykańscy pro beatmakerzy otwierają laptopy, to tam zawsze jest FL Studio. Ale nie można dać się oszukać, że tylko Gross Beat, który jest dostępny wyłącznie na FL Studio, pozwoli zrobić doskonały bit. Dla Abletona jest przynajmniej kilka podobnych narzędzi, zwykle dużo bardziej rozbudowanych.

Widzisz jakieś mankamenty czy słabsze strony Live?
Da się na nim robić miks czy master, ale nie jest to najlepszy DAW do tych rzeczy. To bardzo profesjonalny program, służący do produkcji muzyki, ale miksować na nim bym nie potrafił. Jego silnik brzmi nieco inaczej i jeśli przerzucę się kiedyś z Cubase na coś innego, to pewnie na Pro Tools albo Logic.

Pracowałeś z większością rodzimej sceny hip-hopowej. Zdradź nam swoje metody pracy z raperami.
Zazwyczaj nie mówię nikomu, jak ma rapować – zwracam uwagę tylko wtedy, kiedy uważam to za konieczne. Pierwszym realizatorem, którego poznałem, był Staszek Koźlik z Erem Studio. Przy sesjach do płyty *Jedność* dużo się od niego nauczyłem. Staszek miał taką żółtą karteczkę przyklejoną na głośniku i tam było kilka haseł-kluczy, w stylu „jest dobrze”, „możesz lepiej”, „jest beznadziejnie” itd. Spytany, o co w tym chodzi, powiedział mi, że podczas nagrania nie należy wchodzić z artystą w żadne rozmowy, a ponieważ każde nagranie od strony technicznej przebiega podobnie, to te uwagi zwykle sprawdzają się najlepiej. Dlatego mówię tylko wtedy, kiedy np. warto zmienić rytm, zaakcentować wyżej końcówki czy cokolwiek innego, co pozwoli raperowi brzmieć lepiej. Raper też jest instrumentem, a kluczem jest to, żeby nawijał w tonacji. Zawsze więc warto mieć jakiś instrument i pokazywać, że rapuje na fałszu, że bit jest w C-dur, a on nawija w G-dur, że musi zejść pół tonu w dół. Auto-Tune bardzo pomógł wielu raperom i dlatego tak mocno zakorzenił się w tym gatunku.

Na jakim mikrofonie pracujesz w HEMP Studio?
To Neumann U 87 Ai, który kupiliśmy przy płycie *Braterstwo*. Kosztował nas wtedy 15 tysięcy złotych i pewnie dziś bym już się na niego nie skusił, ale to wciąż klasyka. I dlatego też zainwestowałem teraz w oryginał AMS Neve 1073, bo dopiero przy nim poczułem tę ścianę dźwięku. Wokale, które przez niego przepuszczam przed wejściem w interfejs RME Fireface, mają moc i zapas dynamiki. Podobnie jest z monitorami – w klasie do 2,5 tysiąca złotych mogę z czystym sumieniem polecić Kali Audio, które są naprawdę nieprzebarwionymi monitorami.

Co jeszcze macie w HEMP Studio?
Mamy TL Audio Ivory 5060, ale podłączanie do niego Neumana przypomina przerabianie Lamborghini na gaz. Udało nam się na Ebayu kupić kompresor Millennia TCL-2, więc mam do tego mojego Lamborghini na gaz odcięcie i dodaję nim trochę nitro. Najważniejszą kwestią w kontekście tego studia było jednak dla mnie to, żeby raperzy mogli się tu dobrze słyszeć. Mikrofon wchodzi w jeden kompresor, na którym jest Gain, Volume, Make-up i Output, kolejny kompresor, na którym jest In, Out i Make-up, a później jeszcze interfejs, który też ma Gain i Volume. W sumie jest więc 9 pokręteł, zatem chwilę mi zajęło ustawienie tego wszystkiego tak, żeby było dobrze.

Przyjęło się uważać, że prawdziwy MC nagrywa na setkę, a przecież ciężko w tym fachu o jakieś niewzruszone stałe.
Zawsze mam wszystko, co zostało nagrane, żeby podczas edycji i miksu móc podmienić każde małe omsknięcie, którego nie usłyszałem w momencie rejestracji. Polecam też nagrywanie na tak zwane dziury, czyli pomijając te kilka słów, na które brakuje oddechu, ale dociągając całość do końca, bo wtedy ma to wspólny klimat i tonację. W te dziury wchodzą naturalne dobitki i jeśli solista gra później koncerty bez pomocy hypemana, to wie, gdzie może podeprzeć się półplaybackiem i nawinąć całość bez zbędnego wysiłku.

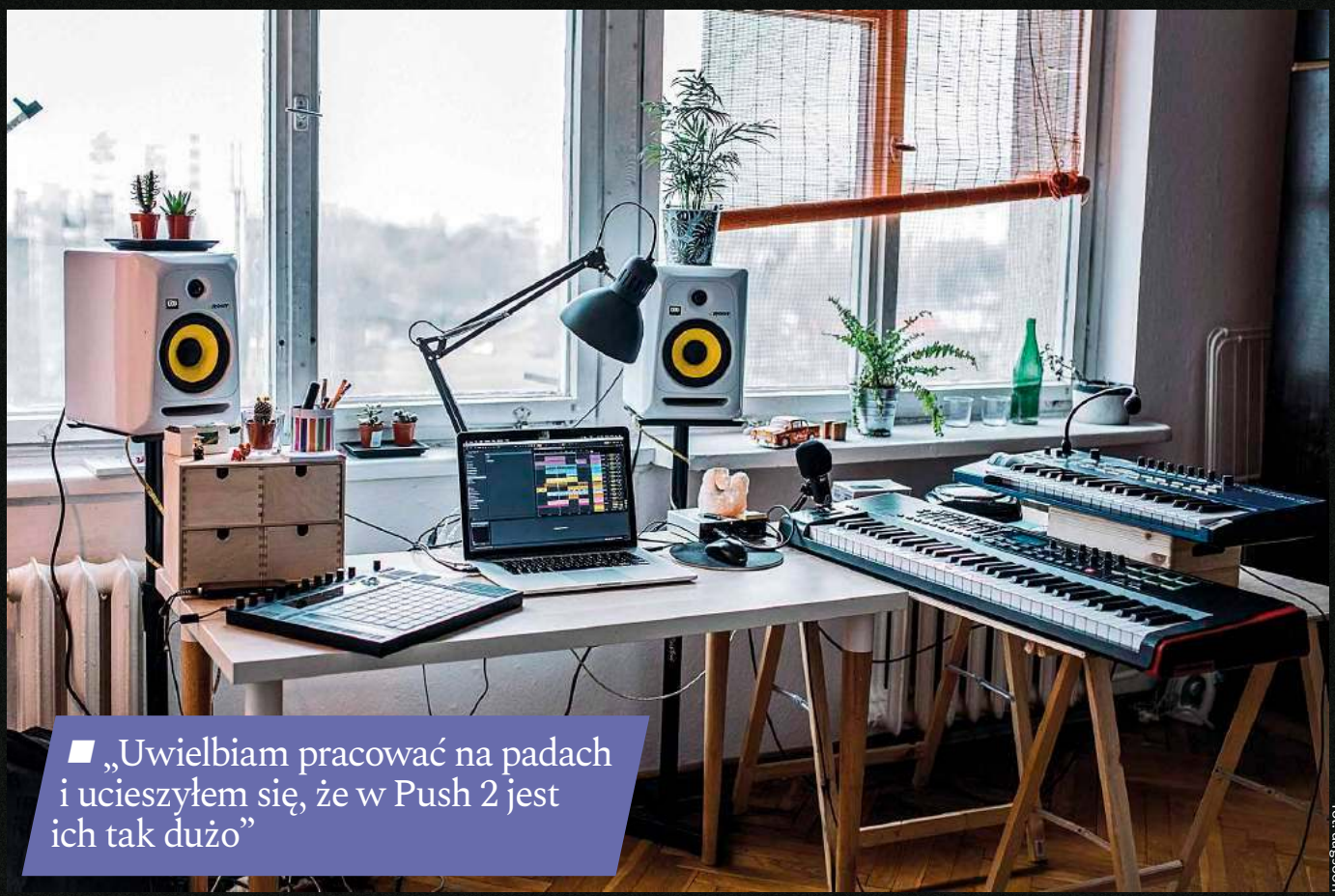
Przejdźmy do miksu i masteringu.
Zaczynam miksowanie od stopy, bo jak nie ma basu i nie ma ciężaru, to nie ma o czym gadać. Mam tendencję do ustawiania za głośno wokali i właśnie perkusji. Zwykle dostaję poprawkę, że wokal jest za głośno, ale ja to lubię – ten oddech, tę przestrzeń. Nienawidzę wokalu wklejonego w bit, lubię, jak jest na zewnątrz. Miks robię jednego dnia, za to z masteringiem wolę odczekać 2–3 dni. Sam mastering robię zwykle w 15 minut – dłużej nie ma to dla mnie sensu. Bardzo ważną kwestią jest to, żeby od początku określić, czego się chce – czy ktoś ma jakieś konkretne preferencje, czy daje mi wolną rękę.

Miks i mastering robisz w DAW?
Raczej tak, choć czasem też wychodzę na Millennię. Niedawno jednak ściągnąłem cyfrową wersję tego kompresora i różnica jest naprawdę znikoma. Wychodzę z założenia, że powinno się mieć dokładnie tyle, ile się w danym momencie potrzebuje. Reszta to jest matrix. Producenci są dzisiaj bombardowani informacjami – co rusz dostajemy kolejne wieści o nowych wtyczkach, które musimy mieć. I to działa na podświadomość. Bardzo łatwo jest wpaść w pułapkę tego, że ma się wciąż za mało. Przez te wszystkie nauki, które wyniosłem z domu rodzinnego, i przez szacunek do zarobionych pieniędzy, który w międzyczasie się we mnie wykształcił, jestem na to uodporniony i nie mam tony sprzętu. Kupuję tylko to, czego naprawdę potrzebuję. Kiedy pojawił się Gross Beat, którego wszyscy używają, znalazłem sobie zupełnie inne narzędzie, które działa na podobnej zasadzie i daje więcej możliwości regulacji.

Rozpocząłeś niedawno współpracę z wokalistką.
Pewnego dnia Bilon powiedział mi, że wpadnie do nas do studia wokalistka i żebyśmy sobie pogadali. Tą dziewczyną była Dorota Morawska, która w tamtym czasie współtworzyła projekt Last Blush i wydawała w Universalu. Kiedy włączyła któryś numer z ich płyty, to mnie zamurowało. Puściłem jej kilka moich elektronicznych numerów i ją też zamurowało. Spodziewała się rzewnych rapowych smyków i pianin, a tu – muzyka! W trakcie ubiegłych wakacji zrobiliśmy 10 czy 12 piosenek. Zdjąłem z wokalu Doris wszystkie VoiceLine'y czy VoiceTone'y, usunąłem wszystkie sztuczne głosy i nie próbowałem odhumanizować jej głosu. Jest to inne niż większość synth-popowych duetów. Dołączył do nas grafik znany jako Koxu, który odpowiada za oprawę całego projektu, i kreatorka Poki Mala, która robi wizualizacje 3D. Działamy więc w czwórkę pod szyldem Lani.

Jakiś czas temu wrzuciłeś do sieci swoje bity lo-fi. Dużo masz jeszcze tego w szufladach?
Bardzo dużo. Trochę ubolewam nad tym, że praca studyjna i inżynieryjna zabiera mi tak dużo czasu i zawsze staram się mieć przynajmniej dwa miesiące w roku, żeby porobić coś własnego. Wtedy codziennie robię przynajmniej parę pętli, ale po natłoku pracy studyjnej nie jest łatwo wrócić do formy. Muszę zawsze zaczynać od robienia czegoś na rozgrzewkę, żeby docelowo przejść do rzeczy fajniejszych. Często jest tak, że moje produkcje leżą latami – bit do utworu *Hrabia* duetu Jetlagz ma 4 lata i nie wynika to z tego, że wysyłam raperom starocie, ale z tego, że nieustanie staram się uciekać przed aktualnymi trendami. Jak gdzieś poczuję rutynę i ślepy pęd za trendem, to wychodzę. Nie chciałbym nigdy zostać określony mianem rzemieślnika.

Czego możemy się spodziewać po Twojej pierwszej płycie producenckiej, którą niedawno zapowiedziałeś?
Będzie na niej jakieś 50% rapu, a reszta to muzyka – śpiewana, grana, elektroniczna; dużo kontrastów, różnorodności i eklektyzmu. Zrobienie płyty hip-hopowej byłoby zbyt proste. Funkcjonuję na tej scenie już tyle lat, że naprawdę jest ledwie kilku raperów, z którymi nie miałem styczności, i wiem, kto mógłby ją wypromować czy nabić jej wyświetlenia. Ale nie chcę tego robić. Przez to, że wyprodukuję ją sam, będzie w jakiś sposób spójna, ale też nie będzie konceptualna. Chcę na niej wreszcie wylać z siebie wszystko to, co we mnie siedzi. Wyciągnąć z szuflad to, co mam w nich najlepszego, zaprosić na nią ludzi, których szanuję, i rozwinąć w końcu moją ksywkę. Skrót SWD oznacza „Swobodnie Władam Dźwiękiem" i choć powstał lata temu, to wciąż wydaje mi się bardzo aktualny. Może bardziej dziś niż wtedy. E/S



„Uwielbiam pracować na padach i ucieszyłem się, że w Push 2 jest ich tak dużo"

fot. dagsoon

POPRZEDNIE NUMERY

Bądź na bieżąco dzięki drukowanym* lub cyfrowym wydaniom magazynu



NUMER 279
Grudzień 2019

- Zniekształcenia analogowe
- Bas stereo
- SSL SiX
- FREE Klevgrand Stark CM
- Sample Vinyl Tools
- Oliver Heldens
- Piernikowski



NUMER 278
Listopad 2019

- Bitwig Studio
- Waldorf STVC
- Stopa, werbel, klaśnięcie
- IK Multimedia MODO Drum
- Sample Cosmic Glitch
- Sam Okell
- Olaf Bassowski



NUMER 277
Październik 2019

- UAD 9.10
- Mastering 2019
- 100 modeli Genelec
- FREE WA Outlaw CM
- Sample FM Toolkit
- Patrizio Pigliapoco
- Robert Henke



NUMER 276
Wrzesień 2019

- NI Massive X
- Neumann NDH 20
- Pierwsze programy DAW
- FREE HY-Plugins HY-FX CM
- Sample Acid Mayhem
- Louis Bell
- Radek Łukasiewicz



NUMER 275
Sierpień 2019

- Polerowanie miksu
- Ultramarine 4
- Kluczowanie sidechain
- FREE Kuassa Amplifikation 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
- Magiera



NUMER 273
Czerwiec 2019

- Kara za głośność
- Zniekształcenia w miksie
- FREE Thenatan Trax CM
- Sample Power Synths
- Leslie Brathwaite
- KRK Rokit 5 G4
- PreSonus Studio 26c



NUMER 272
Maj 2019

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



NUMER 271
Kwiecień 2019

- Mocne uderzenie stopy
- Szum kreatywnie
- Sekrety syntezatorów Ableton
- FREE Puncher CM
- Sample Warehouse Techno
- Aston Microphones Stealth



NUMER 270
Marzec 2019

- Multiefekty i kreowanie brzmień
- Korg Minilogue XD
- Sample Glitch Kits
- Marek Walaszek
- Akai Force
- Yamaha CP73



NUMER 269
Luty 2019

- Taśmy prawdy
- Rozbudowa pomysłów muzycznych
- Faza bez tajemnic
- Sample Essential Stabs
- Andrea Bocelli
- Sharooz



NUMER 268
Styczeń 2019

- Wirtualny winyl
- Bitwa na wstęgi
- Praca z obrazem
- FREE IK Multimedia White 2A
- Sample Bomb Factory
- The Rust Brothers
- Bartosz Dziedzic

ULUBIONY KIOSK.PL

odwiedź nas na
https://ulubionykiosk.pl



ZAWARTOŚĆ DVD DOSTĘPNA ONLINE:
www.media.avt.pl



Zawartość DVD online dostępna tylko od numeru 08/2015
*Dostępność wydań drukowanych zależna od stanów magazynowych

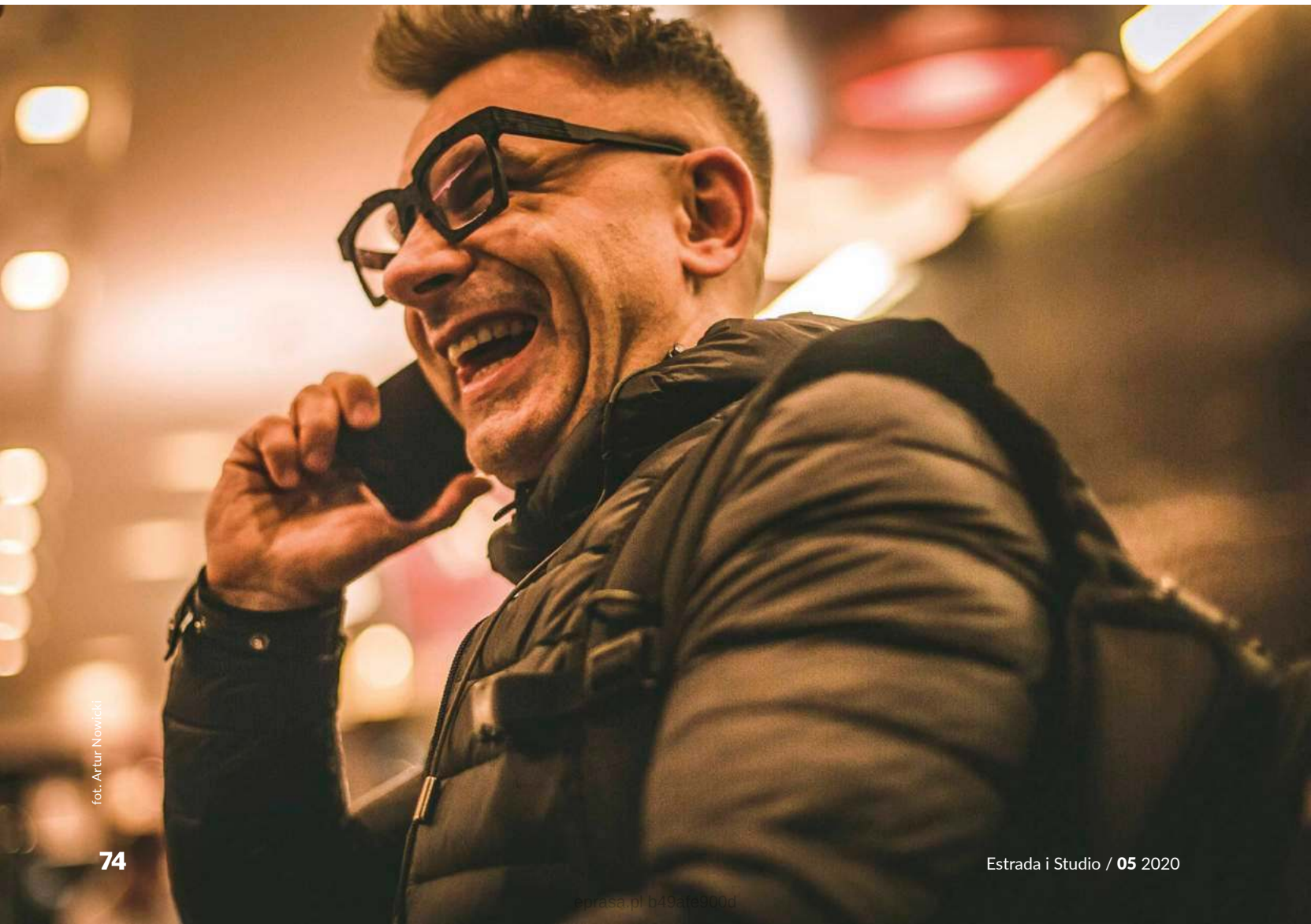
eprasa.pl b49afe900d

Agim Dżeljilji od lat z powodzeniem łączy funkcje producenta i realizatora, a z jego usług korzystają zarówno artyści z głównego nurtu, jak i funkcjonujący na jego obrzeżach. Z kolei **Bartek Kujawski** już dawno ugruntował swoją pozycję jako jeden z najciekawszych przedstawicieli nurtu muzyki eksperymentalnej, a kolejne projekty ciągle potwierdzają ten status.

Agim Dżeljilji

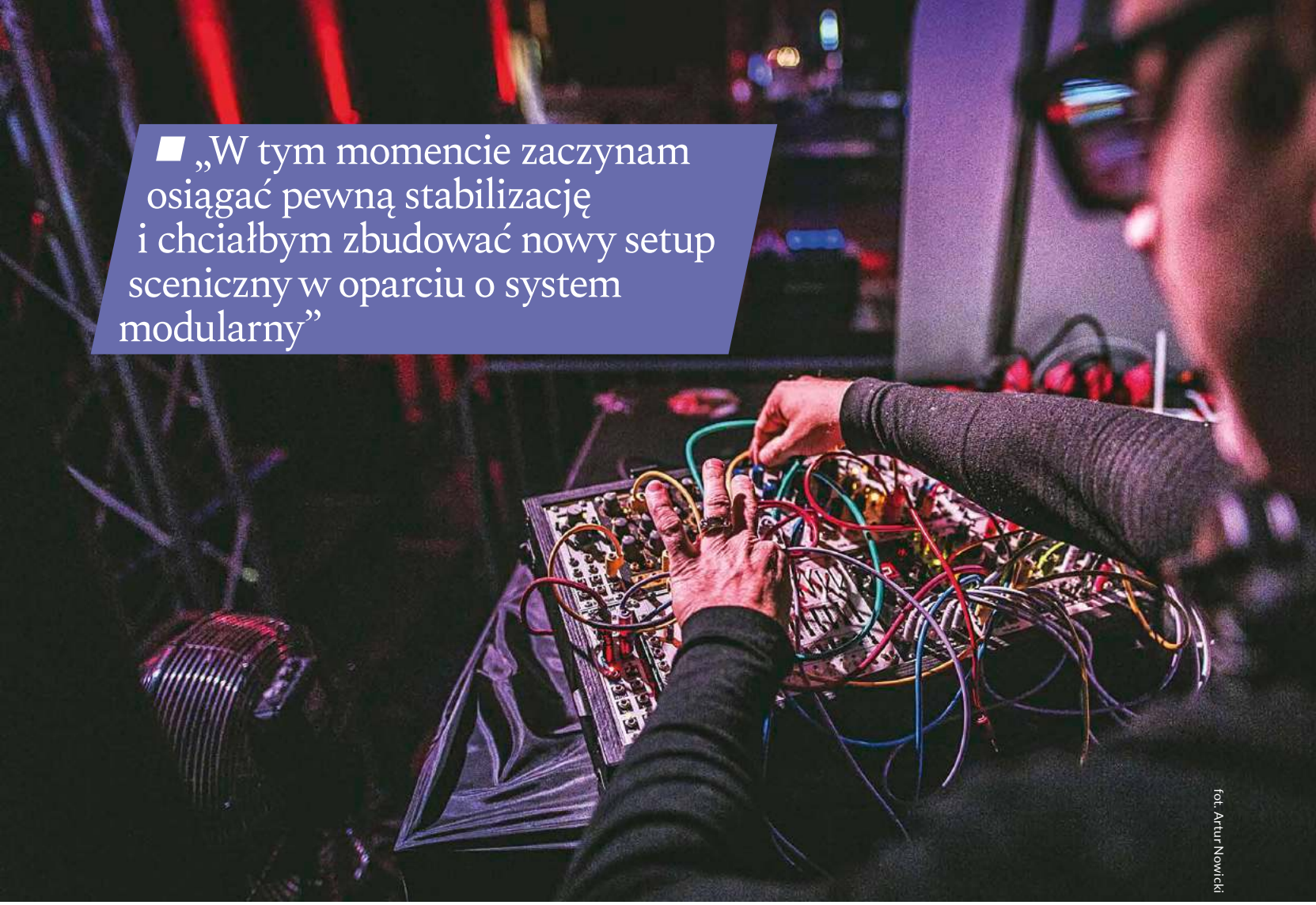
Pamiętasz, co było w Twoim przypadku bezpośrednim impulsem do zainteresowania się muzyką?
Agim Dżeljilji: Trudno powiedzieć, bo, odkąd pamiętam, szukałem sposobu, aby „wydobyć" na zewnątrz brzmienia, które słyszałem w mojej głowie. To pragnienie determinowało moje kolejne ruchy. Skończyłem szkołę muzyczną pierwszego stopnia na skrzypcach, drugi stopień rozpocząłem na fagocie, ale niestety go nie ukończyłem. Wtedy interesował mnie tylko niewielki skrawek tego, co było mi tam przekazywane, a więc muzyka współczesna. Twórczość takich postaci jak Karlheinz Stockhausen, Steve Reich, Gyorgy Ligeti czy Philip Glass na poziomie intuicyjnym bardzo do mnie przemawiała. Dziś mam studio obok Akademii Muzycznej i kiedy się tamtędy przechadzam to z zazdrością spoglądam na studentów, którzy wchodzą do środka. Moja dzisiejsza wiedza, pewien dystans i potrzeba spokoju pomogłaby mi się realizować pod takim parasolem ochronnym, jakim jest środowisko akademickie, ale do tego nigdy nie będziesz miał akcesu, jeśli nie ukończysz wydziału kompozycji. To pewnie jakaś moja niespełniona ambicja i nigdy nie sądziłem, że to powiem, ale młody człowiek jednak bywa nieprzytomny.

Nigdy nie jest za późno – niedawno Jerzy Przeździecki opowiadał mi, że uczył się kompozycji podczas prywatnych lekcji z wykładowcą z Akademii Muzycznej.
Jurek sam mi o tym mówił i mam do niego naprawdę duży szacunek, że się na to zdecydował. Poza oczywistą trudnością z wygospodarowaniem czasu, w moim przypadku związane jest to jeszcze z zawstydzającym odsłonięciem się przed takim nauczycielem... Wiem, że z tą wiedzą byłoby mi szybciej i łatwiej, choć, rzecz



fot. Artur Nowicki

eprasa.pl b49afe900d



„W tym momencie zaczynam osiągać pewną stabilizację i chciałbym zbudować nowy setup sceniczny w oparciu o system modularny”

fot. Artur Nowicki

jasna, cały czas realizuję projekty takie jak muzyka do filmu czy gier, które wymagają pewnej świadomości aranżacyjnej, wyczucia harmonii oraz znajomości zasad kompozycji. Niewątpliwie gdybym bardziej pogłębił tę wiedzę, to wiele rzeczy przychodziłoby mi łatwiej. Lubię jednak pracować sam i najlepiej przyswajam wiedzę w sytuacjach krytycznych, czyli wtedy, kiedy naprawdę jej potrzebuję. Mam bardzo niecierpliwy charakter, co pewnie wynika z temperamentu mojego ojca, który jest Bałkańczykiem. Z drugiej strony w mojej muzyce zupełnie się to nie objawia, bo mam bardzo silną fascynację muzyką niemiecką od czasów Kraftwerk, Neu!, Cluster czy Manuela Göttschinga..

To jaki był Twój pierwszy instrument elektroniczny?
Mieliśmy rodzinę na zachodzie i błagałem rodziców, żeby ściągnęli mi jakiś syntezator. W końcu ojciec przywiózł mi organy Bontempi HF 222, a od Piotra Markiewicza dostałem jeszcze tzw. kamerę pogłosową Elektron SDL 2000. Pierwszym instrumentem, jaki osobiście kupiłem, był Sequential Circuits Prophet 600. Wówczas ani ja, ani człowiek, który mi go sprzedawał, nie mieliśmy świadomości, jak rzadki to instrument, więc kupiłem go za 700 złotych... Nawet nie zdawałem sobie sprawy, jak wiele urządzeń potrzeba, aby obsłużyć instrument analogowy z tamtej dekady, więc finalnie niewiele mogłem z nim zrobić. Kiedy w 1992 pojechałem odwiedzić wspomnianego Piotra Markiewicza do Niemiec, to jego kolega z miejsca odkupił ode mnie tego Propheta za 3 tysiące marek. Za te pieniądze kupiłem Rolanda JW-50, a później Kurzweila K2000, którego do dziś uważam za genialną konstrukcję. Właśnie z Piotrem założyliśmy duet Deliver i wydaliśmy płytę *Bracia Syriusza*. W pewnym momencie cały ten świat el-muzyki zaczął mi jednak bardzo doskwierać z powodu jakiejś wtórności, a w tym samym czasie w Niemczech bardzo dynamicznie rozwijała się scena techno. Królował Sven Vath, którym od razu się zafascynowałem, ale Piotrek już nie – twierdził, że to zbyt prymitywne, podczas gdy ja uważałem, że cała siła tkwi właśnie w tej prostocie. Dzięki techno zrozumiałem, że można wyrażać siebie bardzo prostymi środkami.

Wtedy jednak jeszcze nie zająłeś się techno.
Po rozpadzie Deliver poszedłem w kierunku Briana Eno, Davida Byrne'a, Laurie Anderson czy nawet Davida Bowiego z okresu płyty *Outside*. Poznałem się z Tomkiem Dogielem i założyliśmy formację Punkin Motel. Inspirowaliśmy się takimi zespołami jak Underworld, Way Out West, Future Sound of London czy Chemical Brothers z końca lat 90., kiedy powstawała nowa fala muzyki elektronicznej. Cieszyłem się, że w jej ramach postawiono na emocje, barwę i rytm, a nie melodykę. Chwilę później ogarnęła nas miłość do niemieckiego IDM, takich artystów jak To Rococo Rot, Mapstation, Barbara Morgenstern, Jelinek, Tarwater czy wczesne Mouse on Mars. W takim kontekście powstał zespół Őszibarack, z którym nagraliśmy cztery albumy. Zrozumiałem, że najpiękniejsze rzeczy powstają od razu w studiu, a późniejsza praca z realizatorem, który nie do końca rozumie całą ideę, nigdy nie wygeneruje podobnej energii. Zacząłem więc kształcić się w zakresie realizacji dźwięku – czytałem ***Estradę i Studio*** oraz ***Future Music***. Zmuszałem mój mózg do analizowania płyt i bez przerwy zastanawiałem się, jak oni to robią. W takim myśleniu ukryta jest pułapka, bo o ile na poziomie technologicznym byłem w stanie usłyszeć pewne ruchy, tak zupełnie nie doceniałem czegoś takiego jak synergia miejsca i ludzi – to dopiero przyszło z czasem. Dziś, jak ktoś chce, żebym pracował z nim nad jego płytą, to często jest to przede wszystkim działanie na tkance ludzkiej, a nie na urządzeniach.

W czasach zespołu Őszibarack stałeś się wziętym realizatorem.
To prawda, wtedy coraz więcej osób odzywało się do mnie z prośbą o realizację ich płyt. Twierdzili, że mam unikalny styl miksowania. Zacząłem też wchodzić w projekty, o których teraz, z perspektywy czasu, wiem, że wchodzić nie powinienem. Jeszcze nie doceniałem tego czynnika ludzkiego i myślałem, że będę miał wystarczającą kontrolę na poziomie technicznym. Później przychodziło zdegustowanie, że musiałem miksować rzeczy, których nie czułem. Nie jestem typowym realizatorem, który podchodzi do swojej pracy jak rzemieślnik. Bardzo mocno angażuję się w każdy

eprasa.pl b49afe900d

projekt, całym sobą wchodzę w proces miksu czy produkcji i często nie potrafię sprostać swoim własnym oczekiwaniom. Z drugiej strony przeżyłem szereg fascynujących spotkań, jak choćby z zespołem Apteka. Oni się u mnie pojawili, bo chcieli skorzystać z mojego doświadczenia elektronicznego, ale kiedy poszedłem na ich próbę, to stwierdziłem, że to nie o elektronikę trzeba tam zadbać. Ich największą siłą była energia, jaka się między nimi tworzyła.

Przeceniałeś możliwości sprzętu?
Miałem etap bardzo mocnej fascynacji technologią i sprzętem. Byłem jednym z pierwszych, którzy ściągnęli do Polski urządzenia Universal Audio, w czym bardzo pomógł mi Piotr Ługowski z MBS. Wówczas królował biały TLAudio Ivory, który nie grzeszył jakością, ale taki „paździerz" też ma swoją pożyteczną stronę. Dzięki niemu zrozumiałem, że nie ma czegoś takiego jak jedno genialne urządzenie do wszystkiego. Ivory świetnie sprawdził się jako podstawowy preamp do basu w zespole Őszibarack, gdzie wykorzystałem perkusję Szpaderski. Ona również była fatalna brzmieniowo, ale połączenie tych dwóch nieciekawych brzmień tworzyło coś bardzo unikalnego. Przyznaję, że na sprzęt wydałem majątek, tylko po to, aby się nim trochę rozczarować. Dzisiaj mamy bardzo zaawansowaną technologię VST/AU i dzięki temu, że od lat pracuję na systemie hybrydowym, jest mi łatwiej rozumieć urządzenia, które są pewną transkrypcją sprzętu na świat wirtualny. Dlatego też zalecam wszystkim pracę na dwóch poziomach. Wtedy mózg funkcjonuje inaczej i mamy jakiś punkt odniesienia.

Nie chodzi więc o legendarne brzmienie?
Nie, trzeba zrozumieć, że nasz mózg poddawany jest różnym procesom i dlatego musimy go trenować. Jeśli przyzwyczaimy go do pracy w świecie zewnętrznym, to później, wchodząc do oprogramowania, bardzo szybko się w nim odnajdziemy. Dzięki temu, że bardzo dobrze poznałem konsolety od Neve'a, Chandlera, MCI czy SSL 4000, potrafiłem sprawnie posługiwać się tymi urządzeniami w świecie wirtualnym.

Przy okazji zamieszczonej na naszych łamach recenzji wydawnictwa *Dos*, które jako Blooma stworzyłeś razem z Deasem, powiedziałeś: „Żeby robić dobre techno, trzeba mieć naprawdę spore doświadczenie, bo to jest w równym stopniu sztuka, co domena inżynierów dźwięku".
W muzyce techno nie ma tak, że jest pomysł, a potem go realizujesz. Musisz robić to równolegle, bo realizacja dźwięku też jest środkiem wyrazu. Dla mnie inżynieria dźwięku i proces twórczy to dwie równorzędne dziedziny. Wiem, że teraz „techno-orkiestry" pojawiają się jak grzyby po deszczu i sądzę, że to bardzo ryzykowne. Zresztą jako NERVY graliśmy na Audioriver z instrumentami dętymi, ale one były jedynie pewnym kolorem. To był dla mnie bardzo ważny projekt i, jak dobrze pójdzie, chciałbym kiedyś do niego wrócić, ponieważ w głowie cały czas mam koncepcje na kolejną płytę. Razem z Igorem Pudło i Jankiem Młynarskim musieliśmy zawiesić ten projekt, bo był po prostu bardzo drogi. Spotkał się jednak z tak ogromnym entuzjazmem zarówno wśród krytyków, jak i odbiorców, że jego reaktywacja cały czas chodzi mi po głowie. Mnie zawsze najbardziej fascynował sam proces twórczy i gdyby nie czynnik finansowy, to pewnie nie musiałbym nawet wypuszczać niektórych z tych rzeczy. Znam ludzi, którzy pracują bardzo systemowo, ale u mnie połowa pracy to walka ze strachem – zawsze obawiam się, że nie będę w stanie wypełnić pomysłami danej idei. Wśród malarzy mówi się o *horror vacui*, a więc strachu przed białym płótnem. Taka obawa towarzyszy mi cały czas.

Potrafisz jednak ten lęk przezwyciężyć. Pojawiają się nowe projekty, w których bierzesz udział.
To prawda, niebawem ukażą się moje dwie EP-ki – jedna w oficynie TBA Music, założonej przez mojego menadżera, a druga w Trialog, czyli naszym własnym labelu, który powołaliśmy do życia razem z Manoidem i Weissem. To ma być taka platforma artystyczna, którą najpierw zasilimy naszymi wydawnictwami, a później będziemy wydawać również innych. Od jakiegoś czasu zacząłem tworzyć muzykę do gier komputerowych. Ścieżkę dźwiękową do gry *Apocalipsis – Harry At The End Of The World* zauważyli dziennikarze *Guardiana* i *Forbesa*, a teraz pracuję nad muzyką do gry *This Is The Zodiac Speaking*. Prawdopodobnie na jesieni wyjdzie winyl z tą muzyką. Aktualnie realizuję płytę Baascha, choć na początku nie chciałem się na to zgodzić. Bartek bardzo nalegał na współpracę ze mną, więc ostatecznie przystałem na jego propozycje. Ostatecznie czułem ogromną satysfakcję z naszej wspólnej pracy i jeśli pojawiały się jakiekolwiek korekty, to tylko na poziomie proporcji, a nie ogólnego brzmienia. Opierałem się tak długo, ponieważ dzisiaj zawód realizatora bardzo się zdegradował – rynek wymusza też pewne rzeczy. Ja nie oferuję miksu rzemieślniczego, tylko artystyczny, więc wchodzę na 100% w muzykę. Zawsze zarabiałem na guście, choć mam kilku oponentów mówiących, że moja muzyka szkodzi. Tak było w przypadku kawałka *Wszystko, czego dziś chcę* z Moniką Brodką, który w ogóle nie miał być hitem. Zupełnie przez przypadek stało się inaczej. Zresztą Romuald Lipko, autor kompozycji, zrugał mnie za to, choć w jednym punkcie się mylił, twierdząc, że twórca coveru nie ma wykształcenia muzycznego. Chodziło mu o to, że zastosowałem tam pewne atonalne rozwiązania. Całość jednak wspominam bardzo miło, a Romuald mimo różnicy zdań zachował się z klasą i ostatecznie dał mi swoje błogosławieństwo.

Twoje podejście do sprzętu zmieniało się na przestrzeni lat. Jak dzisiaj wygląda Twój zestaw studyjny?
Do niedawna miałem bardzo dużo sprzętu, co z jednej strony ułatwia działanie, a drugiej trochę blokuje. Dziś moim głównym narzędziem jest Ableton, ale że wszyscy na nim pracują, to coraz poważniej zastanawiam się, czy nie warto przenieść się na jakąś inną platformę. To „myślenie" Abletonem słychać w muzyce, więc pracuję na nim wymiennie z programem Logic. Wcześniej używałem Samplitude, który uważam za najlepszy DAW na świecie, ale nie ma go na MacOS, a ja już nie wrócę do pracy na Windowsie. Z kolei za Reaperem nie przepadam, gdyż jest wzorowany na Pro Toolsie, którego nigdy nie lubiłem. Myślę, że ta firma zarobiła mnóstwo pieniędzy tylko dlatego, że była pierwsza. Ich polityka nigdy nie była fajna – zmuszanie użytkowników do zakupu urządzeń średniej jakości za ogromne pieniądze,


Na scenie Deas i Agim jako Blooma.

fot. Artur Nowicki



fot. Piotr Nykowski

> „Komputer jest dziś takim samym instrumentem jak gitara. Może jeszcze kiedyś opuszczę strefę komfortu i spróbuję zbudować system bez jego użycia”

mówię tu o przetwornikach Digidesign, do których trzeba było dokupywać jeszcze np. Apogee – to wszystko było naprawdę nie fair. Od 2008 roku używam systemu modularnego – jako jeden z pierwszych miałem Serge Modular. Do tego dochodzi NI Maschine, Elektron Analog Rytm, Tanzbar MFB, Sequential Prophet-6 i Roland SH-101, a takim moim „secret weapon” jest Niio Analog Iotine Core. To podwójny przester ze znakomitym filtrami, którego często używam do trackingu bębnów lub warstwowego przetwarzania szyn sumujących. Dokonuję tego bardzo subtelnie, ale efekt jest naprawdę piorunujący. Z uwagi na obecność dwóch torów używam go także do kreowania bazy stereo.

Przez lata na pewno doszedłeś do swoich autorskich patentów w pracy studyjnej. Mógłbyś coś zdradzić?
W przypadku gitary często używam kostek przeznaczonych do basu. Nagrywam też bas za pomocą wzmacniaczy gitarowych. Nie używam de-esserów, zamiast nich używając kluczowania sidechain. To jeden z moich patentów na wokale. Zwłaszcza na wokale w języku polskim, gdzie są bardzo kłopotliwe częstotliwości 7–8 kHz. Staram się je bardzo mocno kontrować kluczowaniem z kolejnego śladu oraz korekcji włączonej na torze kluczowania. W ten sposób steruję tym wąskim pasmem częstotliwości. Jestem maniakiem sekwencerów. Mam np. Intellijel Metropolis, który oparty jest na systemie Roland 100 i wymusza inny sposób myślenia o przebiegach w czasie rzeczywistym. Używam również sekwencera Social Entropy Engine, silnie inspirowany klasycznymi TR808 i TB303. Pracując na nim, tworzę zupełnie inne rzeczy niż w Abletonie. W zasadzie cały czas modyfikuję studio. Jedynym elementem stałym są łańcuchy do miksu, których konfiguracji nie ruszam. Sekwencery są czymś, co bardzo stymuluje mój mózg i dlatego mam różne ich rodzaje: wspomniany Metropolis, Engine i Eloquencer od firmy Winter Modular. Każdy inaczej działa i inaczej się go programuje.

Ile ścieżek pojawia się w Twoich produkcjach?
Maksymalnie 30, 40 śladów, ale później i tak pracuję na stemach. Zostawiam owe 30 śladów, ponieważ wpływają one na korelacje pomiędzy poszczególnymi instrumentami. Szczególnie w muzyce techno czy szeroko pojętej elektronice, kiedy tworzy się ileś warstw rytmicznych, zmiana głośności jednej powoduje zmianę trybu pracy kompresora na całej grupie. Zatem najpierw przygotowuję konkretne ślady, a potem już pracuję na stemach.

W jak dużym wymiarze używasz wtyczek?
W bardzo dużym, choć kiedyś od tego stroniłem. Teraz jest tendencja do deprecjonowania sprzętu, z czego się śmieję, bo za chwilę ludzie będą płakać, że sprzedali za bezcen swoje urządzenia. Cenię sobie środowisko UAD, na którym pracuję, podobnie jak wtyczki SoundToys i Eventide. Teraz chcę kupić Eventide DSP7000, bo bardziej mi pasuje brzmieniowo i pod kątem algorytmów. Nie ukrywam, że siłą Eventide są jego presety. Mam też narzędzia nieco mniej znanej firmy URS, a także Vertigo VSC-2 – mój ulubiony kompresor. Wyprzedałem część sprzętu, bo wymyśliłem sobie inną ideę tworzenia – wcześniej bardzo dużo eksperymentowałem, ale zajmowało mi to sporo czasu. Dlatego lubię pracować z artystami, którzy są w stanie zaoferować mi ten czas. Ja ze swojej strony uczynię wszystko, żeby mieli przysłowiowy „banan na twarzy” i taki styl pracy mi odpowiada. Druga rzecz to opuszczenie strefy komfortu i chęć zapoznania się z nowymi urządzeniami. Przy czym ważne jest, żeby tak zaprojektować swoje studio, aby mieć podstawowy łańcuch urządzeń połączonych na stałe. To niekoniecznie wpływa na artystyczny wymiar miksu, ale daje taką konkretną bazę. Odsłuch to Focal Trio6 Be – fenomenalne jak na tę klasę cenową, chociaż moim marzeniem są Unity Audio Boulder, ale to jeszcze za chwilę. W tym pomieszczeniu tylko Focale wybaczają. Z tego co wiem, mój serdeczny kolega i znakomity producent Bartosz Dziedzic też sobie takie sprawił.

Jak na tym tle wygląda Twój zestaw podczas grania na żywo?
W tym momencie zaczynam osiągać pewną stabilizację i chciałbym zbudować nowy setup w oparciu o system modularny. Dotąd używałem Maschine, kontrolerów Novation Launch Control XL i Launchpad, Abletona oraz systemu modularnego. Jest taka tendencja, żeby unikać komputera i ja też przez chwilę się tym zaraziłem. Wziąłem wtedy MPC Live, ale Bartek Weber powiedział mi, że to bez sensu, jeśli robię to tylko po to, aby poczuć się lepiej, bo nie mam na scenie komputera. Komputer jest dziś takim samym instrumentem jak gitara. Może jeszcze kiedyś opuszczę strefę komfortu i spróbuję zbudować system bez jego użycia. Na ten moment przeważa fakt, że komputer możemy zaprogramować w taki sposób, jaki tylko sobie wymarzymy. ES

eprasa.pl b49afe900d

Bartek Kujawski

Twoja działalność artystyczna miała swój początek w szkole muzycznej?

Bartek Kujawski: Nie, moja edukacja muzyczna ograniczyła się do nauki gry na flecie w czasach liceum. Natomiast na studiach zacząłem interesować się muzyką elektroniczną w stylu klasycznych IDM-ów, wydawanych w wytwórni Warp. To był też okres, w którym po raz pierwszy miałem stały dostęp do sieci internetowej, więc mój komputer pękał w szwach od gromadzonych plików mp3. Niestety podczas juwenaliów ktoś splądrował mój akademik i wtedy straciłem komputer. Kiedy później przyjechałem na wakacje do domu rodzinnego, zupełnie nie miałem czego słuchać, a okazało się, że jestem już od tych dziwnych dźwięków uzależniony. Starałem się zaspokoić tę potrzebę, słuchając radia, ale poza pojedynczymi audycjami z muzyką elektroakustyczną i awangardową w Dwójce nie było tam nic wartego uwagi. Wówczas pojawiła się myśl, żeby samemu spróbować coś stworzyć.

W jaki sposób się za to zabrałeś?

W liceum miałem kolegów związanych z demosceną, więc wydaje mi się, że wtedy mogły mieć miejsce moje pierwsze próby tworzenia muzyki na potrzeby dem, a na pewno stamtąd wiedziałem, jak działają trackery i o co w tym chodzi. Ale gdy utknąłem we wspomniane wakacje bez muzyki, pierwszym instrumentem, jakiego użyłem, była tania klawiatura Casio, która kurzyła się gdzieś w pokoju mojej siostry. Nie znając się w żaden uczony sposób na kompozycji, próbowałem tworzyć na niej najpierw własne tonacje, potem układałem melodie, a następnie szedłem do komputera ojca, gdzie wcześniej zainstalowałem program Fruity Loops. Poznawałem go nieśmiertelną metodą prób i błędów. Aktualne wersje są nieco bardziej rozwinięte, ale 20 lat temu był on dość prosty. Od tamtego czasu używałem wielu programów. Od bardziej tradycyjnych, jak Cubase czy Pro Tools, poprzez Abletona, aż po Max/Msp.



Jednak Fruity Loops po dziś dzień jest zainstalowany na moim komputerze i gdy chcę szybko zrealizować jakiś pomysł, to nierzadko wybieram właśnie jego. W trakcie tamtych wakacji powstał materiał, który później trafił na moją debiutancką płytę *Ptak mechaniczny*. Nagrania wysłałem do Krzyśka Piekarczyka, który prowadził stronę Serpent.pl (wówczas nazywała się terra.pl) – tam w odpowiedniej sekcji prezentowano nadsyłaną przez ludzi twórczość. Krzysiek po przesłuchaniu materiału skontaktował mnie z Wojtkiem Kucharczykiem, który zdecydował się to wydać. Byłem tym bardzo zaskoczony.



„Oprócz Korga Electribe mam także Elektrona Digitone, Make Noise 0-Coast oraz kilka modułów tej samej firmy”

Nie miałeś zamiaru dotrzeć ze swoją muzyką do większego grona słuchaczy?
Szczerze mówiąc, w ogóle nie myślałem o tym, aby to w jakikolwiek sposób wydać. Materiał ukazał się w niewielkim nakładzie na płytach CD-R, więc nie było to też jakieś wielkie halo, ale ogromnym szokiem był dla mnie moment, kiedy pojawiły się recenzje płyty. O moim albumie pisał m.in. Rafał Księżyk, którego zawsze bardzo ceniłem i zaczytywałem się w jego recenzjach. Generalnie odbiór pierwszego krążka był bardzo pozytywny – być może dlatego, że wówczas, kiedy IDM stawał się popularny, w Polsce niewiele osób go robiło. Byłem bodajże jednym z pierwszych, który się z tą stylistyką spróbował. Wcześniej w polskiej elektronice dominowały ciężkie, industrialne klimaty, a takiej „nowej” elektroniki raczej nie było.

Ty jednak w pewnym momencie zacząłeś coraz bardziej zbliżać się do muzyki eksperymentalnej, dlaczego?
To nie było zamierzone, po prostu szybko się nudzę i szukam nowych interesujących tematów. Jakiś czas później zacząłem wydawać muzykę również pod swoim nazwiskiem, aby to rozgraniczyć – jako 8rolek publikowałem bardziej taneczne kawałki, a funkcjonowanie pod własnym imieniem i nazwiskiem wydawało mi się bardziej poważne. Skłamałbym jednak mówiąc, że było to gruntownie przemyślane. IDM porzuciłem pewnie też dlatego, że po spóźnionym starcie nagle wiele osób w Polsce zaczęło tworzyć w tym stylu, więc po chwili wszyscy ci twórcy robili strasznie nudne i wtórne rzeczy, kopiując się nawzajem. Nie chciałem być częścią tego nurtu. Duży wpływ miało zapewne również środowisko, z którym się związałem, czyli ludzie w różny sposób połączeni szyldem wytwórni mik.musik. Wśród nich jedną z głównych, niepisanych zasad, była chęć wykroczenia poza wyraźne ramy gatunkowe.

Twój debiutancki album ukazał się niemal 20 lat temu, więc prawie w innej epoce. Jak wyglądały Twoje pierwsze doświadczenia z występowaniem na żywo?
Na pierwszych koncertach towarzyszył mi Piotr Połoz, z którym do dzisiaj współpracuję w ramach duetu TSVEY. On niedługo po mnie wydał swój materiał w mik.musik, więc jak się okazało, że trzeba zagrać jakiś koncert, to byliśmy tym tak samo przerażeni. Obaj mieszkamy w Łodzi, więc pomyśleliśmy, że raźniej i łatwiej będzie nam grać razem, i tak też się stało. Wychodziliśmy z laptopami na scenę i jakoś to szło. Wydaje mi się, że wtedy korzystałem już z jakiejś wczesnej wersji Abletona Live, ale nie jestem pewien. Piotrek miał starego laptopa z programem Jeskola Buzz, gdzie modułowo tworzyło się różne patche. Było to jednak szalenie siermiężne narzędzie. Zazwyczaj wyglądało to tak, że ja grałem rytm, a Piotrek melodie, ale te kategorie nie zawsze są wyraźne i oczywiste. Nie wiem, czy samo granie koncertów znacznie się w tamtych czasach różniło, chyba głównie tym, że wtedy osoba występująca z laptopem była czymś nowym i wyjątkowym.

Wraz z kolejnymi wydawnictwami rozbudowywałeś swój zestaw sprzętowy?
Przez lata grałem tylko z laptopa, ale w pewnym momencie zacząłem od tego odchodzić. Na scenę często zabierałem mikrofon, aby dodać akustyczne brzmienia fletu lub akordeonu. Później jednak zakupiłem instrument Korg Electribe i ostatecznie zrezygnowałem z komputera podczas występów na żywo. Dziś w domowym studiu mam jeszcze Elektrona Digitone, Make Noise 0-Coast oraz kilka modułów tej samej firmy. Szczerze mówiąc, każde z tych narzędzi kupowałem, myśląc przede wszystkim o koncertach. Oczywiście grając z laptopa można wspomagać się kontrolerami, ale ja nie do końca to czuję. Zdaję sobie sprawę, że takie sekwencery to nie skrzypce, ale mimo to odczucie jest zupełnie inne. Jest zwyczajnie dużo przyjemniej i sądzę, że dla publiczności również jest bardziej odczuwalne, że to muzyka grana na żywo. Na Digitona zdecydowałem się, kiedy Electribe przestał mi wystarczać. Ten instrument od Elektrona ma bardzo dobrze brzmienie i przyjemnie się go obsługuje. Ma też pewne unikatowe cechy, których sekwencery innych firm nie mają. Można wrzucać tam losowe rzeczy i dziwnie ustawiać patterny – programując na każdym kroku sekwencera, z jakim prawdopodobieństwem ma dźwięk się pojawić i jak się zmienić.

Ktoś mi kiedyś powiedział, że w produkcji stara się być „otwarty na przypadek” – działasz podobnie?
Przy moich solowych rzeczach przypadek jest dosyć ważny – bardziej pociąga mnie chaos, niż równomierne łupanie, choć to drugie też czasami lubię. W sprzęcie elektronicznym domyślnie wszystko jest bardzo równe, a mnie szczególnie interesuje, aby zrobić coś na opak. Na przykład wrzucam sygnał sterujący tempem z modulara w taki sposób, aby sekwencery chodziły nierówno. Wtedy zdarza się, że Korg Electribe się zawiesi, nawet na koncercie, ale efekt jest wart ryzyka. Za pomocą każdego narzędzia da się uzyskać efekty, o których nie myśleli jego twórcy, ale też każde ma swoje ograniczenia, które sprawiają, że instrumenty bardzo wpływają na kompozycję, którą się na nich tworzy. I nie chodzi tu tylko o tradycyjne instrumenty akustyczne, gdzie ta zależność jest dość oczywista, czy instrumenty elektroniczne, ale nawet o oprogramowanie komputerowe, które wydaje się nie mieć ograniczeń. Na mojej poprzedniej solowej płycie, na której nie używałem niczego poza laptopem, część kawałków zrobiona była na Fruity Loopsie, a część w Abletonie. Co ciekawe, ten odmienny workflow zaowocował tym, że wyszły nieco inne kawałki. Każdy program i instrument ma swoją specyfikę i ograniczenia. Ograniczenia często

eprasa.pl b49afe900d

pomagają w pracy twórczej i są rozwijające, ale jeszcze bardziej pomaga i rozwija próba ich przezwyciężenia, wykroczenia poza standardowy sposób ich używania. Niejednokrotnie najciekawsze efekty uzyskuje się podczas poznawania nowego narzędzia i eksperymentowania z nim, zanim zdobędzie się świadomość jego ograniczeń i najoczywistszych zastosowań.

Twój brat, Maciek COMOC Kujawski opowiadał mi, że kiedy chciał wziąć się za robienie muzyki, to usłyszał od Ciebie, że każdy powinien poznać narzędzia produkcyjne na własną rękę.
Tylko w ten sposób można dojść do ciekawych efektów. Inaczej ciągle jesteś prowadzony za rękę – tego nie rób, a to zrób inaczej. Samodzielnie poznając te wszystkie narzędzia, można stworzyć własny styl pracy, który ma przecież ogromny wpływ na efekt końcowy. Dziś wygląda to u mnie tak, że mam jakąś wizję i do niej staram się dopasować odpowiednie narzędzia.

Jaką funkcję w Twoim systemie pełni syntezator modularny?
Budowa syntezatora modularnego była naturalną konsekwencją zakupu Make Noise 0-Coast, który jest semimodularem pozwalającym wtykać kable. Dziś mam niewielkiego modulara, którego wszystkie główne elementy pochodzą od Make Noise. Jak co druga osoba z takim sprzętem mam ich Maths, a ze względu na moje zamiłowanie do chaosu posiadam również Wogglebuga. Moim zdaniem każdy moduł od nich jest w jakiś sposób wyjątkowy i nawet mając ich niewiele, można zrobić sporo ciekawych rzeczy. To szczególnie dla mnie ważne, bo nigdy nie chciałem mieć wielkiego modulara. Taki syntezator byłby ogromnie kosztowny i zwyczajnie mnie na to nie stać, a poza tym cenię sobie fakt, że mogę jeździć na koncerty pociągiem, a cały sprzęt zmieścić w plecaku.

Od czego rozpoczynasz pracę nad nowym utworem?
Przy pracy nad moim nowym materiałem siadałem do programu MuseScore, na którym układałem nuty. Tam tworzyłem melodie, które następnie przerzucałem do sekwencera, co może wydawać się dość dziwacznym pomysłem. Rzeczywiście nuty na pięciolinii nie za bardzo przystają do systemu, w którym pojawiają się patterny – chciałem jednak stworzyć muzykę, która nie będzie powtarzalna, tylko cały czas będzie się rozwijać. Po wstawieniu nut do sekwencerów grałem je na żywo na swoich instrumentach elektronicznych, rejestrując to na czterech ścieżkach na komputerze. Gdy przygotowałem w ten sposób wszystkie utwory, wziąłem głośnik Bluetooth i poszedłem w różne dziwne miejsca, żeby zarejestrować poszczególne ścieżki rejestratorem Tascama. Chodziło mi o to, żeby w jakiś sposób oddać przestrzeń – można to przyrównać do dodatkowego analogizowania tego materiału. Na koniec zarejestrowane w ten sposób ślady łączyłem na komputerze w różnych, zmieniających się proporcjach z ich pierwszymi wersjami.

Mówisz o nagraniach na album, który niebawem ma ukazać się nakładem *Pointless Geometry*?
Tak. W porównaniu do moich poprzednich projektów ten powstawał nieco dłużej, bo sama koncepcja gotowa była już w 2018 roku. Realizowałem ją jednak mało intensywnie, nie śpieszyło mi się. Generalnie zawsze sporo dłubię i często pracuję dość długo, ale tutaj nie ma reguł. Materiał ma ukazać się na kasecie, choć przez całe zamieszanie, którego jesteśmy świadkami, nie wiadomo, kiedy to się wydarzy. Wydaje mi się, że dla takich eksperymentów taśma to najbardziej odpowiedni nośnik. Kaseta ma swój urok i jest idealna do niewielkich nakładów.

Wiem, że sam zajmujesz się postprodukcją swoich nagrań. W jaki sposób pracujesz nad tym aspektem?
Do masteringu używam bardzo różnych pluginów, często darmowych. Zdarzyło mi się też sprawdzać pluginy dołączane za darmo do waszego magazynu i chyba coś z nich zostało w mojej bibliotece. Natomiast nie korzystam z żadnego sprzętu, bo nie uważam masteringu za swoją główną działalność i nie chcę w to inwestować kasy. Jednak postprodukcją moich własnych rzeczy zajmuję się sam, ponieważ chcę mieć kontrolę nad całym procesem do samego końca.

Na jakich odsłuchach pracujesz?
Teraz mam KRK Rokit 5, ale dawniej pracowałem na bardzo słabej wieży Philipsa i zdarzało się, że poważni recenzenci doceniali brzmienie, które na niej udało się wypracować. Z perspektywy czasu jednak słyszę, że jest nie do końca takie, jak być powinno. Dla muzyki, jaką tworzę, jest to jednak rzecz drugorzędna, nawet jeśli czasami ważna. U mnie najważniejsza jest sama kompozycja i jej struktura. Z drugiej strony, gdybym wcześniej pracował na lepszych odsłuchach, to pewnie zaoszczędziłoby mi to pracy. Teraz jest łatwiej, kiedy od razu słyszę ścieżki na w miarę dobrych głośnikach i kontroluję wszystko na słuchawkach Beyerdynamic.

Czy uważasz, że muzyka elektroniczna bez całego kontekstu może nieść bardzo konkretne treści?
Kontekst, tak czy inaczej, zawsze jakiś jest, chociażby kontekst innej muzyki, do której nawiązujesz. Stwierdzenie, że abstrakcyjna muzyka sama w sobie może nieść jakieś treści, wydaje mi się naciągane. Nie sądzę, żeby minimal techno mogło wzywać do pokoju na świecie. Ale jednocześnie, nadając kontekst, można w jakiś sposób poprowadzić człowieka przez doświadczenie słuchania, zwłaszcza jeśli muzyka ma taką formę, że może pchnąć człowieka w świat fantazji, przemyśleń i kontemplacji, a nie w dziki zwierzęcy trans. Ja zazwyczaj mam w głowie jakąś koncepcję i robię muzykę o czymś, ale głównie dlatego, że w ten sposób łatwiej mi się pracuje – dzięki temu wiem, co powinno się dalej wydarzyć. Okładka czy tytuły poszczególnych utworów to rzecz jasna jakieś wskazówki do interpretacji, ale jednak wolę tutaj zostawić większą przestrzeń dla słuchacza.

Ta narracyjność jest w jakimś sensie stymulująca, ale zdarzyło się pewnie, że ktoś zupełnie mylnie zinterpretował Twoje intencje. To ma dla Ciebie jakiekolwiek znaczenie?
Upubliczniając swoją twórczość, godzisz się na to, że ktoś może z niej wywnioskować co innego, niż chciałeś przekazać. Nic na to się nie poradzi, a dyskutowanie z odbiorcami i narzucanie jedynego prawidłowego znaczenia wydaje mi się głupie. Tym niemniej śledzenie tego, co inni usłyszeli w tym, nad czym pracowałem bardzo długo, jest pociągające, i myślę, że warto konfrontować się ze światem. Zdarza się, że jeśli przeczytam w jakieś recenzji, że ktoś zrozumiał to, co zrobiłem zupełnie odwrotnie do moich intencji, to jest mi wręcz przykro, bo jest to jakaś porażka. Znak nieumiejętności zakomunikowania światu swoich myśli i emocji. Ale nie obrażam się na to. Mogę mieć jedynie nadzieję, że na jakimś bardziej ogólnym, abstrakcyjnym poziomie emocje, choć inaczej zwerbalizowane, są podobne, co jest też siłą muzyki. Może być bardziej uniwersalna niż jednostkowe przeżycia. E/S

> „Siadałem do programu MuseScore, gdzie układałem nuty i tworzyłem melodie, które następnie przerzucałem do sekwencera”



eprasa.pl b49afe900d

Lata dziewięćdziesiąte

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

W tym miesiącu oddajemy hołd dekadzie lat 90., która choć burzliwa pod względem różnego rodzaju wydarzeń politycznych, zapisze się w naszej pamięci jako przełomowy okres dla muzyki. Wtedy to bowiem zatryumfowały instrumenty elektroniczne, a produkcja utworów zaczęła przenosić się ze studiów nagrań do zacisznych, domowych pracowni. Niektórzy twierdzą też, że w tamtych latach imprezy były zdecydowanie najlepsze, ale może dlatego, że większości z nich nie pamiętają... Wszystkie opisane poniżej sample – a także szereg innych, nie mniej interesujących – znajdziecie w naszym internetowym repozytorium pod adresem **www.media.avt.pl** ■



Cyclick 90s Collection

Robbie z oficyny Cyclick skupił się na brzmieniach, które można było usłyszeć w muzyce acid house i rave. Do wykreowania pakietu zastosował narzędzia wymienione po prawej.

Arps: „Różnego typu partie arpeggio przetworzyłem za pomocą szesnastkowego filtru dostępnego w BassStation, a następnie przez takie narzędzia jak efekty Moogerfooger, echo XVive Memory oraz pogłos TC Hall Of Fame. Dźwięk trafił do kompresora dbx 166XL i korektora JDK Audio R24".

Bass: „W dalszym ciągu BassStation, głównie z programami 10, 12 i 13, będącymi emulacjami barw z oryginalnego TB-303, w tym wypadku trochę podrasowanymi".

Beats: „Partie rytmiczne zostały zaprogramowane w Kontakt 5 i Arturia Spark. Sample Beats dostępne w pakiecie to paterny z maszyn perkusyjnych, ułożone wielowarstwowo. Z kolei dźwięki Breaks to pocięte pętle bębnów akustycznych, zmiksowane z użyciem kontrolera BeatMix".

Synth: „Skupiliśmy się przede wszystkim na podkładowych barwach string, organach w stylu DX, brzmieniach piano/string i mocnych stabach lead/pad".

- **Novation BassStation** syntezator monofoniczny
- **dbx 166XL** kompresor/limiter
- **Aphex Dominator II** wielopasmowy limiter
- **JDK Audio R24 EQ** analogowy korektor
- **AMS RMX16** procesor pogłosowy
- **Kurzweil K2600r** syntezator/efekt
- **Yamaha SPX1000** procesor efektów
- **Focusrite ISA828** 8-kanałowy przedwzmacniacz
- **Eventide Modfactor** procesor efektów
- **Moog MF-101 Lowpass Filter**
- **Moog MF-102 Ring Mod**
- **TC Electronic Hall Of Fame** procesor pogłosowy
- **Xvive Memory** analogowy efekt delay
- **NI Kontakt 5**
- **Arturia V Collection, UVI Workstation, UAD, Soundtoys, Eventide, LiquidSonics, iZotope Ozone**



Groove Criminals 90s Style

Za drugi zestaw sampli odpowiada Groove Criminals i Oli Bell. W dołączonej notatce znajdziemy następujące informacje:

„Zależało nam głównie na stylistyce i brzmieniach, które królowały w latach 90., więc odkurzyliśmy naszego starego Korga M1 i załadowaliśmy do niego presety popularne w tamtych czasach. Inny użyty przez nas sprzęt to między innymi Roland M-DC1 oraz karta rozszerzeń JV Synth Dance, z której korzystano wtedy nagminnie i zwykle do przesady. I to ona w znacznej mierze odpowiada za soniczny klimat muzyki tanecznej tamtych czasów. Mieliśmy do swojej dyspozycji kilka klonów TB-303, ale zdecydowaliśmy się na zastosowanie Rolanda TB-3, by uchwycić trochę kwaśnych klimatów dźwiękowych, a także dlatego, że bardzo lubimy jego interfejs użytkownika i brzmienie".



eprasa.pl b49afe900d

Aquatic Adventures

Zbliżające się wielkimi krokami ćwierćwiecze istnienia naszego magazynu upoważnia nas do wglądu w nasze przepastne archiwa sampli, by przedstawić Wam te najciekawsze, których młodsi stażem Czytelnicy mogą już nie pamiętać

Życie na Ziemi zaczęło się pod wodą, a woda zawsze była doskonałą kanwą do snucia muzycznych opowieści. I stąd pomysł na tematykę majowej kolekcji, którą nazwaliśmy *Aquatic Adventures*. Zawiera on blisko 1,5 GB pętli, dźwięków atmosferycznych, uderzeń perkusyjnych i wielu innych dźwięków. Ich wspólną cechą jest to, że... wzięły się z wody, a dokładniej z wanny wypełnionej wodą, omikrofonowanej na wszelkie możliwe sposoby i pobudzanej do drgań najprzeróżniejszymi metodami. Autorem tego epickiego pakietu jest nie kto inny, jak sam kapitan żeglugi dźwiękowej Robbie Stamp z Cyclick Samples.

„Zestaw zawiera 15 multi-instrumentów w formacie SFZ (które można odtwarzać np. w bezpłatnym samplerze Sforzando), pięć zestawów perkusyjnych, pętle oraz linie basowe w czterech tempach, pętle i pojedyncze dźwięki w postaci efektów, a także zestaw intrygujących akordów, nazwanych *Water Pad*, do wykorzystania w charakterze dźwięków podkładowych. Pętle rytmiczne stworzono w oparciu o warstwy pojedynczych dźwięków, pochodzących z różnego typu maszyn perkusyjnych oraz syntezatorów – zarówno analogowych, jak i cyfrowych – i były kolekcjonowane od lat. Zestaw *Water Pad Chords* to siedem typów akordów (durowe, molowe, sekstowe, septymowe i nonowe) w tonacjach A, C i E. Dźwięki wody wykorzystano w nich pod postacią próbek do pogłosu splotowego, który pozwolił uplastycznić nagrania hydrofonu będące bazą dla akordów, a wcześniej przygotowane jako ścieżka muzyczna do filmu. Większość pętli i pojedynczych dźwięków powstało poprzez użycie samooscylujących filtrów modulowanych poprzez LFO, których dźwięki przetworzono następnie poprzez pogłos splotowy bazujący na próbkach wody oraz w podobny sposób zastosowany efekt echa".









Wyjątkowy pakiet sampli w tym:

- 15 Instrumentów w formacie SFZ
- 5 Zestawów perkusyjnych
- 26 Pętli efektowych
- 86 Pojedynczych efektów
- 220 Pętli melodycznych
- 360 Multisampli
- 85 Akordów Water Pad

Wykorzystany sprzęt i oprogramowanie

Kurzweil K2600r
syntezator/sampler

UAD-2 Quad
(interfejs audio)

Focusrite LiquidMix
(procesor efektów)

Arturia, TAL, u-he Zebra, NI Kontakt
(syntezatory wirtualne)

Steinberg Nuendo
(program DAW)

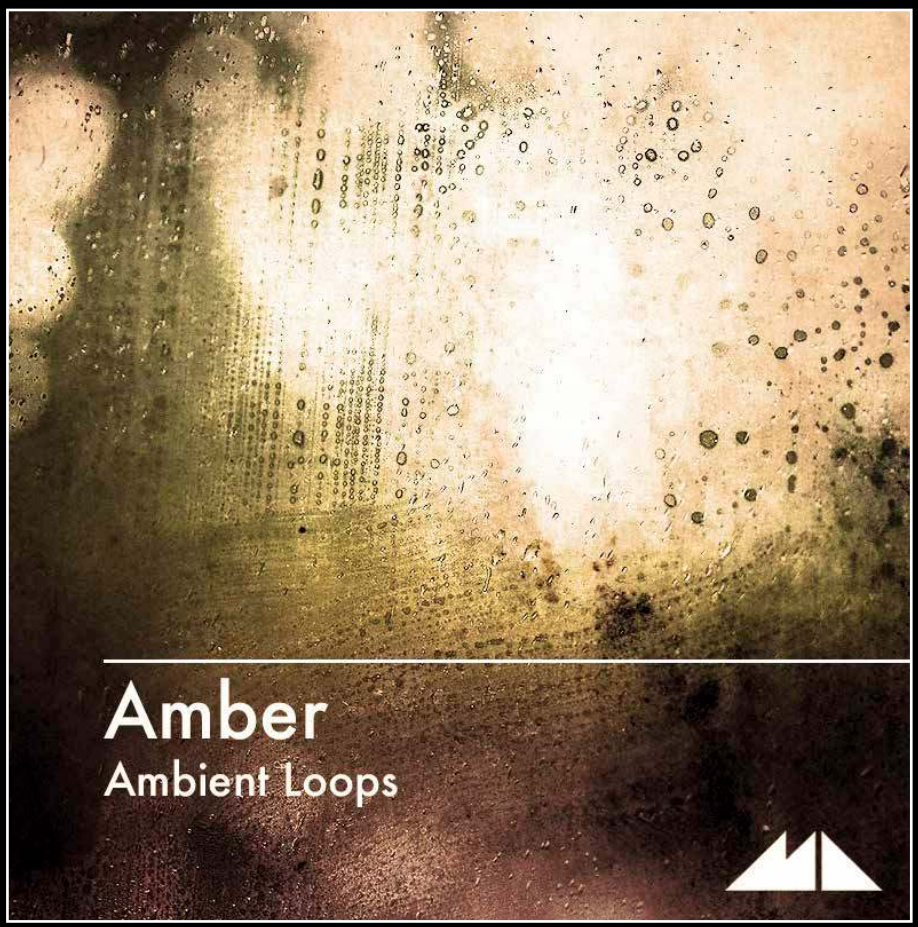
Antelope Audio Orion 32
(interfejs audio)

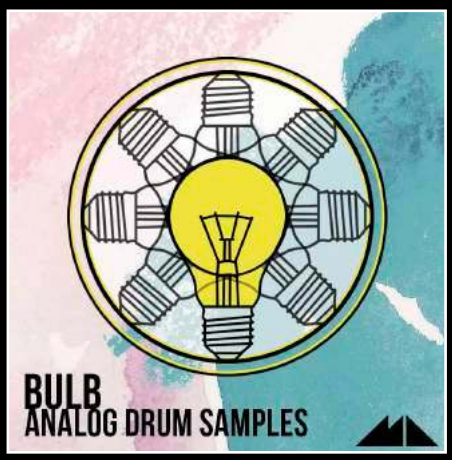
Lavry DA10
(przetworniki A/C)

Event Opal monitors
(monitory odsłuchowe)

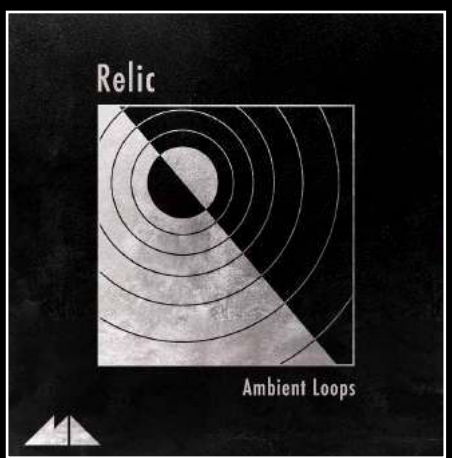
Sample ModeAudio

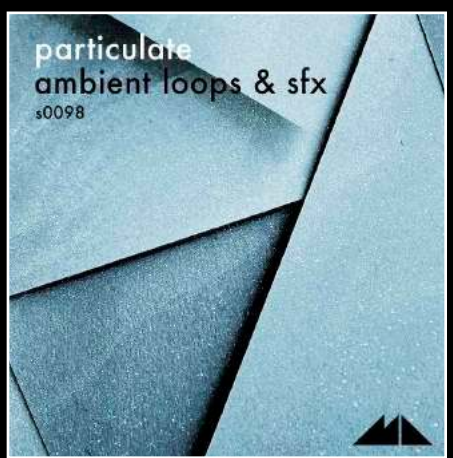
■ Renomowana oficyna wydawnicza ModeAudio (https://modeaudio.com) ma w swojej ofercie jedną z najciekawszych na rynku kolekcji sampli, z których część udostępniamy naszym Czytelnikom. Szczególnej uwadze polecamy zestawy *Amber*, *Particulate* i *Relic*. Jeśli zestaw Wam się spodoba, po wpisaniu na listę wysyłkową firmy możecie pobrać ze strony ModeAudio dodatkowy pakiet, zawierający blisko 800 MB sampli bębnów, pętli, efektów i presetów syntezatorowych. E/S



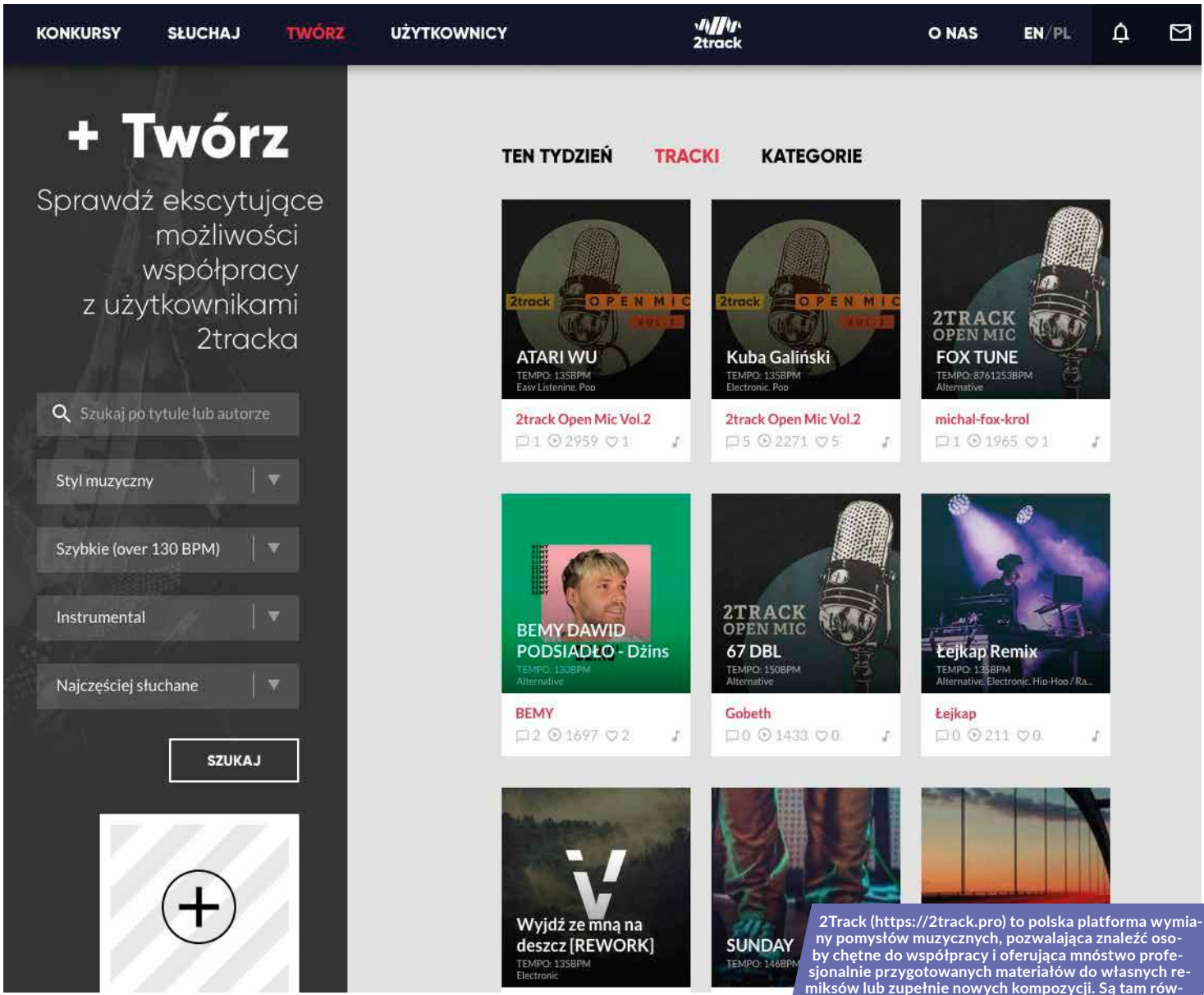












2Track (https://2track.pro) to polska platforma wymiany pomysłów muzycznych, pozwalająca znaleźć osoby chętne do współpracy i oferująca mnóstwo profesjonalnie przygotowanych materiałów do własnych remiksów lub zupełnie nowych kompozycji. Są tam również konkursy z ciekawymi nagrodami.

Współpraca online

Wiele wskazuje na to, że funkcjonowanie przemysłu nagraniowego może już nie wrócić do takiej postaci jak przed pandemią, a praca zdalna stanie się jej najważniejszym elementem. Jest po prostu dla wielu osób znacznie wygodniejsza i dużo tańsza. Na co zwracać uwagę przy pracy online i z jakich narzędzi korzystać?

W plikach bez zmian

24-bitowe pliki audio, szczególnie jeśli zostały zapisane z próbkowaniem podwójnym (88,2/96 kHz) lub poczwórnym (176,4/192 kHz), potrafią mieć spore rozmiary. Ich przesyłanie przez internet bywa kłopotliwe, zwłaszcza gdy nie dysponujemy stabilnym łączem. Ponadto gdy dokonasz zmiany w jakimś pliku wchodzącym w skład sesji, konieczne jest jego ponowne przesyłanie.

Trzeba jednak pamiętać, że źródłowe pliki audio, wchodzące w skład sesji wielośladowej, przetwarzane są przez programy DAW w sposób nieniszczący. To oznacza, że aplikacja pracuje jedynie na obrazach plików audio, a nie na nich samych. W rzeczywistości pliki pozostają bez zmian, a przy ich odtwarzaniu program bazuje na

eprasa.pl b49afe900d

wewnętrznej liście rozkazów determinujących sposób odtwarzania. Plik zostaje zmieniony w sposób fizyczny tylko wtedy, gdy dokonamy jego edycji w wewnętrznym lub zewnętrznym tzw. edytorze niszczącym, czyli zmieniającym strukturę materiału. Z kolei wyrenderowanie jakiegoś materiału powoduje stworzenie nowego pliku.

Dopóki nie zmienimy fizycznej struktury pliku za pomocą edytora, może on pozostać bez zmian od początku do końca sesji. Osoby pracujące na tej samej sesji nie muszą więc za każdym razem dokonywać przesyłania materiału audio, mogąc się wymieniać samym plikiem sesji (pod warunkiem, że korzystają z tego samego DAW i tych samych wtyczek).

Mokry i suchy

Zgrywając ścieżki ze swojej sesji dla innej osoby, która będzie nad nią pracować, warto dokonać renderingu śladów bez efektów (dry) i z efektami (wet). Może się bowiem okazać, że komuś, kto rozwija naszą sesję, zastosowane przez nas efekty, np. pogłos czy echo, nie przypadną do gustu i będzie chciał użyć innych bądź w innym kontekście.

Pilnuj poziomów

Zgrywając ślady do postaci plików, należy zwrócić uwagę na to, czy nie są one przesterowane. Wprawdzie większość programów DAW w trakcie renderingu sygnalizuje przesterowanie lub wręcz aplikuje limiter, który mu zapobiega, ale przesterowania mogą wystąpić także pomiędzy wtyczkami w łańcuchu insertowym. Zakres dynamiki oferowany przez nasz DAW może pozwolić na przetwarzanie bez słyszalnych zniekształceń, ale podczas zgrywania pliku ów zapas może być mniejszy (w zależności od trybu renderingu) i plik wynikowy będzie brzmiał inaczej niż podczas odtwarzania w DAW. Stąd też dokonywana w trybie nadpróbkowania kontrola poziomów pomiędzy wtyczkami jest niezbędna.

Inny punkt słyszenia

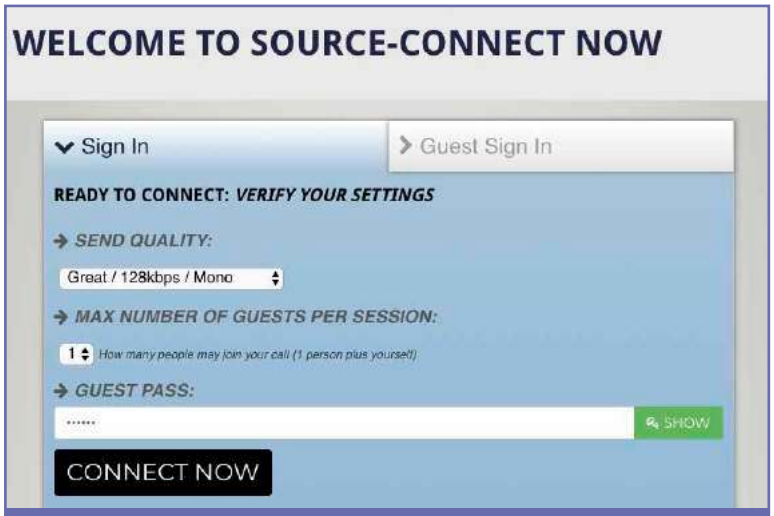
Współpracując z innymi, zwłaszcza w trybie online, może się zdarzyć, że ktoś zasugeruje rozwiązanie różne od naszego. Może tak być np. z uwagi na inny system odsłuchowy drugiej osoby, a nawet jej nastrój czy porę dnia/nocy. Na ogół pierwszą naszą reakcją jest zanegowanie tej sugestii, co wynika z naszego przywiązania do brzmienia, któremu poświęciliśmy tyle pracy. Nie można jednak wykluczyć, że komentująca lub edytująca naszą sesję osoba ma rację. Dlatego też spróbuj oswoić się z nową koncepcją, dając sobie dzień lub dwa na jej w miarę obiektywną ocenę. Jeśli uznasz, że jednak Twój pomysł jest lepszy, to bardzo dobrze. Ale może się też okazać, że sugestie innych doprowadziły Cię do przyjęcia ciekawszych rozwiązań.

Współpraca ma sens

W zdecydowanej większości przypadków współpraca z innymi producentami lub muzykami jest ze wszech miar korzystna. Suma doświadczeń i pomysłów dwóch lub więcej osób często pozwala przenieść całą produkcję na zupełnie inny poziom. Jeśli zatem masz wrażenie, że Twój projekt z jakiejś przyczyny utknął w miejscu, poproś innych o radę, czyniąc to w możliwie najbardziej przyjazny sposób i kontaktując się z osobami, którym z wzajemnością ufasz. Niekiedy nie trzeba nawet wymieniać się sesjami, wystarczy telefoniczna pogawędka czy udostępnienie zgrania pod kątem dograniania innych partii.

Czas się rozstać

W trakcie współpracy bywa też tak, że Ty i Twoi partnerzy częściej nie możecie dojść do porozumienia, niż się zgadzacie. Wtedy jest więcej niż pewne, że owoc takiej „toksycznej" kolaboracji będzie nieudanym kompromisem, z którego nikt nie będzie zadowolony. Być może trzeba sobie pewne rzeczy gruntownie wyjaśnić i wypracować jakąś platformę kreatywnego kontaktu, ale może być też tak, że taka współpraca nie ma sensu. We współczesnym świecie bez trudu znajdziesz kogoś, z kim będzie Ci się współpracowało znacznie lepiej. EiS



Source-Connect Now (https://now.source-elements.com) to bezpłatna wersja serwisu strumieniowego, pozwalającego na przesyłanie swoich wykonań w czasie rzeczywistym z jednoczesną możliwością kontaktu tekstowego. Osoba wysyłająca musi stworzyć bezpłatne konto, a zarówno nadawca, jak i odbiorca powinni korzystać z przeglądarki Google Chrome. Przy okazji takiej współpracy można też skorzystać z Google Remote Desktop (https://remotedesktop.google.com), by dokonać odpowiedniej konfiguracji toru sygnałowego bądź nagrania na komputerze partnera. Source Elements oferuje też szereg profesjonalnych, płatnych rozwiązań przeznaczonych dla zawodowców.

Platformy współpracy

Liczba miejsc w internecie umożliwiających współpracę zdalną rośnie w trybie wykładniczym. Oto krótkie zestawienie tych, na które warto zwrócić uwagę.

Blend (https://blend.io)
Aplikacja i strona internetowa pozwalająca na synchronizację między różnymi programami DAW.

Kompoz (www.kompoz.com)
Witryna, na której można znaleźć innych muzyków/producentów i porozmawiać w czasie rzeczywistym na tematy związane z produkcją i nie tylko.

Looplabs (www. looplabs.com)
Zintegrowana z serwisem Beatport strona internetowa oraz program DAW.

Procollabs (www. procollabs.com)
Przeznaczona dla zawodowców strona pozwalająca znaleźć osoby mogące pomóc w pracy: producentów, muzyków sesyjnych, wokalistów itd.

Splice (https://splice.com)
Doskonale znany wszystkim serwis, będący swoistą „bazą wypadową" w zakresie produkcji, remiksów i współpracy.

Vampr (http://Vampr.me)
Internetowa społeczność przeznaczona między innymi dla muzyków. Ma blisko 5 milionów zarejestrowanych użytkowników mieszkających w 200 krajach.



Powstało szereg programów działających online, umożliwiających jednoczesną pracę dwóch lub więcej osób nad wspólnym projektem. Najpopularniejsze to: Ohm Studio (www.ohmstudio.com – na ilustracji), Soundtrap (www.soundtrap.com), Soundation (https://soundation.com), BandLab (www.bandlab.com) i Soundslates Vapor (www.soundslates.com/#vapor). Możliwość współpracy online oferują też same programy DAW – bezpośrednio lub z użyciem zewnętrznych narzędzi. Są to: Steinberg VST Connect, Avid Pro Tools Cloud Collaboration/ Avid Link i Cockos Reaper (Ninjam).

eprasa.pl b49afe900d

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

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

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

E-prenumerata to:

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

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

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

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

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



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

ZAPRENUMERUJ

jazz forum
The European Jazz Magazine

Najstarszy i najbardziej prestiżowy magazyn jazzowy w Polsce

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

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



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

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

www.jazzforum.com.pl

Jesteśmy wszędzie tam, gdzie grają jazz!

Rynek EiS

Keoda
meble studyjne – kabiny akustyczne







www.keoda.com

TopDJ.pl



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

eprasa.pl b49afe900d



ECP Media Studio, Sanok
Mariusz Wojtoń
Najwyższej klasy mastering i miksing materiałów audio, nagrywanie reklam radiowych i audiobooków, aranżacja utworów muzycznych. Montaż i edycja materiałów wideo. Tuning kolumn głośnikowych.
Warsztaty produkcji muzyki i masteringu, konsultacje w obsłudze programu Reaper oraz innych programów muzycznych (Cubase/Nuendo, FL, Reason itp).
www.studiomastering.net info@studiomastering.net
Tel.666113330

studio nagraniowe i sala prób
starlight studio
Rejestracja, edycja, miks śladów, masterning, równanie bębnów...
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
technikscenyc@interia.pl

NOWE CENY -25%
T.S.O.P.
The Sound Of Poland
Virtual Instruments
www.tsop.pl

Podkłady muzyczne do danej tonacji dla wokalistów, Jingle na zamówienie, aranżacje, kompozycje
Tel. 505668190 email: witek1945@o2.pl

0dB.pl
Twój poziom odniesienia

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

www.UlubionyKiosk.pl
ulubiony KIOSK.pl

www.master-audio.pl

To lektura obowiązkowa dla każdego, kto ceni swoje zdrowie!
Tylko my opisujemy to „O Czym Lekarze Ci Nie Powiedzą"



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

eprasa.pl b49afe900d

Analog Obsession
LALA



Analog Obsession to jeden z najbardziej produktywnych twórców wtyczek audio. Chyba nie ma tygodnia, w którym nie pojawiłby się jakiś nowy produkt tej marki. Generalnie wtyczki są darmowe, ale jeśli ktoś chce wspierać te niewątpliwie dobrze służące branży muzycznej działania, to może to zrobić za pośrednictwem serwisu Patreon.

Zarówno nazwa, jak i wygląd interfejsu graficznego kompresora LALA sugerują jakiś związek tej wtyczki z kompresorem optycznym Teletronix LA-2A Leveling Amplifier. Ale nie jest to kolejna, trzysta osiemdziesiąta piąta emulacja tego urządzenia, ale coś znacznie więcej. Poza funkcjonalnością kompresora mamy tu wejście sidechain z 3-pasmowym filtrem i regulator proporcji wet/dry. Wtyczka dostępna jest w formatach VST, VST3 i AU.

www.patreon.com/posts/lala-36128829

AudioFB
Blanka



Firma Audiofusion:Bureau, w skrócie AudioFB, udostępniła wtyczkę o nazwie Blanka. Zgodnie z obowiązującą modą jej interfejs graficzny wygląda jak po wyciągnięciu z zawilgoconego studia w piwnicy, z którego nikt nie korzystał od co najmniej 50 lat. Procesor należy do grupy exciterów, czyli narzędzi uszlachetniających brzmienie. Mamy w nim przełączany filtr górnoprzepustowy 75/105 Hz oraz trzy gałki do dostrojenia barwy: Weitght (to nie jest literówka, tak ma być), Clarity oraz Punch. Wtyczkę (VST, VST3, AU, AAX) należy kupić za 0 dolarów, a następnie wypełnić formularz po portugalsku/angielsku (nikt nie mówił, że będzie łatwo, ale zapewniamy, że warto – mimo wszelkich przeszkód lingwistycznych). Proponujemy też „odwrócić" interfejs i poklikać na nim myszką.

https://audiofb.com

Wavesfactory
SnareBuzz 2.0



Są takie elementy brzmienia bębnów akustycznych, które z pozoru wydają się niechcianymi artefaktami, ale pozwalającymi nadać temu instrumentowi oryginalny charakter. Jednym z nich jest niepożądane brzęczenie sprężyn werbla. Większość dostępnych bibliotek sampli oferuje dźwięki starannie wyczyszczone i wypolerowane, bez takich właśnie „brudnych" odgłosów. A jeśli z jakiegoś względu chcielibyście je mimo wszystko wprowadzić, to pomoże Wam w tym SnareBuzz 2.0 firmy Wavesfactory ze słonecznej Majorki. Regulacji podlegają tu takie parametry jak naciąg sprężyn i odległość mikrofonu. Możemy też wybrać jeden z kilku typów werbla/sprężyn oraz charakter wnętrza, w którym odbywa się nasze wirtualne nagranie. Wtyczka dostępna jest w formatach VST, VST3, AAX i AU.

www.wavesfactory.com

freeware

Nembrini Audio
Crunck v2 iOS

Emulator brzmienia wzmacniaczy w urządzeniu mobilnym? Dlaczego nie!

Igor Nembrini wyspecjalizował się w tworzeniu procesorów emulujących brzmienie wzmacniaczy gitarowych. To on właśnie odpowiada za najciekawsze wtyczki tego typu znajdujące się w ofercie Brainworx oraz Universal Audio, a od pewnego czasu także za pluginy sygnowane własnym nazwiskiem. Jak się okazuje, nie tylko pluginy.

Firma Nembrini Audio wchodzi odważnie także w świat procesorów AUv3, co oznacza, że można z nich korzystać w urządzeniach z systemem iOS. I nie jest to jedna wtyczka, ale aż pięć, wśród których znajdziemy doskonały Crunck v2. Oprócz pracy w trybie wtyczek AUv3 procesory mogą też działać samodzielnie, zamieniając naszego iPhona lub iPada w maszynę do generowania mocnych, gitarowych riffów w niemal każdym charakterze sonicznym.

Oprócz gwoździa programu, którym niewątpliwie w całym tym towarzystwie jest Crunck v2, mamy trzy efekty wchodzące w skład zestawu wtyczek Analog Rack, ale w wersji iOS: Delay, Chorus i Noise Gate. Ich nazwy w zasadzie mówią wszystko, ale funkcjonalność czwartego procesora, Cleaner, jest już mniej oczywista. Okazuje się jednak, że to po prostu zestaw przestrajanych filtrów górno- i dolnoprzepustowego, pozwalających „oczyścić" sygnał z nadmiaru niskich i wysokich tonów.

Jakoś trudno nam sobie wyobrazić gitarzystów szalejących po scenie z iPadem, ale w prostych zastosowaniach, w domowym studiu nagrań, taki pakiet może sprawdzić się doskonale. W końcu to przecież Nembrini.

www.nembriniaudio.com











eprasa.pl b49afe900d

ESTRADA /STUDIO

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

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

Dyrektor wydawnictwa: Wiesław Marciniak

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

ZESPÓŁ REDAKCYJNY
Maciej Dobrski, Bartłomiej A. Frank, Piotr Lenartowicz, Dariusz Mazurowski, Marcin Staniszewski

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

DTP, grafika – Katarzyna Ugorowska
Korekta – Marek Korbecki
Tłumaczenie – Aleksandra Stawińska
Projekt makiety – Jakub Tarnowski
Opracowanie graficzne i okładka – Katarzyna Ugorowska, Tomasz Wróblewski

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

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

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

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

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

ADRES REDAKCJI
ul. Leszczynowa 11, 03–197 Warszawa,
tel. 22-568-99-38...39, fax 22-568-99-20

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

FUTURE

Prawa autorskie do artykułów opublikowanych w tym numerze magazynu *Estrada i Studio*, pochodzących z miesięczników *Computer Music* i *Future Music*, należą do Future plc group, UK 2020.
Wszystkie prawa zastrzeżone. Więcej informacji na temat magazynów publikowanych przez Future plc group znajdziesz na stronie www.futureplc.com.

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

W tym numerze E/S reklamują się następujące firmy:

0db.pl **87**
Akademia Dziennikarstwa i Realizacji Dźwięku, https://*realizacjadzwieku.edu.pl* **35**
Aplauz, *22-751-42-39* **13**
Audiostacja, *www.audiostacja.pl* **2; 92**
Audiotech, *22-648-29-35* **17**
Audio Plus, *www.audioplus.pl* **15**
AVT Media **55**
ESS Audio, *22-204-12-02* **7**
FX Music Group, *www.fxmusic.pl* **19**
Helukabel Polska, *www.helukabel.pl* **23**
Jazz Forum, *22-621-94-51* **86**
Keoda, *www.keoda.com* **86**
LP Systems, *www.lpsystems.pl* **91**
Mega Music, *58-551-18-82* **45; 47**
MIDI, *25-633-09-29* **86**
Monacor, *www.monacor.pl* **5**
Podkłady Muzyczne, *505-668-190* **87**
Polsound, *22-204-11-00* **11**
Prenumerata/e-prenumerata, *www.avt.pl/prenumerata/drukowane* **8-9**
Silesia Music Center, *33-845-17-80* **21**
StarLight Studio, *504-976-456* **86**
TOPDJ.PL **86**
www.master-audio.pl **87**
www.mastering-studio.pl **87**
www.moresound.pl **86**
www.studiomastering.net **87**
www.ulubionykiosk.pl **41**

Redakcja E/S podczas testów wykorzystuje m.in. następujący sprzęt i oprogramowanie:

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

eprasa.pl b49afe900d

ONLINE

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

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

TRACKTION WAVEFORM FREE



Instruktaże wideo oraz materiały dodatkowe związane z bezpłatnym programem DAW Tracktion Waveform Free

DUA LIPA: *DON'T START NOW*



Oryginalne zrzuty ekranowe z sesji producenckiej do wielkiego przeboju *Don't Start Now*

TESTY

Prezentacje dźwiękowe testowanych w tym miesiącu urządzeń oraz instrumentów: DPA 4560, Nord Wave 2, Warm Audio Bus-Comp i Warm Audio WA-84



SAMPLE

- **Groove Criminals 90s Styles**
- **Cyclick 90s Collection**

Dwa pakiety sampli odwołujące się do klimatów brzmieniowych z lat 90. minionego wieku: bity, pojedyncze uderzenia perkusyjne, efekty, pętle oraz multiinstrumenty

- **Aquatic Adventures**

Intrygujący brzmieniowo zestaw, którego tematyka obraca się wokół wody. Zawiera katalogi Drum Kits, EFX, Loops n Lines, MoogerFooger Modular, Multisamples, Water Pad Chords

- **ModeAudio**

Pakiet demonstracyjny z oficyny ModeAudio: Amber (Ambient Loops), Bulb (Analog Drum Samples), Collage (Serum Electronic Presets), Orbiter (Serum Synthwave Presets), Particulate (Ambient Loops & SFX), Relic (Ambient Loops)



PROGRAMY DLA CZYTELNIKÓW E/S

Specjalny pakiet bezpłatnego oprogramowania przygotowanego dla naszych Czytelników:

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

eprasa.pl b49afe900d

DirectOut TECHNOLOGIES

Najbardziej wszechstronna matryca na rynku

PRODIGY.MP

MULTIFUNCTION AUDIO PROCESSOR

Nowy wielofunkcyjny procesor audio przeznaczony do zastosowania w instalacjach pro audio.

- dwa sloty sieciowe obsługujące DANTE, RAVENNA (SMPTE ST2110-30/31 i ST2022-7), SoundGrid
- cztery sloty I/O do instalacji wybranych przez użytkownika kart liniowych, mikrofonowych oraz sygnałów AES3
- dwa sloty MADI do instalacji wybranych przez użytkownika kart BNC, SC lub SFP
- DSP. Gain/Mute, EQ, Dynamics, Delay, Summing Matrix







Matryca: wej/wyj do 416 wejść/420 wyjść.
Częstotliwości próbkowania: 44.1, 48, 88.2, 96, 176.4, 192 kHz (+/- 12,5%).
SRC Synchronous / asynchronous sample rate conversion.
Word Clock I/O: 2 x coaxial BNC, złącze WCK 2 przełączane Video Sync.

MIDI: 2 x DIN.
Zarządzanie: globcon software control, 2 x RJ45 Gigabit Ethernet, 1 x SFP.
Zasilanie: 2 x 84 V-264 V AC / 47 Hz to 63 Hz / safety class 1, phaseredundant.

Pobierz darmowe oprogramowanie Globcon do zarządzania matrycą.

globcon

Wyłączny przedstawiciel w Polsce: LP SYSTEMS

LPSystemsPolska

www.lpsystems.pl

www.directout.pl

nord®

ORYGINALNE CZERWONE INSTRUMENTY
Wyprodukowane w Szwecji przez Clavię DMI AB

NOWOŚĆ!

Najbardziej wszechstronny syntezator w historii marki



nord wave 2
performance synthesizer

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

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



Nord Wave 2

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

Dołącz do **nordkeyboards**

#iseenord

audiostacja

www.audiostacja.pl