

FUNK FILLS:
pętle, sample oraz
multiinstrumenty

100

EFEKTY EURORACK:
Tiptop Audio
Echo/Zverb/Z5000

DVD

NOWE BITY: wideo
Palmer Eldritch
specjalnie dla EiS

DVD

ESTRADA STUDIO

Magazyn dla muzyków, realizatorów i producentów muzycznych

DVD+Online

8 GB!

MATERIAŁÓW
DODATKOWYCH



Jax Jones
Snacks (Supersize)



Solid State Logic
SSL 2



KALI Audio
IN-8

ROZMOWY
MIĘTHA
PLATIGE SOUND

Synteza
modularny

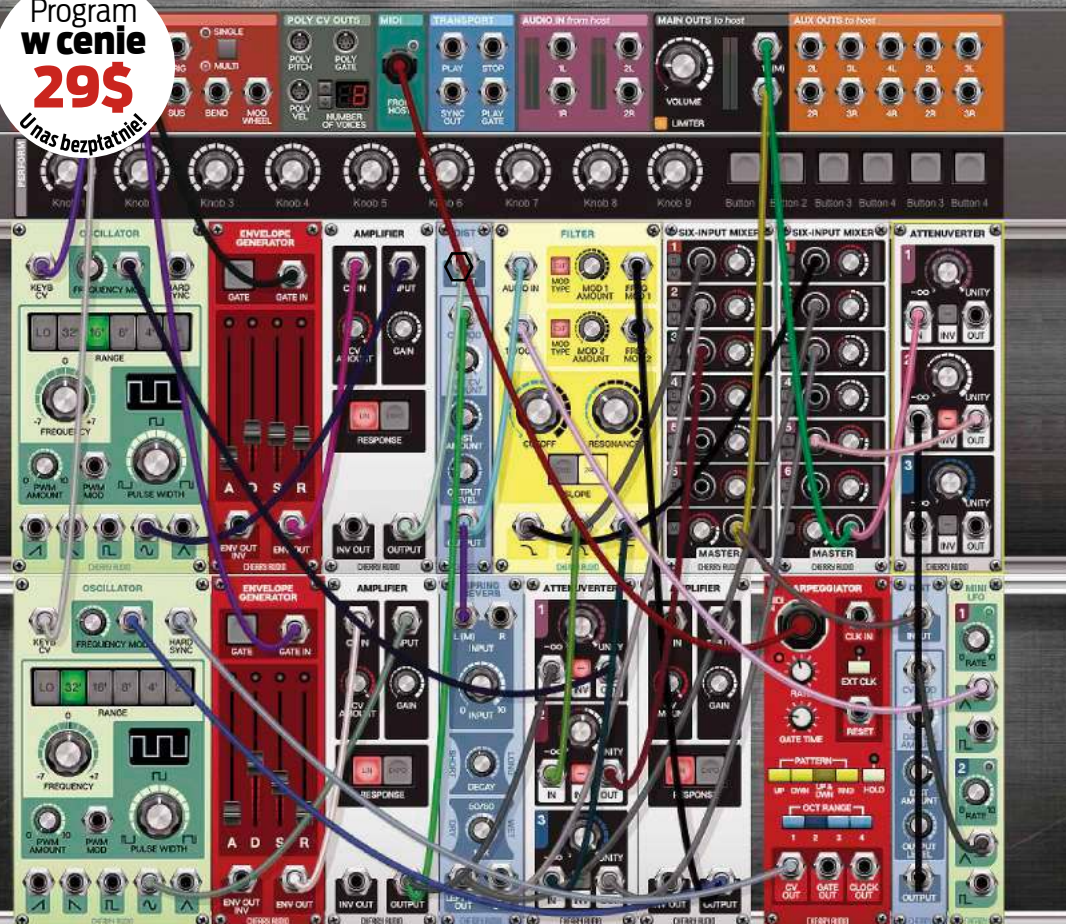
VOLTAGE Bezpłatny z EiS!
NUCLEUS + poradniki wideo
+ unikalne preset



64

Program
w cenie
29\$

U nas bezpłatnie!



Index 345369 ISSN 1427-0404 | estradaistudio.pl

AVT
wydawnictwo



MIDI 2.0

84

2004

2019



Fireface 800

15
YEARS

Interfejsy audio RME **Fireface** 15 lat rozwoju i innowacji

Unikatowe funkcje i sprytnie konfiguracyjne okna dialogowe.
Niedostępna technologia silnika do miksowania i monitorowania.

Profesjonalne efekty DSP.

Najwyższej klasy układy analogowe oraz najnowsze, niskolatencyjne przetworniki AC/CA.

Niekwestionowany lider wielokanałowych systemów audio
o bezkompromisowej jakości dźwięku.

Karty Fireface to efekt 15 lat innowacji i doświadczeń firmy RME.
To oczywisty wybór zawodowców i entuzjastów nagrań komputerowych.

RME

www.rme-audio.com

■ Gdzie jest cel?

Za sprawą rodzeństwa O'Connell wszyscy nagle odkryli, że można zdobyć pięć statuetek Grammy, klikając w Logicu i śpiewając, siedząc na kanapie w sypialni. Że wcale nie trzeba zapraszać najlepszych muzyków i wynajmować najdroższych studiów nagrań. Że sample można nagrywać smartfonem, a za monitory studyjne mogą posłużyć pierwsze lepsze głośniki ze sklepu muzycznego. Billie Eilish i jej brat Finneas niejako oficjalnie przypieczętowali ostateczny upadek mitu profesjonalnego studia nagrań jako jedynej drogi do kariery w świecie muzyki pop i jedyne miejsce, w którym mogą powstawać wielkie przeboje. Cały świat wydaje się być zszokowany tym faktem, a w internetach furorę robią filmiki, na których Billie i Finneas chodzą w kapciach po domu i z humorem opowiadają, jak nagrywali piosenki.

Jednocześnie tak zwany szeroki odbiorca zdaje się nie zauważać tego, że muzyka największych gwiazd od przynajmniej dwóch dekad powstaje głównie w zaciszu domowych studiów nagrań. Gdy jakiś bardzo znany artysta, a w zasadzie reprezentujące go wydawnictwo, chce wydać nową płytę, to na ogół robi casting, ściągając od ghost-writerów pomysły, wybierając najlepsze i wysyłając do swoich współpracowników, by ci dopracowali je pod kątem osoby firmującej płytę. Stąd tak długie listy producentów, współproducentów, producentów wykonawczych, asystentów producentów, autorów czy współautorów, które towarzyszą niemal każdemu przebojowi pop. Współczesna muzyka jest jak mielonka, w którą wrzuca się różne rzeczy i mieli tak, by nie można było rozpoznać składników. Potem pozostaje tylko dodanie przypraw i ładne opakowanie ze smakowicie wyglądającą ilustracją propozycji podania.

Billie Eilish i jej brat skrócili całą tę linię produkcyjną, skutkiem czego wyraźniej wyeksponowali własne indywidualności

– jej jako wokalistki i autorki tekstów, jego jako producenta muzyki. Oboje są w tym świetni, bo zajmują się tym od wielu lat, a poza tym dorastali w artystycznej rodzinie. Nie uczęszczali do tradycyjnych szkół, odbierając nauki metodą edukacji domowej. Ich mama, która sama jest autorką piosenek i wokalistką, uczyła ich śpiewu, kompozycji oraz gry na instrumentach. Byli więc znakomicie przygotowani do ról, jakie teraz pełnią.

Billie już po pięciu latach swojej kariery zdobyła wszystko, o czym można w tej branży marzyć, łącznie z czterema statuetkami Grammy w jednym rozdaniu (Best New Artist, Record of the Year, Song of the Year oraz Album of the Year). Finneas na swoim Logicu, oprócz wspólnej z siostrą płyty roku, wyklikał sobie nagrody Producer of the Year i Best Engineered Album. Jeśli to nie jest największy muzyczny sukces, to co nim jest?

A jednak trochę głupio już na początku kariery zdobyć wszystko, bo znika cel, do którego dążenie jest zasadniczym paliwem na drodze twórczej. Dlatego z jednej strony im zazdroszczę, a z drugiej współczuję. Druga część nazwy ich płyty *When We All Fall Asleep, Where Do We Go* nagle nabrała innego znaczenia.

Rodzi się też pytanie – czy teraz już w ten sposób będą powstawać wszystkie płyty? Nie sądzę. To, co się stało z albumem Billie Eilish, jest absolutnie wyjątkową koincydencją miejsc, ludzi, energii, zdarzeń i czasu. Coś, czego się nie da powtórzyć, bo wszystkie te elementy drugi raz już się nie ułożą. I choć następnym życiowym celem Billie i Finneasa może być tylko podróż na Marsa, to ich wkład w muzykę już stał się historyczny. Wyraźnie wskazali cel innym domowym twórcom. 

Tomasz Wróblewski
redaktor naczelny



**PRENUMERATA
naprawdę warto**

III≡ Ableton

z AKG LYRA w cenie

Centrum Twojego **MULTIMEDIALNEGO ŚWIATA**

LYRA

WIELOKAPSUŁOWY MIKROFON USB ULTRA-HD

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

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

WIĘCEJ NA: WWW.ESSAUDIO.PL

AKG[®]
by HARMAN

ESSAudio

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

MOC I SZCZEGÓŁOWOŚĆ

Nowy monitor studyjny **Kali Audio IN-8** jest jak żaden inny. Łączy w sobie oczywiste zalety 3-drożnej konstrukcji z hiperrealistycznym poziomem szczegółowości współosiowych przetworników MF i HF.

Poprawia to charakterystykę dyspersji i eliminuje niekontrolowaną propagację poza osią głośnika. Pozwala to na uzyskanie stereofonicznej sceny dźwiękowej.



Przetwornik MF i HF

Współosiowa konstrukcja wspomaga kierunkową propagację dźwięku



8-calowy woofer

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

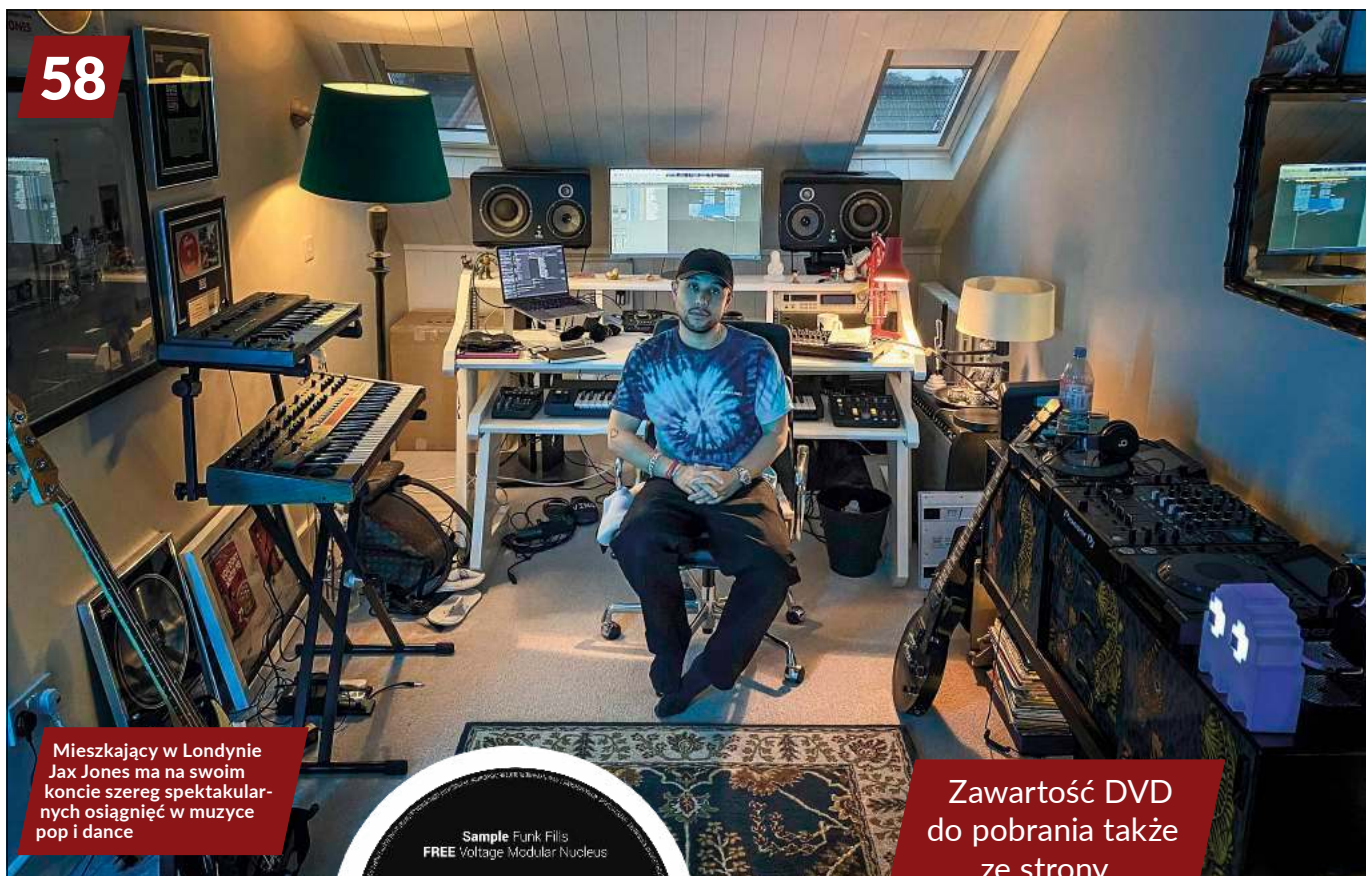


Port bass-reflex

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



58



Mieszkający w Londynie Jax Jones ma na swoim koncie szereg spektakularnych osiągnięć w muzyce pop i dance



Zawartość DVD do pobrania także ze strony

www.media.avt.pl
Szczegóły na str. 57

ROZMOWY

- 58** Jax Jones
- 80** Platige Sound
- 90** Miętha

TECHNOLOGIA

64 Voltage Modular Nucleus

Otwieramy przed Tobą drzwi do świata syntezy modularnej, która pod względem możliwości nie ma sobie równych. Co istotne, możesz wejść do tego sonicznego uniwersum całkowicie za darmo! Właściwie już jesteś posiadaczem własnej kopii Voltage Modular Nucleus – musisz jedynie ją pobrać, uruchomić i autoryzować. Od nas otrzymasz instruktaż, prezentacje oraz presety przygotowane przez naszych redaktorów

84 MIDI 2.0

Na gruntowne udoskonalenie formatu MIDI musieliśmy czekać aż 37 lat! To najlepszy dowód na to, jak uniwersalny okazał się ten protokół, który przetrwał całą rewolucję technologiczną, upadek komunizmu, pojawienie się telefonów komórkowych oraz internetu

100 Sample Funk Fills

Ten zawierający ponad pół tysiąca elementów dźwiękowych pakiet to swoisty wykrzyk, który możesz postawić w swoich utworach, sprawiając, że nabiorą energii i wyrazu. Cały zestaw znajdziesz na dołączonej do magazynu płycie DVD oraz wśród materiałów na www.media.avt.pl



80



90

beyerdynamic

TG 1000

CYFROWY SYSTEM BEZPRZEWODOWY



ANTONY KING

Realizator FOH na trasach zespołów:

Depeche Mode, Marilyn Manson,
Nine Inch Nails, The Cure

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



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

SOUND
TRADE

nowy dystrybutor
w Polsce

www.soundtrade.pl
facebook.com/SoundTradePL

TESTY

- 38 AKG C636**
estradowy mikrofon pojemnościowy
- 36 dB Technologies DEM 30**
system odsłuchu dousznego
- 50 Evolights iQ-180S**
ruchoma głowica LED
- 40 Heritage Audio Successor**
kompresor grupowy
- 32 Kali Audio IN-8**
trójdrożne monitory studyjne
- 52 PreSonus Eris E4.5 BT**
kompaktowe monitory odsłuchowe
- 44 RME Babyface Pro FS**
interfejs audio/MIDI
- 48 Røde VideoMic NTG**
mikrofon nakamerowy
- 28 Solid State Logic SSL 2**
interfejs audio
- 54 TA Programming Studio MIDI/CV**
interfejs MIDI i konwerter CV

STAŁE RUBRYKI

- 3 Wstęp**
- 10 Zaprenumeruj** 
- 12 Mieszanka**
- 26 Płyty**
- 88 Retrospektywa**
- 94 Warsztat Live**
- 96 Mały Modułarz**
- 98 Mobilny producent**
- 99 Freeware**
- 106 Spis materiałów multimedialnych**



28

Solid State Logic SSL 2

Zaraz po mikserze SiX, na półkach sklepów znalazły się interfejsy SSL 2 oraz SSL 2+. Pierwszy trafił do nas niemal od razu po premierze na targach NAMM w Anaheim



52



48



50

Kali Audio IN-8

Kali Audio IN-8 są trójdrożne, mają współosiowy przetwornik MF/HF, a ich cena zeszła do poziomu, o jakim nikt nie słyszał



SKALA 1:1



SK 6212

Wyznaczamy nowy standard. Ponownie

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

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

www.sennheiser.pl/sk6212

SENNHEISER
The Future of Audio

prenumerata

NAWET O POŁOWĘ TANIEJ

Standardowe ceny prenumerat:

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

PO LATACH NAWET ZA PÓŁ CENY

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

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



e-prenumerata, czyli NAJSZYBSZY DOSTĘP do EiS

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

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

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

Korzystaj też z innych przywilejów PRENUMERATORA

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

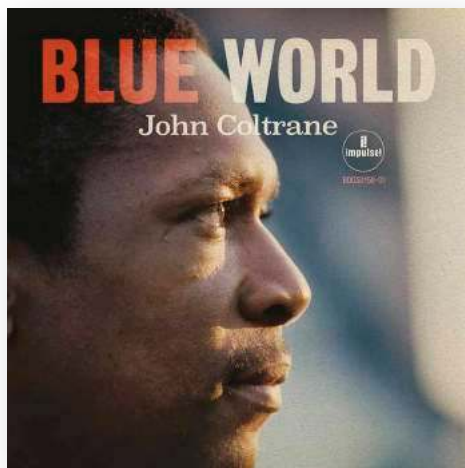
ZAMÓW PRENUMERATĘ

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

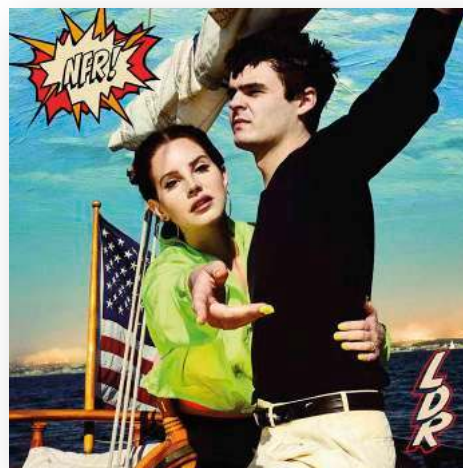
Loguj się
na www.avt.pl/prenumerata!
Za każde zamówienie prenumeraty będziesz miał bezpłatne e-wydania!

Tylko Prenumeratorzy

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



John Coltrane
Blue World



Lana Del Rey
NFR



Marcin Kydryński
Siesta XV

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 prześlemy

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

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

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

■ Arturia MicroFreak v2

Najnowsza wersja oprogramowania dla syntezatora MicroFreak to nie tylko klasyczne szpachlowanie nierówności systemu, ale też szereg przydatnych funkcji. Na pierwszy ogień idzie nowy generator szumu, który – oprócz standardowego widma białego – oferuje też dwa inne: metaliczny i częsteczkowy. W nowej wersji instrumentu można teraz programować akordy, a następnie odgrywać je jednym klawiszem. Z kolei wśród funkcji narzędziowych pojawiła się opcja kwantyzacji „białych” klawiszy do dźwięków wchodzących w skład wybranej skali. Obsługę sekwencera uproszczono, aplikując funkcję kopiowania paternów – przenosząc jeden wzorzec na kolejne sekcje, a następnie je modyfikując, można znacznie sprawniej uzyskać oczekiwany efekt. Dużym ułatwieniem jest także tryb resetowania matrycy modulacji, co przydaje się przy tworzeniu nowych barw od podstaw.

Dla posiadaczy instrumentu aktualizacja jest całkowicie bezpłatna – wystarczy uruchomić program Arturia MIDI Control Center i kliknąć Update.

■ www.arturia.com

■ www.audiotechpro.pl



■ Kali Audio WS-12

Firma Kali Audio zadebiutowała w ubiegłym roku z monitorami studyjnymi LP-6 oraz LP-8, które zyskały dużą popularność. W połowie ubiegłego roku do sprzedaży wprowadziła MV-BT – sterowniki pozwalające na przesyłanie muzyki w jakości płyt CD poprzez Bluetooth do dowolnych zestawów głośnikowych, za pomocą symetrycznych wyjść XLR/TRS. Pod koniec 2019 roku na rynku pojawiły się trójdrożne monitory IN-8 ze współosiowo umieszczonymi przetwornikami HF i MF, które opisujemy w tym numerze **E7S** na stronie 32.

Najnowszym produktem jest aktywny subwoofer WS-12 o mocy 1.000 W, maksymalnym poziomie SPL 123 dB i paśmie przenoszenia od 23 Hz. Jest on subwooferem studyjnym, ale dzięki zainstalowaniu uchwytów bocznych można z niego korzystać także podczas grania niewielkich imprez. Jak deklaruje producent, wymiary zostały dopasowane tak, by subwoofer zmieścić się w bagażniku samochodu Toyota Corolla. System DSP umożliwia konfigurację WS-12 pod kątem pracy z dowolnymi monitorami studyjnymi lub mobilnymi zestawami głośnikowymi. Do dyspozycji mamy ustawienia dla Kali Audio LP-6, LP-8 i IN-8, jak również różne ustawienia zwrotnicy, czułości i przetłacznik polaryzacji dla innych systemów głośnikowych. Gniazdo Footswitch umożliwia podłączenie przycisku nożnego, który włącza lub wyłącza WS-12 (przydatne przy kontroli miks).

Sugerowana cena tego potężnego subwoofera to **2.950 zł**.

■ www.kaliaudio.com

■ www.essaudio.pl



■ Genelec Immersive Day

Polski dystrybutor produktów Genelec, firma Konsbud Audio, zaprasza na wydarzenie, podczas którego zostaną przedstawione zasady budowania systemów odsłuchowych dźwięku przestrzennego 3D (m.in. Dolby Atmos, Hamasaki 22.2), wptyły akustyki pomieszczenia na środowisko odsłuchowe oraz technologia kalibracji monitorów do akustyki pomieszczenia. Zagadnienia będą omawiane przez ekspertów w dziedzinie pro audio, wśród których znajduje się Aki Mäkitä, dyrektor ds. badań i rozwoju w firmie Genelec.

Prezentacja odbędzie się 18 marca (środa) w Warszawie, w obiekcie JJW Studia Telewizyjne przy ulicy Farbiarskiej 73, w godzinach 10:00–16:30 (w przerwie przewidziany jest lunch). Zgłoszenia przyjmowane są do 10 marca pod adresem <http://bit.ly/gid2020>. Liczba miejsc jest ograniczona, a wstęp będą miały tylko te osoby, które otrzymały mailowe potwierdzenie udziału po zakończeniu zbierania zgłoszeń.

■ www.konsbud-audio.pl





WYRAŻ SWOJĄ OPINIĘ



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

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



■ Mirus Sound i JBL VTX A8

Mirek Michalak jest doskonale znany w branży koncertowej. Przez lata stał za największymi produkcjami, współpracując z jedną z bardziej znanych firm rentalowych w kraju. W ostatnim czasie Mirek postawił na dynamiczny rozwój swojej działalności, a co za tym idzie, do magazynu Mirus Sound przybyły najnowocześniejsze elementy scenicznego wyposażenia dźwiękowego.

W przypadku wielofunkcyjnego systemu liniowego Mirek zdecydował się na najnowszą serię JBL VTX A8, w liczbie 24 sztuk modułów szerokopasmowych oraz 16 subwooferów VTX B18. Całość ma dedykowane transportery, pokrowce oraz trzy typy ram mocujących: standardową, lekką ramę typu „mini” oraz tzw. Base Plate do stackowania do ośmiu modułów A8 na dowolnym subwooferze, z możliwością ustawienia kątów od -15 do +5 stopni.

Wszystkie zestawy głośnikowe zasilane są ośmioma dedykowanymi, 4-kanalowymi wzmacniaczami Crown iT4500HD z DSP i presetami dla serii VTX.

„Wybrałem system ze względu na jego dobre brzmienie, wysoką skuteczność, fantastyczny rigging. Estetyczne wykonanie, dopra-



cowane szczegóły zarówno w domenie processingu, jak i w mechanice oraz transporcie, a także niska waga czynią ten system doskonałym wyborem i do zastosowań koncertowych, i do eventowych” – mówi Michalak.

■ www.mirusound.com

■ www.essaudio.pl

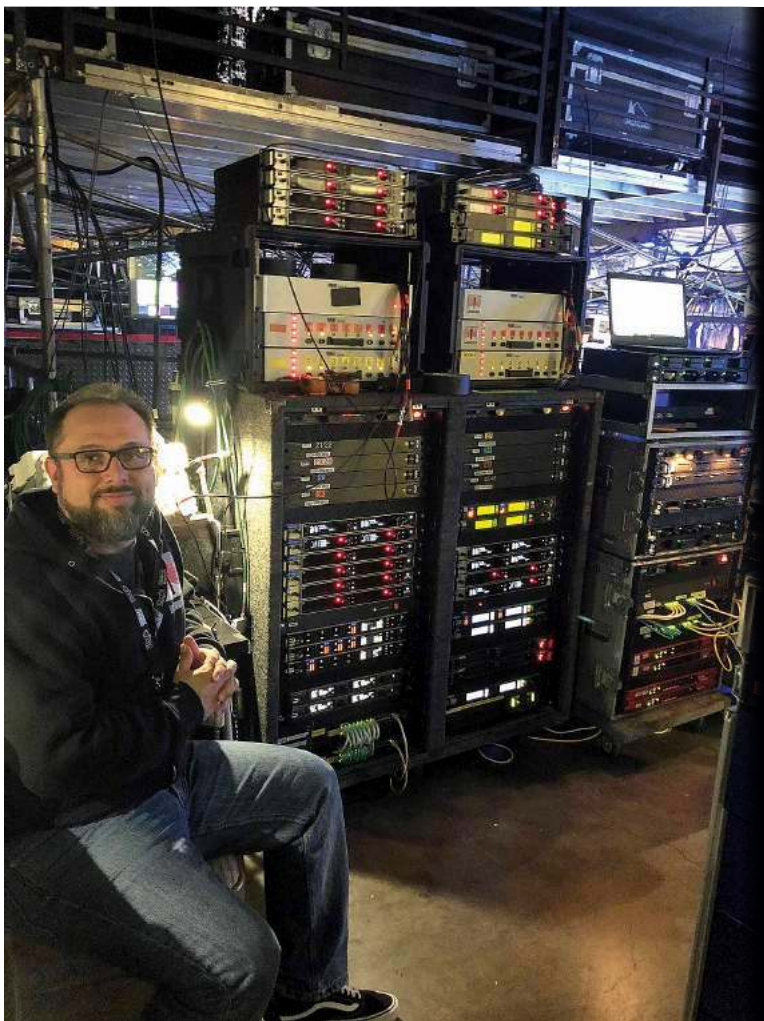
■ Gram(m)y na Digital 6000

Podczas nadawanej na żywo 62. edycji dorocznej gali Grammy Awards po raz pierwszy w historii tej ceremonii użyto w pełni cyfrowej ścieżki sygnału do obsługi bezprzewodowych mikrofonów wokalnych. Po odebraniu sygnału mikrofonowego każdy kanał odbiornika systemu bezprzewodowego Sennheiser Digital 6000 był następnie przekazywany przez podwójną redundancję sieć Dante, która przenosiła liczne strumienie identycznego, wielokanałowego dźwięku do rozmieszczonych w całym obiekcie poszczególnych cyfrowych stołów mikserskich.

„Po raz pierwszy podczas Grammy Awards mogliśmy przenieść dźwięk bezprzewodowych mikrofonów wokalnych po całkowicie cyfrowej ścieżce do każdej konsoli mikserskiej” – mówi Jeff Peterson, PA Designer w ATK Audiotek. Według koordynatora dźwięku na Grammy Awards, Michaela Abbotta, dzięki połączeniu wysokiej jakości cyfrowego systemu mikrofonów bezprzewodowych z siecią Dante, jako protokołem przesyłania, uzyskano znacznie lepsze pasmo przenoszenia. Abbott, który do obsługi wszystkich mikrofonów używanych w produkcji i przez prowadzących stosuje systemy Sennheiser na Grammy Awards od ponad 30 lat, do tegorocznej edycji wybrał system Digital 6000. „Częstotliwości radiowe są, delikatnie mówiąc, skomplikowanym aspektem tego show. Możliwość monitorowania, kontrola i elastyczność to cechy, które pomagają nam najbardziej, a Digital 6000, poza efektywnym wykorzystaniem przepustowości pasma, jest korzystny dzięki swej odporności na zakłócenia” – powiedział Peterson.

Stephen Vaughn (na zdjęciu), koordynator w Soundtronics Wireless, zapewnia, że wszystkie mikrofony bezprzewodowe i monitory douszne współpracują harmonijnie przez cały czas trwania programu. „Digital 6000 jest fenomenalny. Liczba częstotliwości, którymi mogę posłużyć się w jednym kanale telewizyjnym, w dzisiejszych realiach jest dla mnie prawdziwym wybawieniem. Równie istotne jest wyposażenie Digital 6000 w akumulatory, ponieważ mam dość wyrzucania setek baterii do kosza” – stwierdził Vaughn.

■ www.sennheiser.pl





serce Twojego studia



The Art of Control

■ Arturia FX Collection



Arturia, która w przypadku oprogramowania lubi sprzedawać swoje produkty w pakietach, udostępniła zestaw efektów o nazwie FX Collection. Składa się na nią 15 procesorów, w tym po trzy przedwzmacniacze, kompresory, filtry, echa oraz pogłosy. Większość z nich

to emulacje doskonale znanych, klasycznych urządzeń studyjnych takich marek jak Neve, Teletronix, dbx, Electro-Harmonix, Roland, Moog, SEM, EMT, Trident i Siemens, ale jest też kilka nowych projektów, w tym delay Eternity, filtr M-12 oraz pogłosy Intensity i Spring 636.

Wtyczki pozwalają na automatyzację wszystkich parametrów, a ich dostępność w ramach jednego zestawu nie tylko obniża cenę każdej osobno, ale też daje większe możliwości w zakresie przetwarzania dźwięku.

Standardowa cena pakietu to **399 euro**. Może się to wy-

dawać sporą kwotą, dopóki nie porównamy jej np. z cenami podobnych funkcjonalnie wtyczek oferowanych przez inne firmy, gdzie jedna potrafi kosztować tyle, co 15 procesorów Arturia.

■ www.arturia.com
■ www.audiotechpro.pl

■ Sennheiser na ISE

Podczas niedawno zakończonej wystawy ISE w Amsterdamie firma Sennheiser zaprezentowała kilka nowości, o których warto wspomnieć, choć nie należą do „muzycznej” kategorii pro-audio. Pierwszą jest wielokanałowy odbiornik z serii SpeechLine, rozszerzający ofertę tego producenta w zakresie mikrofonowych systemów bezprzewodowych. Odbiornik będzie dostępny w wersji dwukanałowej i czterokanałowej. Jednocześnie zaprezentowano nową generację aplikacji do strumieniowego przesyłania dźwięku

MobileConnect, w tym przypadku oferującą studentom/słuchaczom wygodne indywidualne rozwiązanie, wspomagające słyszenie z wykorzystaniem smartfonu.

Ciekawie zapowiada się natomiast rozpoczęcie współpracy firm Sennheiser i BOSE Professional. Ma ona obejmować działania w zakresie zaawansowanych kompleksowych rozwiązań konferencyjnych.

■ www.sennheiser.pl



POLAR[®] LIGHTS

NOWY
WYMIAR
BARW
TWOJEJ
SCENY



WYŁĄCZNY DYSTRYBUTOR MARKI POLAR LIGHTS W POLSCE

www.fxmusic.pl **fx**music
group

■ SoundTrade prezentuje

Pod nazwą SoundTrade Roadshow 2020 kryje się cykl warsztatów produktowo-technicznych, które odbędą się w wybranych miastach w Polsce. Specjaliści z SoundTrade nie tylko przedstawią najnowsze produkty z oferty, lecz także udzielą porad dotyczących ich obsługi. Uczestnicy będą mogli poznać m.in. nową konsolę Behringer WING, mikrofony i systemy bezprzewodowe Beyerdynamic, nowości z oferty firm Midas i Klark Teknik, (m.in. system odsłuchu osobistego DP48, interfejsy Dante) oraz dBTechnologies (VIO X 205). Cykl został zainaugurowany 25 lutego br. podczas Lotos Jazz Festiwal Bielska Zadymka Jazzowa w Bielsku Białej, w klubie Klimat. Następnie, w kolejne wtorki marca ekipa SoundTrade odwiedzi Kraków (klub Kwadrat, 3 marca), Lublin (klub Graffiti, 10 marca), Gdynię (klub Ucho, 17 marca) i Wrocław (klub Zakłète Rewiry, 24 marca). Wstęp na wydarzenia jest bezpłatny. Dla najbardziej aktywnych uczestników przewidziano nagrody. Warunkiem uczestnictwa jest wypełnienie formularza rejestracyjnego dotyczącego wybranego miasta. Szczegóły na stronie <http://soundtrade.pl>.

Z kolei 28 i 29 lutego na Uniwersytecie Adama Mickiewicza w Poznaniu odbył się Sound Art Festiwal. Celem wydarzenia było zaprezentowanie innowacji w branży audio-wideo oraz wymiana doświadczeń. W ramach wydarzenia przeprowadzono kilkadziesiąt spotkań autorskich, warsztatów, prelekcji, prezentacji nowych technologii i koncertów. Wśród prelegentów znaleźli się specjaliści z SoundTrade, Maciej Szewczyk i Michał Niezbecki, którzy poprowadzili wykłady: „Wzmacniacze Powersoft, zarządzanie i obsługa urządzeń” (28 lutego, godz. 17.00, aula im. prof. A. Piekary), „Systemy liniowe dBTechnologies, od predykcji do wieszania pełnego systemu” (29 lutego, godz. 12.00, aula im. prof. Sz. Siemianowskiego) i „Konsola Behringer WING, nowe rozwiązania i perspektywy rozwoju” (29 lutego, godz. 16.00, aula im. prof. Sz. Siemianowskiego). W ramach festiwalu przeprowadzono konkurs na najlepszy miks (szczegóły na stronie <https://soundartfestiwal.pl/konkurs>).

Z okazji premiery nowej konsoli Behringera SoundTrade zaprasza też na cykl szkoleń pod hasłem „Behringer WING hands

Firma SoundTrade, dystrybutor wielu produktów pro-audio na polskim rynku, przygotowała na najbliższe tygodnie szereg ciekawych spotkań i prezentacji.



on”. Odbędą się one w demo roomie SoundTrade w Piasecznie, a poprowadzą je Maciej Szewczyk i Michał Niezbecki. Przewidziane terminy szkoleń to: 05.03, 12.03, 19.03 i 26.03. Udział w wydarzeniach jest bezpłatny. Obowiązuje rejestracja, liczba miejsc ograniczona. Szczegółowe informacje na temat warsztatów zostaną przesłane uczestnikom po zakończeniu przyjmowania zgłoszeń. Adres: Piaseczno, ul. Kineskopowa 1, budynek D. Więcej informacji oraz odnośniki do formularzy rejestracyjnych na stronie <http://soundtrade.pl>.

■ <http://soundtrade.pl>

■ PreSonus Eris HD10BT

W ofercie firmy PreSonus pojawiły się słuchawki dynamiczne HD10BT, które – zgodnie z obecnie panującymi trendami – pozwalają też na łączność bezprzewodową z wykorzystaniem Bluetooth 5.0. W słuchawkach zastosowano przetworniki wyposażone w membranę o średnicy 40 milimetrów, a nawet wbudowany mikrofon, który umożliwia odbieranie połączeń bez konieczności zdejmowania słuchawek. Dodajmy do tego funkcję aktywnej redukcji hałasu (Active Noise Canceling), regulację głośności i przyciski nawigacyjne, a otrzymamy pełen obraz słuchawek, z których można korzystać nie tylko w studio, ale również poza nim. Producent podkreśla zastosowanie grubych nauszników, które dobrze izolują słuchacza od otoczenia.

Cena tych wielofunkcyjnych słuchawek to **555 zł**.

■ www.presonus.com

■ www.audiostacja.pl





POSŁUCHAJ ZWYCIĘZCY



Trio 6Be



Trio 11Be

 **HIGHLY
COMMEDED**
SOS AWARDS 2020



Dystrybucja:



WWW.MBSPRO.PL

 www.facebook.com/MBSPRO/

eprasa.pl d7f1248bf2

MBS Sp. z o.o.

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

RME ADI-2 DAC FS

ADI-2 DAC FS to nowa wersja cieszącego się dużą popularnością konwertera cyfrowo-analogowego ADI-2 DAC. Po co poprawiać coś, co było już i tak wystarczająco dobre? Nie znamy odpowiedzi na to pytanie, ale parametry wersji FS robią wrażenie. Użycie konwerterów AKM AK4493 pozwoliło uzyskać zakres dynamiki 120 dB (w całym paśmie i bez ważenia krzywą A) oraz zmniejszyć zniekształcenia o całe 10 dB. Poprawiono również parametry wyjść słuchawkowych, poszerzając zakres ich dynamiki o ponad 2 dB. W kontekście odstuchu głośnej muzyki ze źródeł cyfrowych istotne jest też zwiększenie zapasu potrzebnego na prawidłową reprezentację poziomów międzypróbkowych, które obecnie mogą osiągać nawet +4 dBFS. Zmieniono pilota zdalnego sterowania MRC, dodając przyciski dla najczęściej używanych funkcji oraz do bezpośredniej regulacji tonów niskich, wysokich i balansu. Bez zmian pozostał natomiast zestaw wejść cyfrowych (USB, S/PDIF) oraz wyjść analogowych (XLR, RCA i dwa TRS).

Przetwornik kosztuje **4.390 zł**, a za pilota MRC zapłacimy **150 zł**.

■ www.rme-audio.de

■ www.audiostacja.pl



Moog Subsequent 25

Subsequent 25, mniejszy braciśzek Subsequent 37 – paraфонiczny syntezator analogowy firmy Moog – wygląda trochę niepozornie ze swoją 2-oktawową klawiaturą, ale nie jest pozbawiony swego uroku. Paraфонia w tym wypadku oznacza możliwość rozdzielenia dwóch oscylatorów instrumentu dla uzyskania dwugłosowej polifonii Duo Mode, którą znajdziemy także w Sub Phatty. Ogółem mamy trzy oscylatory, w tym jeden suboscylator, a także oddzielny generator szumu. Cztery wejścia CV pozwalają na sterowanie zewnętrznym sygnałem napięciowym, a funkcja Multidrive, czyli połączenie dwóch typów nasycenia/przesterowania, umożliwia uzyskanie wyjątkowo tłustych dźwięków, zwłaszcza gdy weźmiemy pod uwagę obecność filtra drabinkowego

z nachyleniem 6, 12, 18 lub 24 dB/oktawę. Nie zapomniano o monofonicznym wejściu audio, USB oraz MIDI z pełną implementacją wszystkich parametrów syntezy. LFO oferuje przebiegi trójkątny, kwadratowy, piłokształtny, schodkowy oraz S&H. Całość waży ponad 7 kg, zatem jest to porządny kawałek Mooga.

Dostęp do wszystkich funkcji instrumentu, także tych, których nie ma na panelu czołowym, uzyskujemy za pośrednictwem aplikacji dla komputerów Mac i PC. Sub 25 wygląda na ciekawą alternatywę dla tych, którzy nie mogą sobie pozwolić na model Sub 37 – z ceną **3.999 zł** jest od niego o 3.000 zł tańszy.

www.moogmusic.com

www.audiostacja.pl



WŁAŚCIWOŚCI

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

SHURE



AXIENT DIGITAL

I WSZYSTKO STAJE SIĘ JASNE

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

Więcej informacji na stronie www.shure.pl/axientdigital

■ Męskie Granie i Allen & Heath

W trakcie ubiegłorocznej edycji popularnej trasy koncertowej *Męskie Granie* zastosowano dwa systemy mikserskie Allen & Heath. Flagowy produkt tego producenta, dLive S7000, pracował jako jedna z konsol frontowych, a jego mniejsza wersja, C3500 (na zdjęciu poniżej), została użyta przez Krzysztofa Białobrzewskiego, na co dzień realizatora Krzysztofa Zalewskiego, do streamingu koncertów.

Wśród wykonawców tej edycji znaleźli się m.in. Kasia Nosowska, Krzysztof Zalewski, Tomasz Organek, Igo, Michał „Fox” Król, Marcin Macuk, Bartłomiej Pajak i Piotr Pawlak oraz Michał „Malina” Maliński. Tak duża liczba wykonawców na scenie zawsze wiąże się z pewnymi komplikacjami i jest wyzwaniem dla ekipy produkcyjnej. Systemem nagłośnieniowym zajęła się firma GMB Pro Sound, która zdecydowała się wykorzystać m.in. system d&b audiotechnik KSL. Pieczę nad całością sprawował inżynier systemu Michał Sikora (GMB). Topologią połączeń audio zajmował się Krzysztof Głębocki, realizator związany od wielu lat z zespołem Voo Voo, który opowiada o kulisach tego wydarzenia.

„Na całą trasę przygotowano trzy miksery frontowe, w tym Allen & Heath dLive S7000. Używano też dwóch konsol monitorowych (m.in. Avid S6L). Każdy koncert był rejestrowany przez wóz radiowy Trójki, a z Żywca dodatkowo robiony był streaming z obu scen (małą scenę wyposażała zupełnie niezależnie firma AudioSystem z Lublina). Strumieniowali Łukasz Nowacki ramię w ramię z Krzysztofem Białobrzewskim, który do transmisji używał konsoli Allen & Heath dLive C3500” – mówi Krzysztof Głębocki.

Ponieważ wielu wykonawców obecnie koncertuje z własnymi konsolami, niekiedy sprawia to dodatkowe trudności dla całej ekipy technicznej zaangażowanej w projekt. „I właśnie dlatego całą konfigurację uzupełniała spora liczba splitterów analogowych i cyfrowych” – komentuje Krzysztof. „Ostatecznie całość udało się zamknąć w 60 kanałach. Wszystko funkcjonowało doskonale dzięki wielkiemu zaangażowaniu wszystkich odpowiedzialnych za działanie trybi-

ków tej maszyny: firmie Woodys, dostarczającej i obsługującej backline, inspicjenturze sceny (Janek Taraszkiewicz), firmie GMB, niezwykle sprawnie i systemowo ogarniającej wszelkie problemy i wymagania artystów, jak i grupie stagehandów, bez których zwyczajnie byśmy nie zdążyli. Moja rola polegała na sztywnych ustaleniach dotyczących patch listy, stage planów, zatwierdzania stołów i sposobu monitorowania”.

fol. K. Białobrzewski



Trasa *Męskie Granie* 2019 odwiedziła Poznań, Kraków, Gdynię, Wrocław, Katowice, Warszawę i Żywiec. Krzysztof Głębocki związany jest z *Męskim Graniem* od pierwszej edycji, zatem może dużo powiedzieć na temat dokonujących się zmian. „Przez dekadę zmieniło się naprawdę wiele. Poczynając od zastosowania najlepszych systemów dźwiękowych, a kończąc na mikrofonach, które dawniej spotykać można było tylko w studiach nagraniowych, i to tych najlepszych”.

■ www.meskiegranie.pl

■ www.konsbud-audio.pl

ŻYWIEC Męskie Granie 2019



fol. GMB



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 zachłapanie i hydrolizę
- Sygnalizacja pracy pod obciążeniem prądowym



**SPRAWDŹ KOD QR
LUB ODWIEDŹ
NASZĄ STRONĘ**

www.sklephelukabel.pl

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

■ Teenage Engineering Frekvens

Teenage Engineering wraz z IKEA przedstawiają kolekcję produktów dźwiękowych i oświetleniowych, komunikujących się przez Bluetooth i kompatybilnych z instrumentami TE. Seria Frekvens (co po szwedzku oznacza częstotliwość) składa się z 27 modułów – głośników, oświetlenia, mebli, akcesoriów itp., z których część można wykorzystać także pod kątem tworzenia muzyki i we współpracy z takimi instrumentami jak Pocket Operator, OP-Z i OP-1.



Pocket Operator, których jest w sumie 10, to proste w obsłudze, a jednocześnie funkcjonalne syntezatory generujące brzmienia basowe, perkusyjne, lead, chiptune i wokalne, pracujące też jako samplery i maszyny perkusyjne. OP-Z to syntezator multimedialny/sampler z sekwencerem, który nie tylko wyzwalą dźwięki, ale też wideo, wizualizacje, zdjęcia i światła z wykorzystaniem DMX. Urządzenie współpracuje z aplikacją dla iOS oraz Android, a jego możliwości można rozszerzać za pomocą modułów takich jak Oplab (sterowanie napięciowe do zewnętrznych urządzeń i syntezatorów) czy Rumble (subwoofer haptyczny). Z głośnikami Frekvens współpracuje też wszechstronny groovebox OP-1, który pozwala na tworzenie muzyki, sampling, nagrywanie i słuchanie radia, a dostępny w nim czujnik akceleracji umożliwia płynne sterowanie przechyłaniem urządzenia.

Wszystko to tworzy ciekawą wizualnie, ale też kreatywną muzycznę, inspirującą aranżację wnętrza. Co ciekawe, wiele elementów z serii można samodzielnie wydrukować w 3D, a firma Teenage Engineering udostępnia w tym celu gotowe pliki STL.

■ <https://teenage.engineering>

■ www.audiotechpro.pl



■ Świeże dźwięki

Redaguje:
Paweł Pruski



■ Alessandro Cortini, *Volume Massimo*.

Cortini jest jedną z ważniejszych postaci współczesnej sceny elektroniczno-eksperymentalnej. Swoją popularność zyskał jako klawiszowiec w Nine Inch

Nails i spora część fanów kojarzy go głównie z tą rolą, a nie solowym projektem, który do tej pory zaowocował 7 albumami. W tej odsonie do głosu dochodzi największa pasja Cortiniego. Od wielu lat, zafascynowany brzmieniem syntezatorów modularnych, eksploruje nowe obszary, starając się konsekwentnie budować swój własny, rozpoznawalny styl. Na najnowszym krążku czołowe partie kompozycji stworzone zostały na systemach Buchla.

Cortini w większym stopniu kładzie nacisk na destrukcję dźwięku. Proces ten odbywa się na dwóch płaszczyznach. W warstwie brzmieniowej słychać liczne przestery, przybrudzenia i rozstrojenia, w kompozycyjnej zaś pojawia się wiele elementów przełamujących poukładane, skwantyzowane sekwencje. Dzięki temu *Volume Massimo* jest albumem niezwykle spójnym brzmieniowo, ale też nieprzewidywalnym. Warta podkreślenia jest równowaga pomiędzy eksperymentem a kolokwialnie rzecz ujmując, ładnymi melodiami. Album wydany został przez Mute Records. ■



■ Caterina Barbieri, *Ecstatic Computation*.

Barbieri z Cortinim łączy, oprócz włoskich korzeni, pasja do syntezatorów modularnych, ale choć przedmiot uwielbienia

jest taki sam, to rezultaty są zupełnie inne. *Ecstatic Computation* na swój sposób odcina się od poprzednich albumów producentki. Ciężkie drony zostały zepchnięte na drugi plan i ustąpiły miejsca sekwencjom, które są kluczem do tego albumu. Co ciekawe, na płaszczyźnie brzmieniowej Barbieri pozostaje niezwykle konserwatywna. W zdecydowanej większości słyszymy dość podstawowe brzmienia oscylatorów, poddane ledwie słyszalnej modyfikacji. I choć może się to wydawać nieco przewrotne, to właśnie w tym tkwi siła *Ecstatic Computation*. Tam, gdzie inni proponują dźwiękowe akrobacje, Barbieri wybiera surowość i prostotę. Wiele słuchaczom może się to kojarzyć z odwołaniem do początków gatunku, jednak już po chwili wyraźnie słychać, że kompozycje mają istotny pierwiastek nowoczesności. Nie jest to odtworzenie tego co było, a raczej jeden z pomysłów na jutro. **ES**

wavestate



Kolejny krok w cyfrowej syntezie

Legendarna synteza w nowej odsłonie!

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



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

KORG



MEGA MUSIC

Sopot, ul. Leśna 15, tel. 585 511 882, biuro@megamusic.pl www.megamusic.pl facebook.com/MegaMusicSopot

eprasa.pl d7f1248bf2

Karpesh

13



Sławka Karpiesza poznałem pół roku temu. Zadzwoił do mnie, bo chciał się rozwijać jako producent. Kłopot w tym, że Sławek jest niewidomy, więc praca na komputerze raczej odpada. Ale walczy ostro i na tyle skutecznie, że na rynku ukazała się właśnie jego EP-ka, zatytułowana 13.

Zawiera ona cztery melodyjne utwory z pogranicza instrumentalnego hip-hopu i downtempo. Jeśli lubicie DJ Shadowa, jest szansa, że spodoba się Wam twórczość Sławka. Ja lubię soczyste brzmienie tych numerów. Nie ma tu zbyt wielu warstw i instrumentów, ale te obecne są wyraźnie zdefiniowane, a miksy selektywne. Słychać, że artysta poświęcił sporo czasu na dobór właściwych brzmień i sampli.

„13 to jest moja ulubiona liczba, choć wzrok straciłem w 2013 roku. Stało się to nagle, na skutek wypadku, i w jednej chwili moje życie zmieniło się radykalnie. Przez pierwsze dwa lata było naprawdę ciężko, ale z pomocą przyjaciół wróciłem do robienia muzyki. Bardzo pomógł mi w tym Dominik Popiński i Bartek „MesBru-tah” Dzieńkiewicz. Dominik nauczył mnie obsługi Korga Electribe’a, na którym powstała ta płyta. Pomógł mi też w finalnym aranżu, dograł gitary oraz podjął się zmiksowania i zmastrowania płyty. Bartek jest założycielem Trofika Records i też mi bardzo pomógł podnieść się po wypadku, no i wydał teraz moją płytę. Zresztą nasze losy

przeplatają się w dziwny sposób, bo Bartek też miał wypadek, w tym samym roku co ja, i jest sparaliżowany, a mimo to robi naprawdę świetną muzykę” – mówi Karpiesz.

Już od pierwszego odsłuchu 13 uderza jej spójność. Brak gonitwy sampli i brzmień od Sasa do Lasa. Podoba mi się ciągłość tej narracji. „Myślę, że to zasługa tego, że robiłem tę płytę wyłącznie na Electribe. Muzyką zajmowałem się przed utratą wzroku i uwielbiałem np. Akai MPC1000, ale niestety jego obsługa jest bardzo ‘wizualna’. Trzeba jednak korzystać z ekranu, więc musiałem się przesiąść na coś bardziej intuicyjnego. Po drodze był też Novation Circuit i Microkorg, ale ich obsługa zawsze w końcu wiązała się z używaniem komputera – na etapie nagrywania, ładowania sampli czy też ustawiania aranżu. Dopiero Electribe załatwił sprawę kompleksowo, bo mogłem robić na nim całe utwory, od początku do końca wyłącznie za pomocą skrótów klawiaturowych i padów. Musiałem jedynie oddać miks w czyjeś ręce, ale poza tym byłem niezależny. Kolejnym pozytywnym tej sytuacji był fakt, że nie rozpraszałem się niepotrzebnymi gratami. Musiałem wycisnąć z tego sprzętu ostatnie soki, co pozwalało mi się skupić tylko na muzyce. No i chyba dzięki temu ta płyta ma właśnie bardzo konkretne, spójne brzmienie” – podsumowuje Sławek.

Na 13 uwagę zwracają bujające bity, nieskrępowane siatką tempa. Brzmi to bardzo ludzko i naturalnie. „To też efekt używania Electribe. Nie mogłem obsługiwać sekwencera, więc nie wprowadzałem poszczególnych kroków na kolejne ścieżki, tylko każdą partię w grywałem z ręki. To samo zresztą dotyczyło efektów. Jeśli chciałem wykonać jakąś automatykę, trzeba było nagrać wszystkie ruchy gałek w czasie rzeczywistym. Electribe jest świetny i spełnił swoją rolę, ale chciałbym się rozwijać. Myślę o Abletonie i kontrolerze Push 2, który można by skonfigurować tak, bym obsługiwał go wyłącznie za pomocą padów i pokręteł. Chciałbym za pomocą tego zestawu poszerzyć paletę barw i spróbować czegoś innego. Niedawno związałem się z wokalistką i producentką Aną Zhdanową, która świetnie sobie radzi z podobnym setupem, więc jest szansa, że mnie czegoś nauczy” – śmieje się Sławek. ■



foto: Kamila Marlewicz-Lubarska

Mata

100 dni do matury



Trzeba kuć żelazo, póki gorące. A po premierze *Patointeligencji* żelazo jest rozgrzane do białości. Swoim debiutem Mata udowodnia, że nie jest tylko fenomenem jednego hitu. Z kilku powodów. Po pierwsze, teksty są tu na bardzo równym, wysokim poziomie, a celnych punchline'ów i obserwacji starczyłoby na trzy płyty innych wykonawców. Po drugie, nawet jeśli te teksty się komuś nie podobają, „bo wulgarne”, „bo gimnastyka” (co jest bardzo krzywdzącym uproszczeniem), to Mata kasuje większość raperów bystrymi obserwacjami, umiejętnością opowiadania prostych historii z drugim dnem i... chęcią rapowania. Nie obchodzi mnie, czy raper naprawdę robił te wszystkie rzeczy, o których nawija w *Patointeligencji*, czy to czysta kreacja. Nie obchodzi mnie to, bo jak go słucham, to mu wierzę. Wierzę mu, gdy traci oddech i gdy załamuje mu się głos. Wierzę mu, gdy nawija o kolegach wieszających się w Sylwestra i o miłości do Hannah Montana. Wierzę mu, bo to po prostu świetny aktor. Tego samego pokroju co Watkin Tudor Jones z *Die Antwoord* czy Tyler, The Creator. No i nie bez znaczenia jest fakt, że po raz pierwszy od dawna jestem w stanie zrozumieć, o czym rapuje artysta. Brawo za ograniczenie Auto-Tune'a do minimum i za żarliwość. No i za kolorową produkcję, pełną niebanalnych sampli (Jerzy Bralczyk w *Konkubiniacie* mówiący o „brzydocie będącej bliżej krwiobiegów stów”...). Takich raperów to ja szanuję. ■

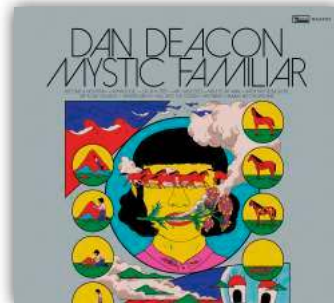


Dan Deacon

Mystic Familiar



Śledzę poczynania Deana Deacona od lat i jeszcze nigdy mnie nie zawiódł, bo za każdym razem, gdy pojawia się jego nowa płyta, nie mam pojęcia, jak ją zakwalifikować i do czego ją porównać. Podobnie jest z *Mystic Familiar*, choć pod pewnymi względami album przypomina mi omawiany poniżej *Be Up A Hello* Squarepushera. Piosenki są bardzo gęste i natężone, ale jednak łatwiejsze w odbiorze i bardziej ludzkie za sprawą kojących wokali. W notce prasowej czytamy o „kalejdoskopowych” kompozycjach i to jest bardzo dobre określenie. Już otwierający płytę *Become a Mountain* mieni się wszelkimi odcieniami fortepianowych szkielek (taką ładną mgławicę dźwięku można osiągnąć np. za pomocą klasycznego Crystallizera firmy Soundtoys, a w świecie sprzętowym idealnie sprawdzi się H3000 firmy Eventide albo moduł Eurorack Z5000 firmy Tiptop Audio. Zwróćcie uwagę na uważne zagospodarowanie bazy stereo. W tak bogatych aranżach trzeba dokładnie przemyśleć rozmieszczenie każdego instrumentu – zarówno w wymiarze pasmowym, jak i przestrzennym. Ciekawym trickiem w takich sytuacjach jest szukanie miejsca dla instrumentu w trybie mono. Brzmi to jak szaleństwo, bo przecież w mono wszystko jest w centrum. Tak i nie, bo gdy znajdziecie dla danego instrumentu właściwe miejsce, stanie się on troszkę głośniejszy niż reszta. I to jest właśnie to miejsce. Po odpaleniu stereo okaże się, że siedzi, jak ulał. ■



Squarepusher

Be Up A Hello



Po pięciu latach przerwy „naciskacz kwadratów” wraca z kolejną porcją elektronicznych galopad. Nie wiem, czy to oznaka starości, czy znudzenia (a może jednego i drugiego), ale z jednej strony podziwiam kunszt, precyzję i koronkową produkcję, ale z drugiej strasznie mnie nużą ostatnie płyty Toma Jenkinsa. Mam wrażenie, że cały czas słucham tego samego utworu, tylko „plasterki” są trochę inne. Z drugiej strony jednak jego muzyka doskonale reprezentuje ducha naszych czasów – niestabilnych, przebudźcowanych fragmentami medialnych pakietów z dźwięków i obrazów. To już 14. album gwiazdy wytwórni Warp, która na *Be Up A Hello* wraca do swoich acidowo-drum'n'bassowych korzeni. Do tworzenia takich huraganów z riffów idealnie nadaje się ACDGEN firmy Spekro Audio albo Sting autorstwa duetu Skinnerbox. Obie wtyczki w formacie Max for Live dedykowane są do generowania wielu wariacji w kwaśnym klimacie. Bardzo inspirująca w tym kontek-



ście może się też okazać wtyczka MidiVolve autorstwa duetu Coldcut, inspirowana minimalistycznymi poczynaniami Steve'a Reicha. W kwestii instrumentarium oczywiście wypadłoby sięgnąć po jakiegoś kłona Rolanda TB 303 – w świecie sprzętowym polecam Xoxboxa. W świecie oprogramowania królem jest dla mnie Phoscyon naszej rodzimej firmy D16. Do tego z pewnością przydałby się jakiś dobry Beat Repeater (ten wbudowany w Live'a jest naprawdę prosty i skuteczny). To dopiero początek, bo cały sekret tkwi w mrówczej pracy na poziomie automatyki i ręcznego ustawiania sampli.

Ciekawą techniką, pozwalającą uzyskać podobne efekty żonglowania dźwiękami, jest tworzenie dziesiątków wariacji danej pętli w kolejnych slotach Abletona w Session View, a później przeskakiwanie pomiędzy nimi w trybie Legato (głowica nie startuje wtedy od początku klipu, tylko od miejsca, w którym skończył grać poprzedni klip). Inną techniką jest stworzenie gęstej magmy dźwiękowej i automatyzacja parametru Mute na ścieżkach. Tak czy siak, przed Wami sporo roboty. [73]



890 zł**Producent**
SSL

www.solidstatelogic.com

Dystrybucja
AudioTech

Warszawa

tel. 22-648-29-35

www.audiotechpro.pl

Funkcja: interfejs audio 2x2
podłączany do komputera
przez USB C (w formacie
USB 2.0).**Wejścia:** 2, uniwersalne, za-
kres dynamiki 110,5 dB, po-
ziom maks. +5,5 dBu
(+24 dBu dla wejścia liniowe-
go), impedancja 1,2 kΩ
(1 MΩ dla wejścia Inst), za-
kres regulacji czułości 61 dB.**Wyjścia:** 2, liniowe, TRS
6,3 mm, zakres dynamiki
112 dB, poziom maks.
+12,5 dBu, impedancja 1 Ω.
Wyjście słuchawkowe TRS
6,3 mm (zakres dynamiki
111 dB, poziom maks.
+10 dBu).**Kompatybilność:** ≥OS X
10.11 (Class-Compliant);
≥Windows 8.1 (drivers
ASIO/WDM).**Przetwarzanie:** 24-bitowe,
próbkowanie 44,1; 48; 88,2;
96; 176,4; 192 kHz.**Zasilanie:** przez USB.**Wymiary:** 234x157x70 mm.**Waga:** 880 g.**■ Zakres zastosowań**podstawowy interfejs audio do
domowego studia nagrań, cha-
rakteryzujący się doskona-
łym brzmieniem i przemyślaną
konstrukcją

Solid State Logic

SSL 2

interfejs audio

■ To najtańszy SSL na rynku. Czego możemy się po nim spodziewać?

Jest kilka firm w naszej branży, które zawsze były kojarzone z najdroższymi i najbardziej prestiżowymi produktami. Zaliczają się do nich m.in. Focusrite, API, Neve oraz Solid State Logic. Gdy domowe nagrywanie stało się podstawą istnienia branży, a duże studia nagrań zaczęły się zamykać, ich przyszłość nie rysowała się zbyt różowo. Popyt na duże, wielkoformatowe konsolety spadł do zera, a przedstawienie produkcji na tanie, dostępne dla każdego urządzenia nieszczególnie licowało z pozycją tych marek. Mówiąc wprost, firmy te nie chciały bawić się w drobnicę i angażować w wyścig na obcinanie kosztów do granic przyzwoitości. Alternatywą była jednak upadłość, więc coś trzeba było zrobić.

Pierwszy przełamał się Focusrite i po kilku przymiarkach do kompaktowych urządzeń zszedł ze swoimi produktami do poziomu określanego jako entry level. Odnioś przy tym spektakularny sukces, praktycznie w całości przejmując rynek budżetowych interfejsów audio. Rupert Neve, jako RND, też zaczął tworzyć bardziej przystępne cenowo rozwiązania i, biorąc pod uwagę skalę przedsięwzięcia, jego firma ma się w obecnej rzeczywistości całkiem nieźle. API, aby w ogóle przeżyć, a przy tym nie stracić renomy swojej marki, zdecydowała się na tworzenie tańszych produktów pod nazwą JDK (to inicjały imion dzieci Larry'ego Droppey, właściciela firmy API – Jacka, Daniela oraz Katherine).

Solid State Logic nie poddał się tak łatwo i najdłużej walczył o to, aby nie zejść z ceną poniżej pewnego progu, trzymając się dość daleko od budżetowości. Rynek jednak okazał się silniejszy, a oczekiwania użytkowników, którzy wręcz pożąдали taniego interfejsu audio marki SSL, nie można było dłużej ignorować. I tak oto, zaraz po mikserze SiX, na półkach sklepów znalazły się dwa urządzenia – SSL 2 oraz SSL 2+ – z których pierwsze trafiło do nas niemal od razu po premierze na targach NAMM w Anaheim.

Konstrukcja

Można myśleć dwojako: SSL 2+ jest rozszerzoną wersją SSL 2, albo odwrotnie, to SSL 2 jest zredukowaną funkcjonalnie wersją SSL 2+. W wersji 2+ mamy dwa wyjścia słuchawkowe, dodatkowe wyjścia niesymetryczne RCA oraz wejście i wyjście MIDI. Zasadnicza konstrukcja jest jednak taka sama jak SSL 2 – to interfejs 24 bity/192 kHz, zasilany i podłączany do komputera przez USB. W obu przypadkach mamy też atrakcyjny pakiet oprogramowania, w tym wtyczki SSL Vocalstrip 2 i Drumstrip oraz półroczną wersję demo całego pakietu SSL Native.

Korpus urządzenia wykonany jest tak, jak na SSL przystało – to jednolita kształtka z mocnego tworzywa, wzmacniana stalową płytą dolną i górną płytą czołową. Płytki

**ESTRADA
STUDIO**
nasz
TYP!



drukowana jest taka sama dla obu wersji interfejsu, różniąc się obsadą elementów. Opiera się na sześciu wewnętrznych wspornikach i nie ma mowy o tym, aby ulegała jakimkolwiek wygięciom. Ponadto wszystkie gniazda, za wyjątkiem USB, są stabilnie zamocowane do korpusu. Potencjometry pochodzą z firmy ALPS, kondensatory elektrolityczne to Nichicon, a przetwarzaniem napięcia z USB na wyższe zajmuje się niezawodny TP65130. Rolę konwertera pełni układ AKM AK4621, zaś za obsługę całego systemu interfejsu odpowiada procesor XMOS. Przedwzmacniacze oparto na hybrydowej konstrukcji, będącej połączeniem wzmacniacza napięciowego na ośmiu tranzystorach, układu OP1678 oraz wzmacniaczy operacyjnych JRC8080. W żadnym budżetowym interfejsie audio nie znalazłem równie zaawansowanej konstrukcji preampów jak ta, którą zastosowano w SSL.

Oba wejścia interfejsu mają taki sam zestaw manipulatorów i wskaźników: włącznik napięcia fantomowego, aktywacja wysokiej impedancji wejściowej, przełączenie na tryb liniowy, 5-diodowy wskaźnik poziomu, regulator czułości i przycisk Legacy 4K. Ten ostatni aktywuje tzw. tryb pracy konsolet SSL z serii 4000, z charakterystycznym podkreśleniem wysokich tonów i znaczącym zwiększeniem harmonicznym w paśmie basu i niskiego środka. Dużą gałką regulujemy poziom na wyjściach liniowych, nieco mniejszą głośność słuchawek, a potencjometrem Monitor Mix proporcję między sygnałem nagrywanym a odtwarzanym. Jego odstęp może być dokonywany w trybie stereo (każde wejście na oddzielny kanał słuchawek) lub mono (oba są słyszane w obu kanałach). W pudełku z interfejsem znajdziemy dwa kable zakończone używanym w urządzeniu złączem USB C – jeden z taką samą końcówką, a drugi z zakończeniem USB A.

W praktyce

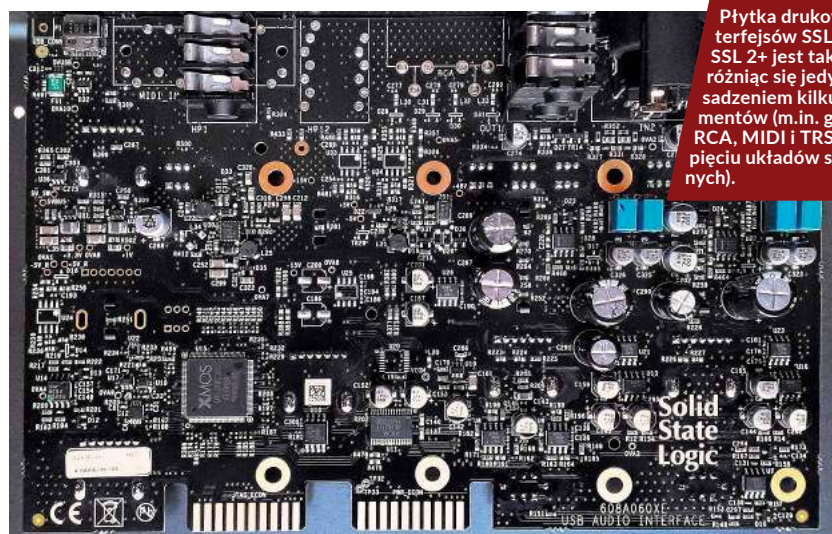
Obsługa urządzenia nie mogła już być prostsza. Nie ma tu żadnego oprogramowania (nie licząc działających w tle driverów ASIO/WDM dla komputerów PC), a dostęp do wszystkich funkcji jest natychmiastowy. W przypadku standardowego mikrofonu pojemnościowego i głosu lektorskiego optymalne wysterowanie uzyskamy już w połowie zakresu regulacji. Sama zmiana czułości odbywa się płynnie i bez gwałtownych skoków. Poziom odsłuchiwany sygnał na wyjściu słuchawkowym jest odpowiednio wysoki, a regulatorem Monitor Mix bez problemu ustawimy wykonawcy odpowiednie proporcje między tym, co słyszy z podkładu, a jej/głośm lub instrumentem.

Brzmienie przedwzmacniaczy jest doskonałe – bardzo soczyste, nasycone, pełne szczegółów i z dużym zapasem dynamiki. Wrażenie to pogłębia się po aktywowaniu trybu 4K, choć w przypadku niektórych

mikrofonów trzeba zachować czujność. Może się okazać, że nagrany w tym trybie głos będzie wymagał większego nakładu pracy nad usuwaniem sybilantów i innych tego typu artefaktów. Elementy te lubią się uwypuklać po zastosowaniu głębokiej kompresji i nowoczesnej, rozjaśniającej korekcji.

Nie mam też najmniejszych zastrzeżeń do toru instrumentalnego. Każda z używanych przeze

Wejścia interfejsu mogą współpracować z sygnałem mikrofonowym przez złącza XLR, a z sygnałem liniowym oraz instrumentalnym przez wejścia TRS 6,3 mm – w obu przypadkach za pośrednictwem gniazd typu combo. Ich tryb wybieramy przyciskami na przednim panelu.

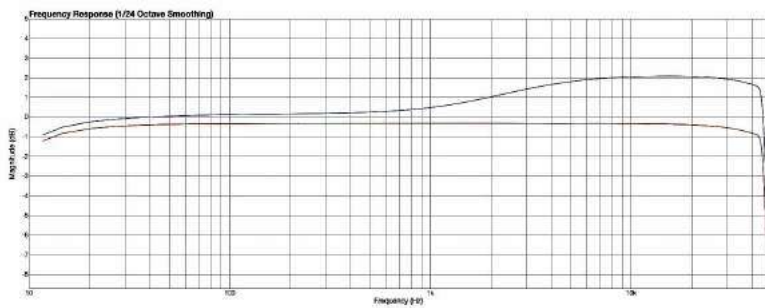


Płytką drukowaną interfejsów SSL 2 oraz SSL 2+ jest taka sama, różniąc się jedynie obsadzeniem kilku elementów (m.in. gniazd RCA, MIDI i TRS oraz pięciu układów scalonych).

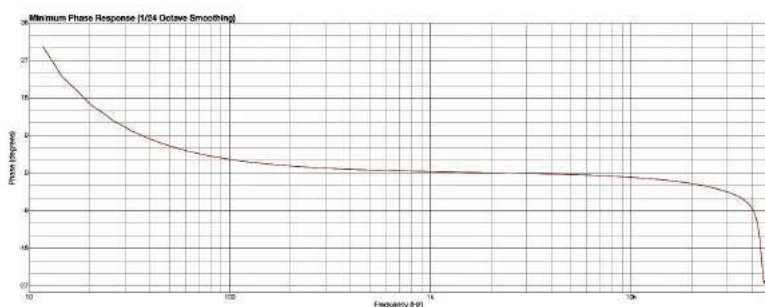


Po wciśnięciu przycisku Legacy 4K wejście przechodzi w tryb „emulacji” torów sygnałowych z klasycznych konsolet SSL 4000.

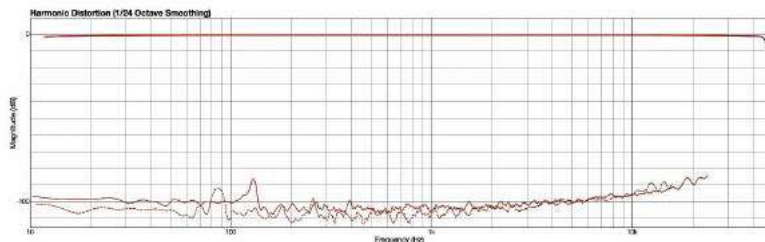
Charakterystyka częstotliwości przedwzmacniacza w trybie standardowym oraz z włączoną funkcją 4K. W tym drugim przypadku widać wyraźne podkreślenie pasma powyżej 5 kHz za pomocą filtracji półkowej.



Charakterystyka fazowa wejść mikrofonowych. Przesunięcie fazy dla częstotliwości 50 Hz nie przekracza 6 stopni. Klasa sama dla siebie.



Pomiar charakterystyki przy próbkowaniu 96 kHz z uwzględnieniem częstotliwości harmonicznych, które w większości znajdują się w odstępie większym niż 100 dB względem poziomu sygnału.



Nasza opinia

- + świetnie brzmiące przedwzmacniacze
- + optymalny dobór czułości i poziomów
- + interesująca funkcja 4K
- + wysoka jakość wykonania
- brak wskaźnika włączenia napięcia fantomowego

mnie gitar brzmiała doskonale – od klasycznego Hofnera z 1962 roku, poprzez Les Paula z lat 80., kilkuletniego Epiphona Casino, na nowoczesnym Samicku kończąc. Nie było też problemów z niedostawianiem czy przesterowaniem wejścia.

Wskaźniki poziomu dają pełną kontrolę nad sygnałem, a pewien niedosyt wynika z faktu braku stałej sygnalizacji włączonego napięcia fantomowego. Jedyną informacją wskazującą na jego aktywność

■ To świetnie zaprojektowany i wykonany interfejs ze znakomitymi przedwzmacniaczami i bardzo przydatnym trybem Legacy 4K

Podsumowanie

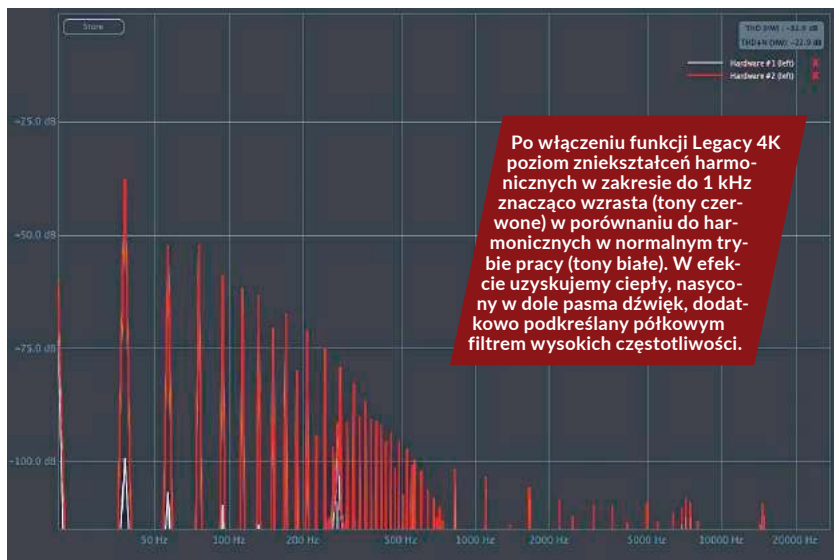
Jeśli chcesz mieć swój pierwszy produkt Solid State Logic i akurat czujesz potrzebę zakupu interfejsu audio, to najnowszy SSL 2 będzie doskonałym wyborem i jestem pewien, że nie będziesz żałował swojej decyzji. To świetnie zaprojektowany i wykonany interfejs ze znakomitymi przedwzmacniaczami i bardzo przydatnym w wielu sytuacjach trybem nasycenia/rozjaśnienia 4K. Wszystko w nim działa tak, jak powinno. Regulacja czułości ma szeroki zakres, a sama zmiana odbywa się liniowo. Poziom sygnału wejściowego, monitorowanego w słuchawkach, jest odpowiednio wysoki. Urządzenie jest wykonane bardzo dobrze i nawet na chwilę nie pozwala nam zapomnieć, że choć budżetowe, to w dalszym ciągu jest to SSL. Jeśli potrzebujesz MIDI, dodatkowej pary wyjść niesymetrycznych i jeszcze jednego wyjścia słuchawkowego, to musisz zwiększyć swój budżet i pomyśleć o wersji SSL 2+.

Jedyną rzecz, która mnie w tym wszystkim dreczy, to pytanie, dlaczego musieliśmy na ten produkt czekać aż tak długo? Ale nie zmienia to faktu, że SSL 2 otrzymuje znak **Nasz Typ**. I to wcale nie na piękne oczy i znane nazwisko, ale za naprawdę porządną robotę, wysoką jakość i doskonałą cenę. **ES**

jest pięciokrotne zaświecenie obu czerwonych diod we wskaźnikach w momencie włączania i wyłączenia przycisku 48 V.

Szum własny wejść mikrofonowych to -107,5 dBfs przy minimalnym ustawieniu Gain oraz -69,8 dBfs przy ustawieniu maksymalnym. Zakres regulacji czułości to 61 dB, ustawiony tak, że pozwala na współpracę zarówno z mikrofonami dynamicznymi i wstęgowymi (pasywnymi), jak i typowymi pojemnościowymi. Trzeba pamiętać, że włączenie trybu 4K zwiększa czułość o ok. 3 dB, powoduje zwiększenie głośności odczuwalnej, szumów, a przede wszystkim zniekształceń, które wkraczają w obszar zwany niekiedy nasyceniem (saturacją). Ale czyż nie za to właśnie lubimy starsze urządzenia analogowe? Rozwiązanie zastosowane w SSL 2 pozwala nam zbliżyć się do tego charakteru brzmieniowego w kontrolowany i akceptowany współcześnie sposób.

Poziom zniekształceń dla wejścia mikrofonowego to -112 dBfs przy 1 kHz oraz -108 dBfs po uśrednieniu dla całego zakresu 20 Hz–40 kHz, przy próbkowaniu 96 kHz. Przy próbkowaniu 44,1 kHz wartości te są średnio o 3 dB lepsze.





KAWAI

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



KDP110 DIGITAL PIANO

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

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

Występuje w trzech kolorach.

1.750 zł

cena za sztukę

Producent**Kali Audio**

www.kaliaudio.com

Dystrybucja**E.S.S. Audio****Łomianki**

tel.: 22-751-42-46

www.essaudio.pl

Funkcja: trójdrożne monitory aktywne tri-amp, bass-reflex, współosiowy przetwornik środka i góry.**Przetworniki:** 8", 4", 1".**Wzmocnienie:** 60+40+40 W, klasa D.**Częstotliwości podziału:** 330 Hz, 3 kHz.**Pasma przenoszenia:** 45 Hz–21 kHz.**Wejścia:** symetryczne XLR (+4 dBu), niesymetryczne RCA (–10 dBV).**Zasilanie:** sieciowe, zasilacz impulsowy.**Wymiary:** 44×29×25 cm.**Waga:** 10,4 kg (jedna sztuka).

■ Już same zapowiedzi pojawienia się na rynku nowych monitorów Kali Audio u wielu osób wywołały radosny nastrój oczekiwania. Co otrzymamy w nagrodę za naszą cierpliwość?

Wobec deklaracji producenta, że optymalna odległość odsłuchu dla IN-8 to blisko 3 metry, trudno byłoby zakwalifikować te monitory do grupy zestawów bliskiego pola. Na monitory główne są z kolei nieco zbyt małe. Znajdą się w zatem w niejednoznacznej funkcjonalnie kategorii średniego pola dla mniejszych obiektów studyjnych. Ale nie to jest w nich najważniejsze. W ich przypadku dominantą jest to, że są trójdrożne, mają współosiowy przetwornik środkowych i wysokich tonów, a ich cena zeszła do poziomu, o jakim nikt w tej galaktyce jeszcze nie słyszał.

Konstrukcja

O teoretycznej wyższości monitorów trójdrożnych nad dwudrożnymi nikogo zainteresowanego tematem

przekonywać nie trzeba. Kluczową kwestią jest tutaj reprodukcja częstotliwości środkowych przez jeden przetwornik, bez podziału pasma w tym zakresie, na który nasz słuch jest wyczulony w sposób szczególny. Ponadto woofer nie musi przetwarzać częstotliwości wyższych niż kilka-set Hz, a driver wysokotonowy może zacząć swoją pracę znacznie wyżej niż w typowym dla konstrukcji dwudrożnych paśmie 1,5–2,5 kHz. Każdy głośnik zestawu może zatem przetwarzać węższy zakres częstotliwości, zachowując wyższą liniowość, efektywność i dając bardziej optymalną kontrolę nad kierunkowością emisji.

Dodatkowo w przypadku IN-8 mamy do czynienia ze współosiowym ustawieniem przetworników środka i góry, więc reprodukcja odbywa się bez

Kali Audio IN-8

trójdrożne monitory studyjne



wzajemnych przesunięć fazowych oraz interferencji, nieuniknionych w sytuacji, gdy przetworniki są od siebie fizycznie oddalone.

Niskie tony do częstotliwości 330 Hz są przetwarzane przez 8-calowy woofer z papierową membraną, powleką polietylenem i z wentylacją w osi ferrytowego magnesu. Zespolony przetwornik tonów środkowych i wysokich ma częstotliwość podziału 3 kHz i bazuje na głośnikach z 4- i 1-calową membraną. W pierwszym przypadku jest to powlekany polietylenem papier, a w drugim tkaninowa kopułka. Do zasilania tych trzech elementów zastosowano pracujące w klasie D wzmacniacze o mocy 60, 40 i 40 watów, pozwalające uzyskać z całego systemu maksymalne ciśnienie dźwięku 114 dB. Ponieważ odległość między środkami akustycznymi woofera oraz zespolonego przetwornika środka i góry wynosi 18 cm, co jest ćwiercią długości fali o częstotliwości 470 Hz, a zatem powyżej podziału Bass-Mid wynoszącego 330 Hz, można założyć, że przetwarzanie systemu w tym paśmie częstotliwości odbywa się w sposób zgodny fazowo.

Boki, góra i dół obudowy wykonane są z płyty MDF; przedni panel stanowi jednolitą kształtkę z tworzywa, zaś tylny jest aluminiową płytą. Chłodzenie wzmacniaczy mocy odbywa się konwekcyjnie, ze „wspomaganiem” przez ruch powietrza systemu bass-reflex, opartego na odpowiednio wyprofilowanym tunelu z wyprowadzeniem na przedniej płycie. Zespolony przetwornik środka i góry jest odizolowany akustycznie od wnętrza obudowy, co zapobiega modulacji niskiego środka zmianami ciśnienia powodowanymi ruchem tylniej części membrany woofera.

Wzmacniacze mocy to znane już z takich monitorów jak Kali Audio LP-6 czy JBL 306P MkII układy STA350B, zaliczane do kategorii FFX (Full Flexible Amplification), będące w istocie całym cyfrowym torem sygnałowym wzmacniacza, z pełnym programowaniem funkcjonalności. Do tego dochodzi mikrokontroler STM32, 24-bitowy przetwornik A/C Cirrus CS5341 oraz impulsowy zasilacz. Mamy zatem elektronikę, która już zdążyła sprawdzić się w przypadku LP-6 i LP-8, w tym wypadku poszerzoną o trzeci moduł wzmacniacza i drugą zwrotnicę cyfrową.

Mission: Impossible

Nazwa nowych monitorów wywodzi się tym razem od miejscowości Independence – kolejnej w drodze z Lone Pine na północ szosą 395, wiodącą od granicy z Meksykiem do granicy z Kanadą. Miejscowość trudno byłoby nazwać malowniczą, bo jest to typowe dla tych obszarów Kalifornii „nic pośrodku niczego”, niemniej jest tam bardzo ładny widok na Mount Williamson, a i sama kamienna pustynia ma swoisty urok.

IN-8 po części bazują na konstrukcji LP-8, mając taką samą strukturę bass-refleksu, tylny panel oraz przetwornik wysokich tonów. Nie ma w nich jednak falowodu, którego miejsce zajął 4-calowy przetwornik tonów środkowych, wewnątrz którego umieszczono driver. W tej konfiguracji to właśnie jego membrana służy jako falowód



Głośnik niskich tonów oraz interesujący bass-reflex tworzą strukturę pozwalającą na efektywne i bardzo precyzyjne przetwarzanie basu od 45 Hz.

drivera. Nie jestem przekonany do tego typu rozwiązań, ponieważ drgający falowód to najlepszy sposób na modulację fal o wysokich częstotliwościach, ale producent deklaruje, że przy maksymalnym wychyleniu 1 mm zjawisko to jest pomijalne.

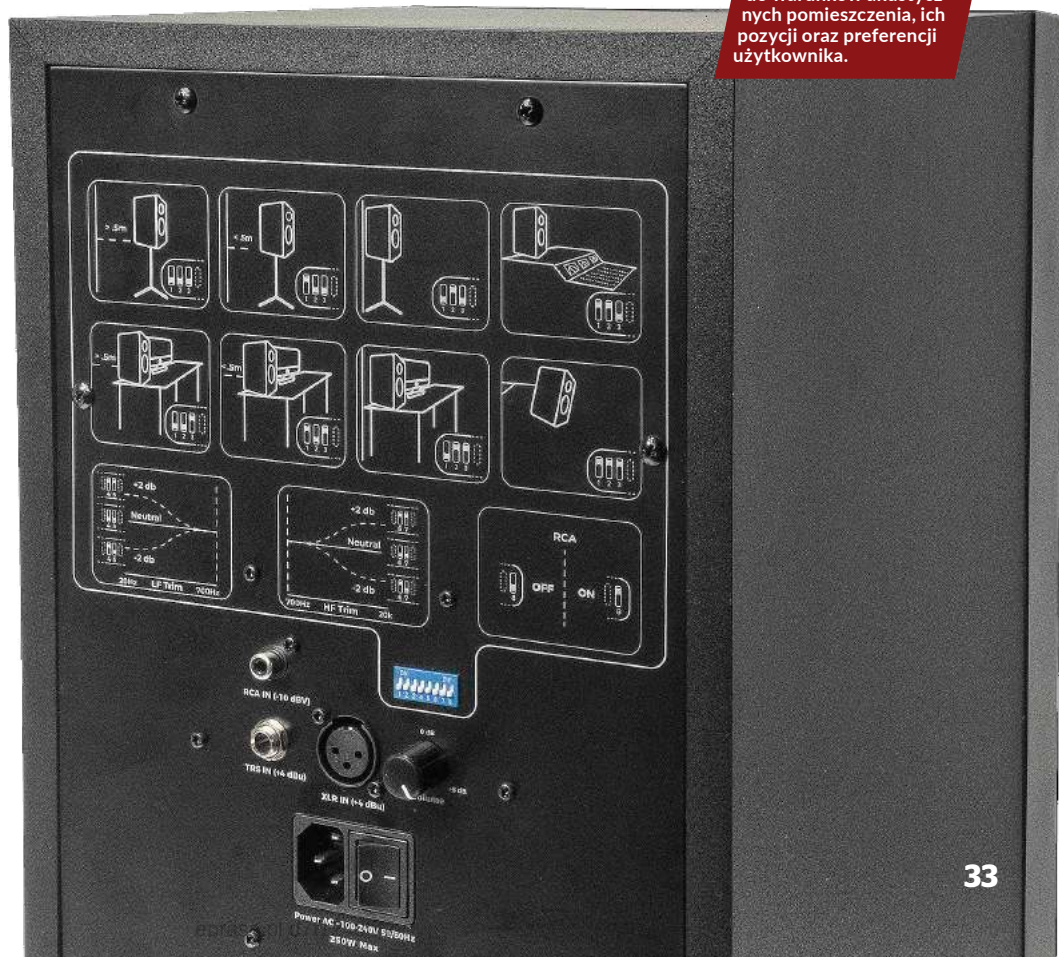
Czy tak jest w istocie? Zaczniemy od tego, że firma Kali Audio podjęła się czegoś, co można nazwać Mission: Impossible – skonstruowania monitorów trójdrożnych w cenie ok. 400 dolarów netto za sztukę. Użyto elektroniki, która na drodze cyfrowej pozwala dość swobodnie kształtować charakterystyki zwrotnic i starannie dobierać parametry przetwarzania, więc przynajmniej od tej strony realizacja tej koncepcji miała duże szanse powodzenia. 8-calowy woofer i ciekawy bass-reflex również zostały „oblatane” podczas prac nad LP-8 i nic im nie można zarzucić. Największą niewiadomą był zatem zespolony przetwornik środka i góry.

Trzeba przyznać, że zrobiono dokładnie wszystko, aby uzyskać jak najlepszy efekt, ale

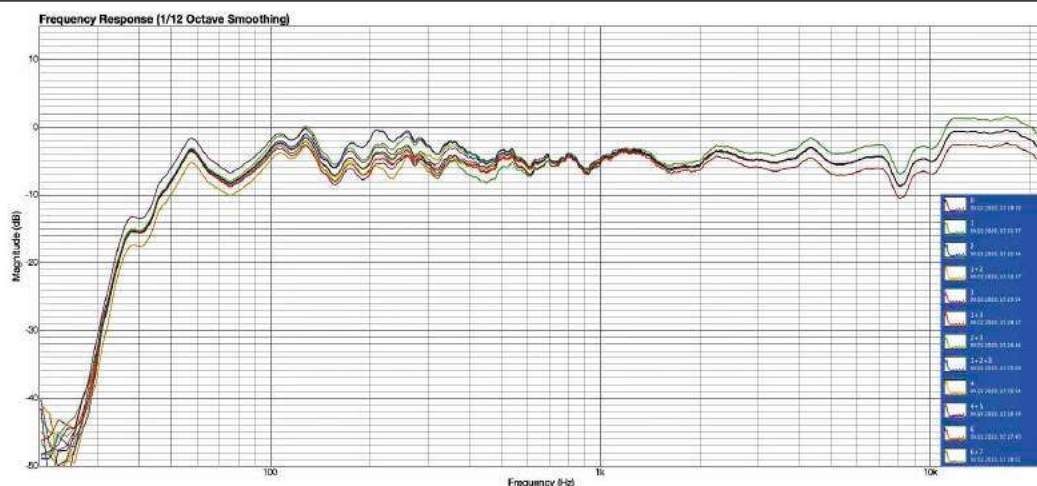
Zakres zastosowań

monitor bliskiego/średniego pola w projektowych studiach nagrań, których użytkownikom zależy na bardzo precyzyjnej, niekiedy wręcz ponadnaturalnej wierności środka pasma; oferują wiarygodne przetwarzanie basu i zapewniają szeroki obraz przestrzenny

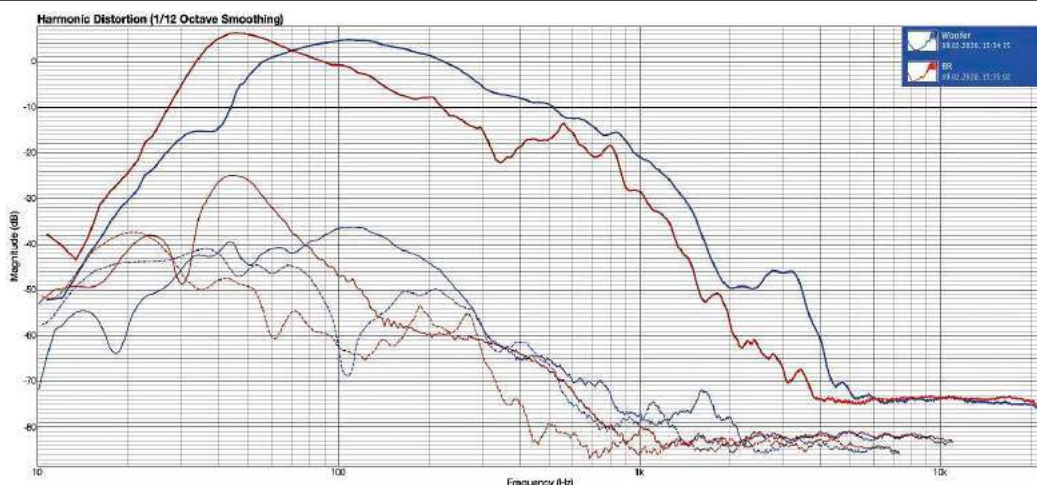
Zespół mikroprzetworników na tylnym panelu pozwala dopasować charakterystykę przetwarzania monitorów do warunków akustycznych pomieszczenia, ich pozycji oraz preferencji użytkownika.



Charakterystyki monitora prezentujące różne ustawienia mikroprzełączników znajdujących się na tylnym panelu.



Charakterystyki woofera (niebieska) oraz bass-refleksu (czerwona) z uwzględnieniem ich harmonicznych: drugiej (linia ciągła poniżej) i trzeciej (linia przerywana). Oba źródła dźwięku mają dość wysoki poziom drugiej harmonicznej w swoich częstotliwościach rezonansowych, ale nie wpływa to negatywnie na odbiór dźwięku.



ubocznych efektów intermodulacji w oktawie poniżej częstotliwości podziału nie dało się obejść. Poziom zniekształceń harmonicznych (głównie trzeciej harmonicznej) w paśmie 2–3 kHz wzrasta od 3 do 10 dB w sytuacji, gdy oba przetworniki grają razem. Generalnie to niedużo, bo wciąż utrzymujemy odstęp od sygnału nominalnego wynoszący ok. 40 dB, ale da się to usłyszeć jako nieznaczne rozjaśnienie wspomnianego pasma.

Jeśli nie będziemy brać pod uwagę tego niuanse, to zespół obu przetworników sprawuje się doskonale pod względem efektywności, kierunkowości i precyzji. Najbardziej wyrównane brzmienie zestawu oferują przy odsłuchu pod niewielkim kątem względem osi (15 stopni odchylenia na zewnątrz wydaje się tu najbardziej optymalnym ustawieniem). Jest zatem tak, jak to zwykle bywa w przypadku zestawów wyższej klasy – lekki „zez rozbieżny” poprawia komfort pracy, dając szersze pole odsłuchowe i pozwalając na dłuższą pracę bez zmęczenia słuchu (patrz pomiary charakterystyk kierunkowych).

Bass-reflex zestrojono z woofers tak, że maksima obu źródeł dźwięku wypadają przy częstotliwościach 45 Hz i 110 Hz. Nachylenia charakterystyk woofera i bass-refleksu w kierunku wyższych częstotliwości są bardzo łagodne (6 dB/okt.), zatem mamy bardzo wyrównane przetwarzanie w neralgicznym paśmie basu 40–150 Hz, bez jakiegokolwiek słyszalnego rezonansu. Wprawdzie druga harmoniczna dla bass-refleksu i maksimum efektywności woofera jest dość wysoka, ale jeśli taka ma być cena za krótki i wyjątkowo precyzyjny bas w IN-8, to ja to biorę w ciemno.

Zestaw mikroprzełączników na tylnym panelu pozwala nie tylko skompensować efekt bliskości ścian, pulpitów i konsolet, ale też w dość szerokim zakresie dostosować przetwarzanie wysokich tonów. Wolę konfigurację z ich tłumieniem, ale jeśli ktoś ma mocno opiankowane studio, to będzie raczej preferował podbicie. Tak czy owak, w paśmie powyżej 3 kHz mamy pole manewru ± 2 dB, co powinno zadowolić każdego i nie odbija się niekorzystnie na zapasie dynamiki. Ten ostatni nie jest przesadnie wysoki, głównie z uwagi na stosunkowo niewielką moc wzmacniaczy przy takich gabarytach i efektywności przetworników. Najniższe tony nie zdominują brzmienia (i bardzo dobrze), ale jednocześnie uzyskanie deklarowanego przez producenta maksymalnego poziomu SPL, sięgającego 114 dB, może być niemożliwe bez stopienia dźwięków transjentowych.

W praktyce

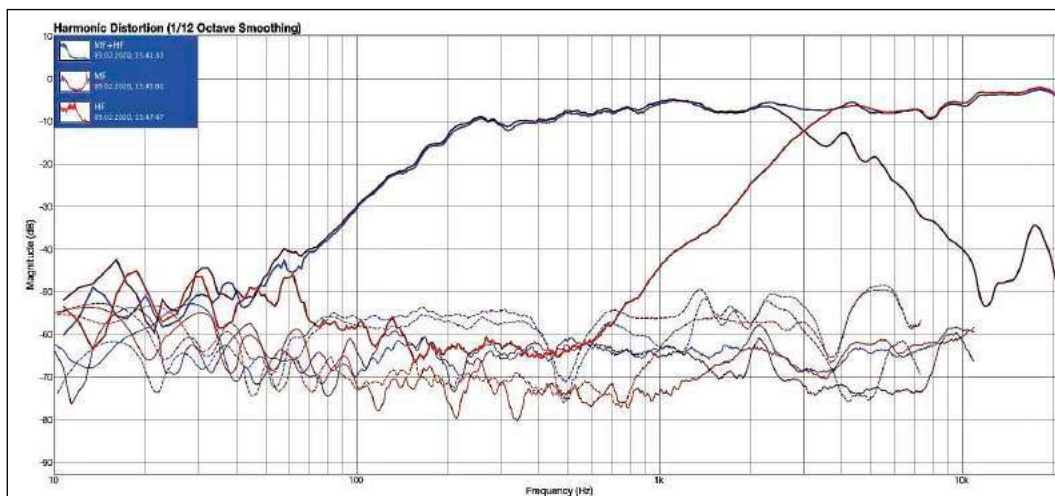
Na wstępie dość istotna uwaga: nie ustawiajcie regulatora czułości wejściowej w położenie maksymalne. Gdy monitory będą pracować w bliskim polu, ich wyjątkowo czuły przetwornik tonów średnich będzie emitował szum. Niezbyt duży, ale w trakcie wielogodzinnej pracy zauważalny. Przy ustawieniu Gain w położeniu środkowym problem znika, choć monitory potrzebują wówczas sygnału wejściowego o poziomie nominalnym +4 dBu, a nie każdy interfejs audio taki sygnał oferuje. W ostateczności można skorzystać z gniazda RCA (–10 dBV), choć jest to wejście niesymetryczne.

Dla osób nieprzyzwyczajonych do pracy z trójdrożnymi zestawami o takich gabarytach pierwszy

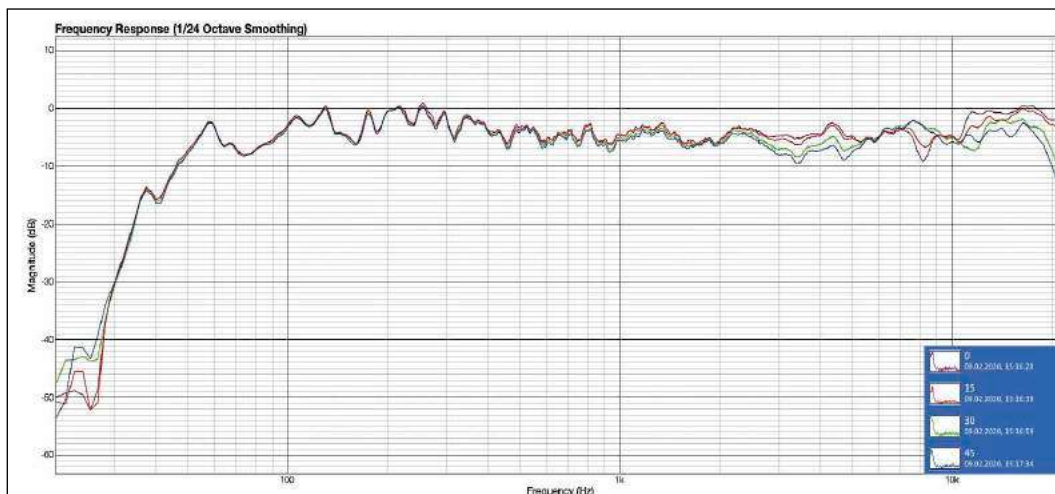
Nasza opinia

- + niezwykle wyraziste przetwarzanie środka
- + krótki, dobrze kontrolowany bas
- + przejrzyste brzmienie pasma wysokich tonów
- + duże możliwości dopasowania charakterystyki
- + spójny obraz przestrzenny
- + wyjątkowo atrakcyjna cena jak na monitory 3-drożne tej klasy

- słyszalny szum przy ustawieniu Gain powyżej 0 dB
- nie wszyscy będą w stanie zaakceptować sposób reprodukcji środka pasma



Charakterystyki przetwor-
ników częstotliwości środ-
kowych i wysokich oraz ich
charakterystyka wypadko-
wa (niebieska), zaprezento-
wane z uwzględnieniem czę-
stotliwości harmonicznych.
Można zaobserwować wzrost
trzeciej harmonicznej w oko-
licach częstotliwości podziału
(3 kHz) pojawiający się w sy-
tuacji, gdy przetworniki grają
jednocześnie. Zjawisko to ma
przełożenie na odczuwal-
ną jasność brzmieniową mo-
nitorów.



Pomiary charakterystyki
przetwarzania z uwzględnie-
niem odchylenia od osi o 15,
30 i 45 stopni. Można zaob-
serwować wspomniane w tek-
ście zmniejszenie efektywno-
ści w okolicach częstotliwości
podziału, co skłania do wnio-
sku, że warto je ustawić pod
nieco większym, niż standar-
dowe 60 stopni, kątem wzglę-
dem siebie.

kontakt z IN-8 nie będzie łatwy. Ich marzenia o po-
tężnym, masywnym dźwięku w konfrontacji z rze-
czywistością mogą się rozwiać jak poranna mgła.
Ale nie tracicie nadziei, albowiem nigdzie nie jest po-
wiedziane, że monitory studyjne muszą grać pię-
knie, a każdy nasz utwór zabrzmi na nich cudownie.
Jest dokładnie odwrotnie – kiepski miks zagra jesz-
cze gorzej. Do tego stopnia, że za jego koślawość
zaczniemy winą obarczać właśnie IN-8, podczas
gdy one są po prostu uczciwe. Porażą nasze uszy
złe użycie korekcji w zakresie wyższego środka,
rozniosą na strzępy obraz przestrzenny, w któ-
rym przesadziliśmy z szerokością efektów,
i odbiorą resztki godności partii basu, który
w trybie solo brzmiał jak najniższy dół w kul-
minacyjnej części muzyki Hansa Zimmera do
trailera najnowszej kinowej superprodukcji.
IN-8 nie są sonicznie uprzejme, mają wręcz
niezwykle wyrazisty środek, a subtelność
brzmieniowa to cecha, której w przypadku
tych monitorów chyba nigdy nie doświad-
czymy. A jeśli tak się jednak stanie, to będzie
oznaczało, że zrobiliśmy miks życia.

Podsumowanie

Przez tę zadziorność, niepokorność, mo-
mentami wręcz hałaśliwość, a jednocześnie
bardzo wstrzemięźliwy bas i rozbijającą
szczerzość, IN-8 wyjątkowo przypadły mi do
gustu. Podczas pracy momentami aż korci,
żeby znaleźć w nich jakąś gałkę, którą przy-
ciszcimy przetwornik tonów środkowych,
ale dokonanie tego na ścieżkach naszego
miksów sprawi, że finalny efekt naszych prac

będzie przejrzysty i naturalnie brzmiący. Oczywi-
ście to nie działa w sposób automatyczny – wcze-
śniej musimy zrozumieć język, w jakim mówią do
nas IN-8. Nie jest to język łatwy, a jego poznanie
będzie od nas wymagało nieco wysiłku. Sądzę
jednak, że zdecydowanie warto to zrobić. W tej
cenie nie ma na rynku równie funkcjonalnych
monitorów trójdrożnych. I choć praca z nimi nie
jest jazdą luksusową limuzyną, to mam wrażenie,
że znacznie szybciej osiągniemy cel niż w przy-
padku monitorów dwudrożnych w podobnej gru-
pie cenowej. **EF**

Wyróżniającym się elementem
modelu Independence jest prze-
twornik współosiowy, w któ-
rym wewnątrz 4-calowego gło-
śnika tonów środkowych pracu-
je 1-calowy driver.



1.800 zł**Producent**dB Technologies
www.dbtechnologies.com**Dystrybucja**SoundTrade
Piaseczno k/Warszawy
tel. 22-632-02-85
www.soundtrade.pl**Zakres pracy:** UHF,
823–832 MHz
i 863–865 MHz, 96 kanałów
w 8 bankach (bez płynnego
przestrajania); transmisja
mono i stereo.**Czas pracy odbiornika:** do
8 godzin na jednym zestawie
baterii.**Moc nadajnika:** 10 mW.**Pasmo przenoszenia:**
60 Hz–15 kHz.**Zasilanie:** zewnętrzny zasilacz
uniwersalny (nadajnik),
2×AA (odbiornik).**Wymiary:** 212×44×196 mm
(nadajnik), 64×90×23 mm
(odbiornik).**Waga:** 560 g (nadajnik), 95 g
(odbiornik).**Zakres zastosowań**

analogowy, bezprzewodowy system IEM UHF do pracy na małych scenach i realizacji zadań pomocniczych

dB Technologies

DEM 30

system odsłuchu dousznego

■ Elegancko wykonany, funkcjonalny i niedrogi system włoskiej firmy dB Technologies może przypaść do gustu osobom, które poszukują alternatywy dla produktów innych, nieco bardziej znanych marek oferujących systemy IEM

Jak większość systemów IEM (In-Ear Monitoring), DEM 30 pracuje na bazie transmisji analogowej w paśmie UHF, w tym wypadku w dwóch zakresach częstotliwości, 823–832 MHz oraz 863–865 MHz, oferując 96 kanałów (8 grup po 12 kanałów każda). Transmisja może się odbywać w trybie mono lub stereo, a w odbiorniku uwzględniono takie elementy jak regulacja barwy, ogranicznik poziomu oraz możliwość regulacji balansu. W zestawie znajdziemy wszystkie elementy potrzebne do jego natychmiastowego uruchomienia: nadajnik wraz z zasilaczem, anteną, uchwytem do raka, wkrętami montażowymi, złączem antenowym mocowanym na panelu i kablem z nadajnika do złącza; mocowany do garderoby odbiornik wraz z dwiema bateriami R6; oraz dwa przetworniki douszne i wzmacniany kabel łączący je z odbiornikiem. Przetworniki i kabel mają własny futerał, a w pakiecie znajdziemy też dwie dodatkowe pary wkładek dousznych – w sumie trzy zestawy o różnych gabarytach.

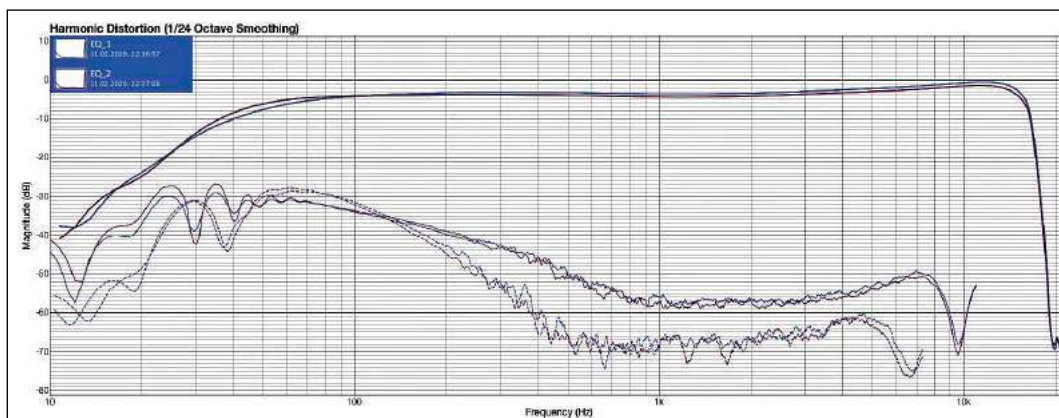
Konstrukcja

Wejścia combo w nadajniku przystosowano do sygnału liniowego w trybie symetrycznym lub niesymetrycznym, z możliwością zastosowania tłumika 12 dB. Poziom modulacji obu kanałów toru nadawczego ustawiamy potencjometrem na przednim panelu nadajnika, mając możliwość kontroli transmitowanego sygnału audio za pośrednictwem wyjścia słuchawkowego z własnym regulatorem głośności.

Wyświetlacz w nadajniku prezentuje poziom obu kanałów sygnału audio, częstotliwość pracy, aktywność automatycznej blokady przycisków i sygnalizuje tryb mono lub stereo. Ustawienia obejmują jedynie zmianę grupy i kanału transmisji oraz jej tryb (mono/stereo). Po kilku sekundach braku aktywności działanie przycisków zostaje automatycznie zablokowane, co można zmienić, przytrzymując przez kilka chwil przycisk Set. Żaden z przycisków na panelu nie jest podświetlany, co trochę utrudnia pracę przy nienajlepszym oświetleniu.

Nieco więcej funkcji mamy w odbiorniku, którego korpus, w przeciwieństwie do nadajnika, wykonany jest z tworzywa. Oprócz ustawiania banków i kanałów możemy w nim aktywować, dokonywać przyciskami na panelu, regulację funkcji Tone (rodzaj barwy dźwięku) lub balansu. Tu także uruchamiamy limiter i włączamy blokadę przycisków. W tym zakresie jesteśmy skazani na inwencję własną oraz metodę prób i błędów, ponieważ ani drukowana, ani dostępna w internecie instrukcja obsługi nie wyjaśniają działania wszystkich tych funkcji. Kilka rzeczy udało się jednak sprawdzić w praktyce. Przycisk Set trzeba naciskać jak najkrócej, gdyż dłuższe jego przytrzymanie nie pozwala przejść do kolejnej pozycji menu. W czasie ustawiania trzeba unikać sytuacji, gdy przy znaku kłódki włączymy On, bowiem wówczas aktywuje się blokada. Gdy natomiast wyłączymy funkcję Mix, wtedy zamiast regulacji





Charakterystyka całego toru transmisji – od wejścia nadajnika do wyjścia słuchawkowego – z uwzględnieniem harmonicznych (drugiej i trzeciej). Pomiarów dokonano przy skrajnych ustawieniach parametru Tone, która to funkcja działa raczej symbolicznie. Pasmo przenoszenia zawiera się w deklarowanym przez producenta zakresie – od 60 Hz do 15 kHz.

barwy (swoją drogą dość subtelnej) przyciskami na panelu odbiornika będziemy zmieniać balans. Jaśniejsze podświetlenie ekranu aktywuje się i dezaktywuje w sposób dość przypadkowy, czasem w trakcie zmiany ustawień, więc nie należy się tym zbyt przejmować.

Odbiornik włącza się potencjometrem będącym jednocześnie regulatorem głośności słuchawek. Wprawdzie można mieć kilka zastrzeżeń do jego sposobu mocowania i tego, że gałka nie jest osadzona zbyt solidnie, ale na plus przemawia to, że obsługa tego regulatora jest bardzo wygodna.

W praktyce

Dołączone do zestawu przetworniki DEM 30E są szerokopasmowe, z tunelowym wylotem, na który nakładamy silikonowe wkładki (do wyboru trzy rozmiary). Charakteryzują się impedancją 16 Ω oraz efektywnością 92,5 dB SPL dla 1 kHz. Są przy tym bardzo lekkie, wygodne, a dołączany do nich kabel dobrze układa się za uchem, utrzymując przetworniki na miejscu. Kluczem do zapewnienia najlepszego przetwarzania, stabilności oraz izolacji od dźwięków otoczenia jest dobór właściwej wkładki i poprawne „wkręcenie” przetwornika w kanał słuchowy. Sądę też, że przyda się dodatkowe mocowanie kabla zaraz za uchem, którego można dokonać z wykorzystaniem klejącej taśmy medycznej (np. 3M Transpore Medical).

Złącza do przetworników nie są wkładane, ale wpinane, więc można je nie tylko szybko odłączyć w razie potrzeby, ale też wygodnie podłączyć, gdy przetworniki są już umieszczone w uchu. Brzmienie słuchawek ukierunkowane jest na czytelność wokalu, zatem nie spodziewajmy się mocnych basów. Nie zmienia to faktu, że rytm, harmonię i sam głos słychać wyraźnie. Limiter dobrze spełnia swoją rolę, utrzymując stały poziom sygnału i nie dopuszczając do ogłuszenia nawet w skrajnych sytuacjach. Ze względów bezpieczeństwa trzeba jednak zadbać o jakiś procesor dynamiki włączony przed nadajnikiem. Przyciski na panelu, w zależności od konfiguracji nadajnika oraz odbiornika, regulują balans/panoramę lub charakter soniczny dźwięku – od lekko konturowego do nieco jaśniejszego. Jak już wspomniano, regulacja ta jest dość płytka, w zasadzie

symboliczna, ale w pewnym zakresie pozwala dostosować brzmienie do naszych potrzeb. Kabel układa się dobrze, nie ma tendencji do skręcania się i splątania. Jeśli poprawnie osadzimy przetworniki i ułożymy kabel, to już po kilku chwilach niemal zapominamy o tym, że mamy „ucho” jako odsłuch. Pod względem poziomu głośności odczuwalnej słuchawki nas nie porażają, ale na niezbyt głośnej scenie sprawdzają się dobrze i nie powodują wrażenia dyskomfortu.

Podsumowanie

Produkty dB Technologies cieszą się dużym zainteresowaniem nabywców, głównie z uwagi na atrakcyjną cenę, wysoką funkcjonalność oraz fakt, że w większości są produkowane we włoskiej siedzibie firmy w Cre-spellano. DEM 30, z sugerowaną ceną detaliczną 1.800 zł, należy do najtańszych bezprzewodowych systemów IEM, co w kontekście popularności marki i jej wieloletniej obecności na rynku wzbudza zrozumiałe zainteresowanie potencjalnych nabywców.

Transmisja jest skuteczna, limiter działa bardzo sprawnie, a słuchawki zapewniają wysoką czytelność głosu, choć miłośnicy niskich tonów mogą nie być usatysfakcjonowani tym brzmieniem. Wykonanie nie wzbudza zastrzeżeń, a jeśli z odbiornikiem nie będziemy się obchodzić zbyt namolnie, może nam posłużyć długie lata. Jego konfiguracja nie przebiega idealnie i nie ma co liczyć na wsparcie w instrukcji obsługi, ale ustawień nie zmieniamy co chwila, zatem można z tym żyć. Przetworniki są wygodne, mają odpinane złącza, a sam kabel dobrze się układa.

W kontekście swojej ceny DEM 30 z pewnością zasługuje na uwagę, choć należy pamiętać, że nie mają pretensji do zastosowań profesjonalnych. Niemniej wszędzie tam, gdzie zależy nam na dyskretnym i sprawnie działającym odsłuchu bezprzewodowym, z pewnością znajdą użytkowników. **ETS**

Dołączone do zestawu przetworniki douszne mają odpinane kable i trzy rozmiary wkładek silikonowych. Kabel o długości 1,3 m jest mocny i dobrze się układa.

Nasza opinia

- + dwa zakresy częstotliwości UHF
- + 96 kanałów w ośmiu bankach
- + praca w trybie mono lub stereo
- + skuteczny limiter w odbiorniku
- + w zestawie znajdują się wszystkie elementy systemu
- kłopotliwa konfiguracja odbiornika
- brak wyczerpującej instrukcji obsługi

Wyświetlacz odbiornika prezentuje częstotliwość, poziom sygnału audio, tryby pracy oraz stan baterii zasilających. Przyciskami na przednim panelu regulujemy, w zależności od konfiguracji, barwę sygnału lub balans/panoramę.

1.941 zł**Producent**

AKG

www.akg.com

Dystrybucja

E.S.S. Audio

Łomianki

tel.: 22-751-42-46

www.essaudio.pl

Funkcja: estradowy mikrofon pojemnościowy do zastosowań wokalnych.

Kapsuła: elektretowa, 0,75", charakterystyka nerkowa.

Czułość: 5,6 mV/Pa.

Poziom szumów: 20 dB SPL A.

Maks. poziom SPL: 150 dB (1% THD).

Zasilanie: zewnętrzne, fantomowe 48 V.

Wymiary: 185×51 mm.

Waga: 312 g.

AKG C636

estradowy mikrofon pojemnościowy

■ Określany jako „master reference condenser vocal microphone”, model C636 ma zagwarantować uzyskanie legendarnego studyjnego brzmienia na scenie

AKG ma długą i piękną historię związaną z mikrofonami estradowymi. Dyn 60 z drugiej połowy lat 40. minionego wieku do dziś wygląda wspólnie, a D12, którego produkcję rozpoczęto w latach 50., wciąż pozostaje w użyciu. Ale w przeciwieństwie do nich C636 jest mikrofonem pojemnościowym. Jakkolwiek tego typu kapsuły zapewniają znacznie lepsze parametry brzmieniowe niż przetworniki dynamiczne, to jest kilka kwestii, z którymi trzeba sobie poradzić na etapie konstruowania. Pierwsza to uzyskanie optymalnej odporności na wysoki poziom ciśnienia dźwięku, a także pośrednio związana z tym osłona kapsuły przed podmuchami powietrza. Trzeba też zadbać o izolację mechaniczną i wreszcie o zapewnienie dużej odporności na wilgoć oraz zmiany temperatury.

Konstrukcja

C636 jest bezpośrednim następcą bardzo popularnego i cieszącego się zaufaniem modelu C535. Nie jest jednak do niego podobny, kształtem przypominając mikrofony dynamiczne AKG z serii D. Zastosowano w nim elektretową kapsułę pojemnościową z napylaną złotą membraną o średnicy 0,75". Przy charakterystyce nerkowej i czułości nominalnej 5,6 mV/Pa deklarowany przez producenta maksymalny poziom ciśnienia dźwięku opiewa na 150 dB SPL, przy zniekształceniach 1% (nie jest publikowana informacja o paśmie czy też częstotliwości, do której ta wartość się odnosi). Na korpusie znajdziemy dostępny jedynie za pomocą jakiegoś narzędzia przełącznik aktywujący filtr górno-przepustowy 80 Hz (12 dB/okt.). Mikrofon wymaga zasilania zewnętrznym napięciem fantomowym 48 V, pobierając 4 mA prądu.

Cała konstrukcja jest metalowa, a mikrofon ma słuszną wagę 312 g. Dostarczany jest w zapinanym na ekspres tkaninowym, wyszczelnianym futerale w kształcie niewielkiej tuby, w którym znajdziemy też uchwyt mi-

krofonowy. Pod względem jakości wykonania i zastosowanych materiałów C636 reprezentuje sobą najwyższą klasę.

Pierwszą „linią obrony” dla kapsuły jest precyzyjnie wykonana aluminiowa siatka o zwiększonej z przodu gęstości i półkolistym kształcie, mocowana magnetycznie do korpusu mikrofonu. Właściwa kapsuła umieszczona jest w intrygującej, mosiężnej strukturze o kształcie walcowo-stożkowym, stanowiącej część zespołu umieszczonego w korpusie za pośrednictwem podwójnego resorowania. Elektronika mikrofonu to nie tylko konwerter impedancji na tranzystorze FET, ale też filtr górno-przepustowy, stabilizacja napięcia zasilania i układ symetryzacji wyjścia. Zewnętrzna osłona kapsuły to mocna stalowa siatka, wyłożona wewnątrz warstwą pianki akustycznej. Cała kapsuła dostępna jest także w wersji samodzielnej, do współpracy z systemami bezprzewodowymi, nosząc oznaczenie C636 WL1.

W praktyce

Brzmienie tego mikrofonu będzie w dużej mierze kwestią własnych preferencji oraz zastosowanego systemu nagłośnieniowego. C636 doskonale wpisuje się we współczesną tendencję do tworzenia mikrofonów dla scen opartych na systemach monitoringu IEM, mających wysoką czułość i relatywnie wąską charakterystykę kierunkową. Mikrofon nie ma wyraźnie prominentnych częstotliwości, choć można o nim mówić jak o przetworniku o ciepłym brzmieniu (nieznaczne wypuklenie 400 Hz), stonowanej średnicy 2 kHz i podkreślonej prezencji przy 5,5 kHz.

Z praktyki wynika, że filtr górno-przepustowy powinien być włączony wszędzie tam, gdzie mamy do czynienia z wokalem, a wyłączony, jeśli chodzi o głos mówiony. Odnoszę wrażenie, że oddziaływanie filtru wykracza poza samo tłumienie najniższych częstotliwości, ponieważ można go usłyszeć także w zakresie najwyższego



■ Zakres zastosowań

profesjonalny mikrofon estradowy o typowym dla przetworników pojemnościowych otwartym i dynamicznym brzmieniu

■ Nasza opinia

- + wysoka odporność na ciśnienie dźwięku
- + doskonała izolacja mechaniczna kapsuły
- + możliwość pracy w ekstremalnej bliskości względem źródła dźwięku
- trudny dostęp do filtra HPF

pasma (częstotliwości powyżej 10 kHz stają się nieco stonowane, a charakterystyka brzmieniowa lepiej dopasowana do wokalu). Eksperymenty w tym zakresie wymagają jednak użycia jakiegoś narzędzia, pozwalającego zmienić pozycję przełącznika. Jeśli to będzie jakiś metalowy przedmiot, po pewnym czasie stan przełącznika będzie daleki od idealnego.

Słyszalny szum własny C636 jest nieco wyższy niż w przypadku podobnych mikrofonów innych producentów (np. Sennhesier e865), ale trzeba też pamiętać o tym, że wysoka jest też sama czułość mikrofonu AKG. W tym kontekście uwagę zwraca typowa dla mikrofonów dynamicznych odporność na ciśnienie dźwięku. C636 może zatem pracować nie tylko z niższymi ustawieniami Gain, ale też w bezpośredniej bliskości ust wykonawcy, co nie jest takie oczywiste w przypadku estradowych mikrofonów pojemnościowych. Interesujące jest to, że nawet w tak ekstremalnych warunkach mikrofon brzmi świetnie, a gdy wykonawca zrobi tak nie lubianą przez realizatorów „tubę”, trzymając mikrofon za kapsułę, można uzyskać bardzo ciekawe brzmienie. Co więcej, tak wykorzystany C636 doskonale się sprawdził przy nagraniach studyjnych, pozwalając uzyskać bardziej energetyczny wokal niż przy rejestracji klasycznym mikrofonem wielkomembranowym. Ponadto C636 zachowuje dużą odporność na zakłócenia mechaniczne, co jest zasługą efektywnego systemu zawieszenia.

Podsumowanie

AKG C636 plasuje się w podobnym przedziale cenowym i funkcjonalnym co m.in. Audix VX-10 i Au-

Model C636 oferuje typową dla AKG wysoką jakość wykonania i dobre brzmienie

dio-Technica AE 5400, pozostając nieco tańszym od takich mikrofonów jak Neumann KSM104 czy mający dwie charakterystyki kierunkowe Sennhesier e965. Oferuje typową dla AKG wysoką jakość wykonania i dobre brzmienie, a duża odporność na zakłócenia mechaniczne oraz ciśnienie dźwięku, w połączeniu z wysoką czułością, mogą przypaść do gustu wielu realizatorom i wykonawcom. 

Wypożyczona w membranie o średnicy 0,75" kapsuła pojemnościowa zamocowana jest w konstrukcji z podwójnym resorowaniem, która zapewnia uzyskanie wysokiej odporności na zakłócenia mechaniczne.



EHQ POWER™

Zestawy nagłośnieniowe dla szkół

Oświetlenie

Kolumny

Wzmacniacze

Megafony

Miksery

Odtwarzacze CD / MP3

AVT
SOUND & LIGHT

www.superdyskoteka.pl

AVT Korporacja 03-197 Warszawa, ul. Leszczynowa 11

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

**DVD+Online**

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

6.500 zł

Producent

Heritage Audio

<https://heritageaudio.net>
Dystrybucja

AudioTech

Warszawa

tel. 22-648-29-35

www.audiotechpro.pl

Funkcja: stereofoniczny kompresor/limiter analogowy z tłumieniem na mostku diodowym.

Tory wejściowe/wyjściowe: liniowe, z separacją transformatorową; wyjście w klasie A.

Czasy kompresji: 50 μ s–20 ms (atak), 25–400 ms + dwa tryby automatyki (powrót).

Poziom maks.: +22 dBu.

Maks. tłumienie: 20 dB.

Odstęp od szumów: 75 dB.

Zasilanie: zewnętrzny zasilacz sieciowy.

Wymiary: rak 19"/1 U.

Waga: 1,5 kg.

Każdy z kanałów ma własne wejścia dla sygnału kluczującego – oba jednocześnie aktywowane przyciskiem na przednim panelu, z możliwością wyprowadzenia sygnału do kolejnych urządzeń w systemie.

Heritage Audio Successor kompresor grupowy

■ Hiszpańska firma Heritage Audio ma ciekawą receptę na sukces: w urządzeniach przypominających klasyczny sprzęt Neve zamyka technologię będącą interesującym połączeniem wielu najlepszych rozwiązań

Doskonałym tego przykładem jest Successor. Ten kompresor grupowy prezentuje się trochę jak Neve, od którego zapożyczono koncepcję sekcji tłumienia na mostku diodowym oraz wyjść w klasie A, a trochę jak SSL i API, będących źródłem inspiracji dla układu sterowania tłumieniem. A wszystko to z wykorzystaniem transformatorów wejściowych i wyjściowych Carnhill, wykonywanych na zamówienie Heritage Audio.

Kompresja grupowa

Nie ma kompresorów uniwersalnych, dlatego wielu realizatorów korzysta z całej gamy różnych urządzeń i wtyczek do kontroli dynamiki. Czego innego będziemy wymagać od procesora kontrolującego sygnał o dużej dynamice i szybkim narastaniu, jak np. w przypadku instrumentów perkusyjnych, a jeszcze czegoś innego od kompresora dla basu, gitary czy wokalu. Każde z tych źródeł ma inną charakterystykę soniczną, którą należy kształtować odpowiednio dobranymi do niej narzędziami.

W przypadku pojedynczych źródeł, które w kontekście miksu kontrolujemy na poziomie tzw. mikrodynamiki, mamy na ogół dość wyraźne i powtarzalne parametry czasów ataku i powrotu. Zupełnie inaczej wygląda kwestia tzw. makrodynamiki całościowego materiału audio, gdzie parametry czasowe trudno ująć w definiowalne ramy. Z tego względu popularnością cieszy się koncepcja wykorzystania innych kompresorów do pracy na

śladach, a jeszcze innych na grupach i na sumie. Choć uznaje się, że pierwszym „kompresorem grupowym” był SSL Buss Compressor, to jednak koncepcja tych urządzeń jest znacznie starsza i sięga czasów popularności urządzeń określanych jako Program Compressor, których doskonałym przykładem jest m.in. Fairchild 670.

Kompresory grupowe na ogół nie działają tak głęboko, jak te przeznaczone do pracy na ścieżkach, a ich czasy, zwłaszcza Release, bardzo często mogą być definiowane jako automatyczne. „Automatyka” tych rozwiązań to określenie nieco na wyrost, bo w praktyce sprowadza się do prostych układów RC (rezystor i kondensator), które uśredniają poziom sygnału w funkcji czasu i na tej podstawie wytwarzają napięcie zmienne sterujące tłumieniem. Chodzi o to, by czas powrotu nie był zbyt krótki, co skutkowałoby zniekształceniami, ani zbyt długi, co mogłoby sprawić, że kolejna faza tłumienia pojawi się jeszcze w czasie trwania poprzedniej.

Zagadnienia związane z dynamiką kompleksowego materiału audio to problem bardzo złożony i stworzenie uniwersalnego narzędzia do tego typu prac nie jest rzeczą łatwą. Czy najnowszy kompresor Heritage Audio, którego nazwa jest połączeniem słów określających sukces i sukcesję, sprostał zadaniu?

Konstrukcja

Mamy tu typową obudowę 19"/1U, zewnętrzny zasilacz sieciowy, wychyłowy wskaźnik tłumienia





i zestaw standardowych regulatorów kompresji. W jego skład wchodzi wyskalowany w dBU potencjometr Threshold, przełącznik głębokości kompresji Ratio, 6-pozycyjne regulatory czasu ataku, powrotu, filtracji w układzie sterowania kompresją (sidechain) oraz kompensacji poziomu po bloku tłumienia (Makeup), i wreszcie potencjometr do realizacji tzw. „kompresji nowojorskiej”, czyli proporcji między sygnałem czystym a przetworzonym.

Przyciskami włączamy blok dynamiki, zewnętrzne kluczkowanie sidechain, tryb Blend, czyli wspomnianą wcześniej regulację proporcji, oraz zasilanie urządzenia. Wyłączenie funkcji Dynamics nie jest jednoznaczne z ominięciem urządzenia – kompresja wprawdzie nie działa, ale liniowe, bazujące na transformatorach układy wejścia i wyjścia cały czas pozostają aktywne, wnosząc swój charakter do brzmienia.

Mogący sterować pracą kompresji sygnał zewnętrzny podajemy za pośrednictwem wejść TRS, oddzielnych dla kanału lewego i prawego. Konstruktorzy byli na tyle uprzejmi, że uwzględnili też przelotowe wyjścia tych sygnałów, dzięki czemu na realizację kluczkowania sidechain nie trzeba w naszym systemie poświęcać oddzielnych torów.

Warto wspomnieć, że sygnał sterujący tłumieniem obu kanałów kompresji jest sumowany w tzw. trybie oksfordzkim, czyli nie poprzez monofonizację, ale podążanie za sygnałem z tego kanału, który w danym momencie ma wyższy poziom. W ten sposób zachowuje się stabilność sceny stereo bez ignorowania głośniejszych sygnałów, bez względu na to, w którym kanale występują.

W praktyce

Successor jest grupowy w tym sensie, że nie ma możliwości oddzielenia regulacji obu kanałów. Trochę szkoda, ponieważ funkcjonalność tego urządzenia wykracza poza pracę na grupach. Dzięki regulacji czasu ataku już od 50 mikrosekund, czasu powrotu od 25 milisekund i opcji sterowania kompresją za pośrednictwem sygnałów zewnętrznych zakres zastosowań znacząco wzrasta. Bez względu na to, czy mamy do czynienia z wokalem, czy też partią perkusyjną, z łatwością zrealizujemy każdy scenariusz obróbki dynamiki – od eksponowania/tłumienia transjentów i/lub wybrzmiewania, poprzez pasmową kontrolę dynamiki, na utrzymaniu stałej głośności odczuwalnej skończywszy.

Successor nie przyciemnia sygnału, a zmniejszanie tłumienia przy dłuższych czasach Release (np. w trybie A2) przebiega w sposób wyrównany. Wbudowany filtr sidechain uwzględnia nie tylko dwie pozycje usunięcia niskich częstotliwości z toru sterowania tłumieniem (80 lub 100 Hz), ale też usunięcie wszystkiego poniżej 5 kHz i pasmowe podbicie 800 Hz lub 3 kHz. Przy filtracji górno-przepustowej 5 kHz kompresor reaguje na wszystkie częstotliwości decydujące o jasności brzmieniowej, pozwalając wygładzić charakter soniczny materiału audio. Z kolei aktywowanie filtracji pasmowej sprawia, że kompresor reaguje tylko wtedy, gdy w sygnale pojawiają się odfiltrowane częstotliwości – w tym przypadku



LEWITT

LCT 040 LCT 140 AIR

PROFESJONALNE MIKROFONY POJEMNOŚCIOWE

LCT 140 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](https://www.facebook.com/MegaMusicSopot)

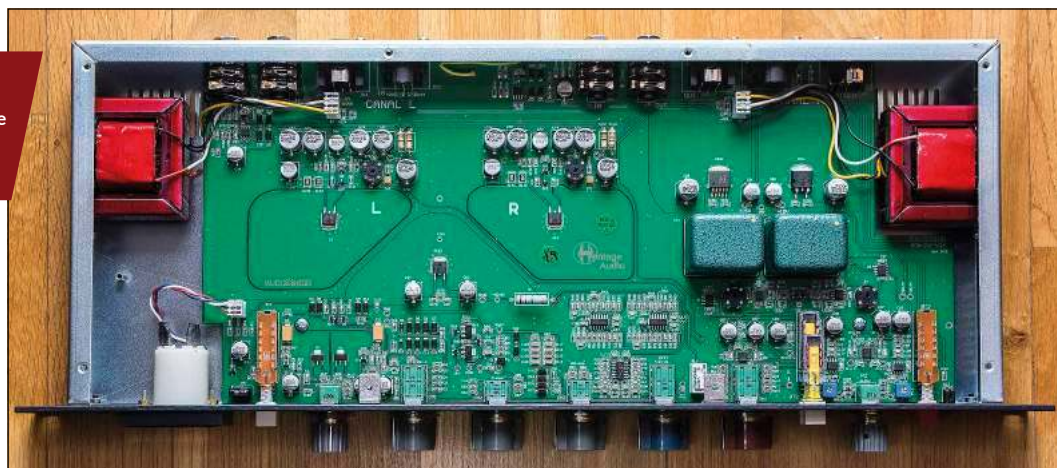
Wejścia i wyjścia kompresora oparto na transformatorach Carnhill, które pozostają w torze sygnałowym także wtedy, gdy wyłączymy kompresor przyciskiem Dynamics.

Zakres zastosowań

analogowy kompresor/limiter z układem mostka diodowego, przeznaczony do pracy na grupach i sumie w projektowym i profesjonalnym studiu nagrań

Nasza opinia

- + unikalne rozwiązanie z mostkiem diodowym
- + transformatory i wzmacniacz liniowy w klasie A stale obecne w torze sygnałowym
- + szeroki zakres regulacji czasów kompresji
- + niezależny zewnętrzny sidechain dla kanałów
- + pięć typów wewnętrznej filtracji sidechain
- mały zakres regulacji kompensacji tłumienia
- sporadyczna chwilowa niestabilność przy zmianach czasu



800 Hz lub 3 kHz. W pierwszym przypadku w sposób dynamiczny zredukujemy specyficzne nosowe pasmo, a w drugim ostrość brzmieniową w wokalu, gitarach i partiach syntezatorów.

Wspomniany wyżej brak możliwości niezależnego wykorzystania kanałów da się w pewnym zakresie ominąć poprzez wykorzystanie kluczowania sidechain, choć już same parametry zaaplikowanej kompresji będą w obu kanałach takie same.

Przykłady różnego typu ustawień kompresora na materiale całościowym znajdziecie na dołączonej do magazynu płycie DVD, wśród materiałów na stronie www.media.avt.pl oraz w podcaście zamieszczonym na stronie <https://soundcloud.com/estradaistudio>.

Podsumowanie

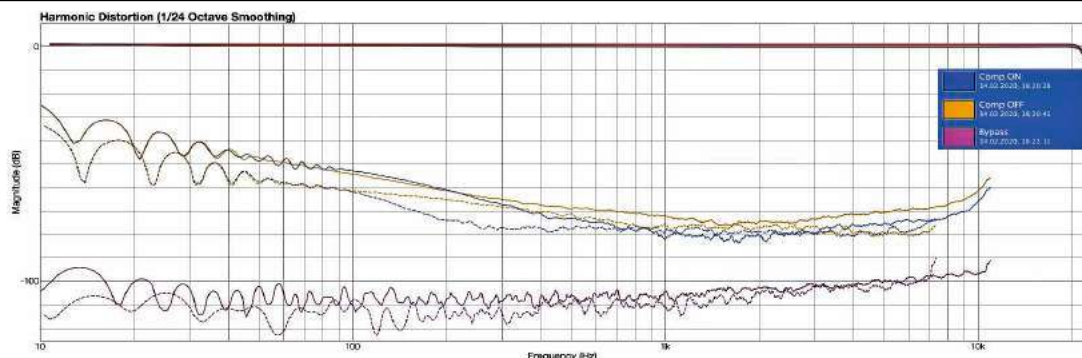
Kompresor jest pod wieloma względami co najmniej interesujący. Przede wszystkim znajdziemy w nim unikalny układ tłumienia z mostkiem diodowym. Wejścia i wyjścia mają na stałe włączone transformatory, przy czym wyjście pracuje w klasie A, wnosząc do dźwięku swój charakter brzmieniowy. Możliwość skorzystania z ekstremalnie krótkich czasów kompresji to przepustka do

strefy brzmień eksperymentalnych, które można mieszać z sygnałem czystym regulatorem Blend. Ten ostatni można szybko włączyć/wyłączyć, by sprawnie porównać dwa rodzaje brzmienia. Urządzenie ma znikomy poziom szumów własnych (co w przypadku kompresorów z mostkiem diodowym jest prawdziwym osiągnięciem technologicznym) i oferuje naprawdę potężny sygnał wyjściowy. Jednocześnie jednak potrzebuje równie silnego sygnału na wejściu – niektóre interfejsy audio mogą go po prostu nieysterować.

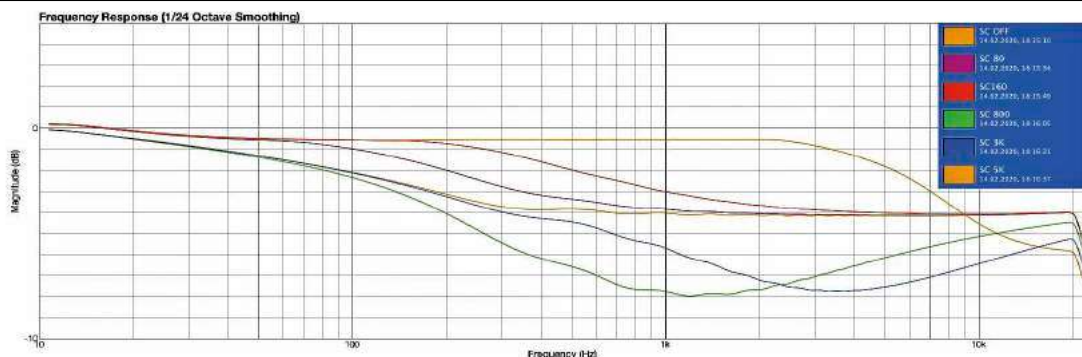
Chętnie widziałbym nieco szerszy zakres regulacji poziomu wyjściowego. W wielu urządzeniach producenci trzymają się zasady, że wzmocnienie Makeup jest równe bądź większe niż największe tłumienie kompresora. To ostatnie wynosi tu ok. 20 dB, a maksymalne wzmocnienie Successora to tylko 10 dB, zatem do zrównoważenia poziomów gdzieś po drodze brakuje 10 dB. I od razu odpowiem: tak, można to w pewnym zakresie skompensować regulatorem Blend, ale to nie to samo.

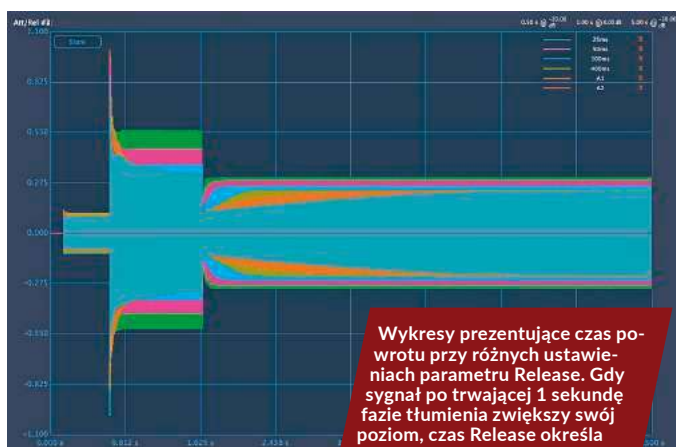
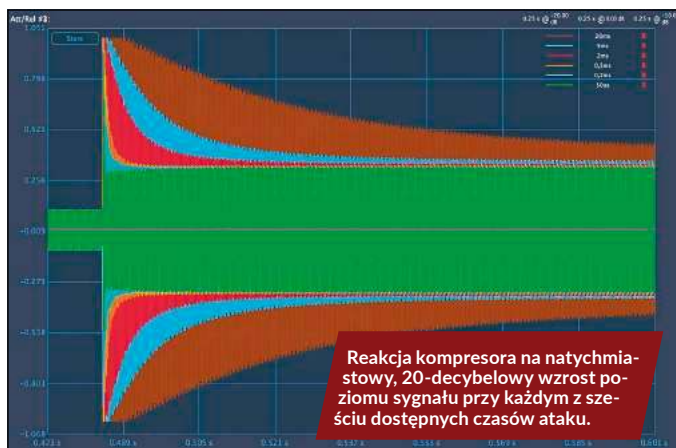
Druga kwestia to nie zawsze przewidywalne zachowanie się urządzenia przy zmianie czasów. Nie jest to większy problem, ale pojawiająca się przez

Charakterystyki pasmowe i częstotliwości harmonicznych uwzględniające trzy sytuacje: gdy sygnał całkowicie omija kompresor (najniższy poziom harmonicznych), gdy przechodzi przez niego z wyłączoną kompresją (Comp Off) i włączoną, ale bez aplikowania tłumienia (Comp On). Jak widać, już sama obecność Successora w torze sygnałowym znacząco zwiększa poziom harmonicznych dla częstotliwości do ok. 400 Hz.



Charakterystyki kompresora z 8-decybelowym tłumieniem przy różnych ustawieniach wewnętrznego filtra sidechain. Nie można ich traktować jako reprezentatywnego pasma przenoszenia, ale bardziej jako prezentację tego, jak kompresor reaguje na sygnał w sytuacji, gdy w torze sterowania zostanie włączona korekcja: górnoprzepustowa 80 Hz, 160 Hz i 5 kHz oraz podbicie pasma 800 Hz i 3 kHz.



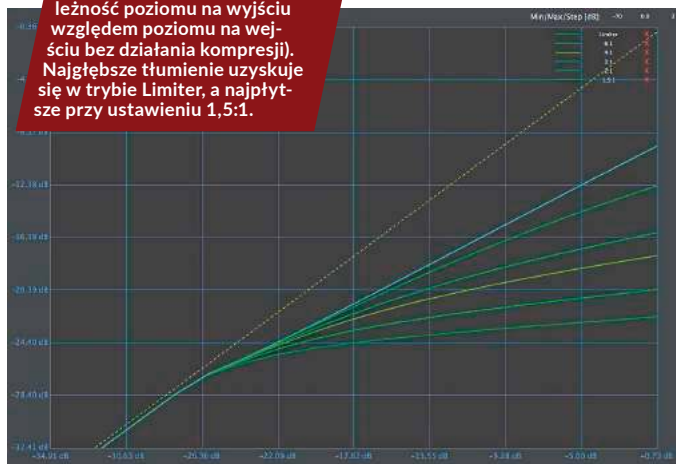


chwile niestabilność może niekiedy irytować.

Trudno byłoby mi porównać Successora do jakiegokolwiek innego urządzenia do obróbki dynamiki. Z jednej strony ma w sobie coś z klasycznego Neve 2254, a z drugiej z modelu 33609. Brzmieniowo i funkcjonalnie poruszamy się zatem w takich właśnie rejonach, ale z możliwością wykorzystania dużo krótszych czasów ataku. Swoją drogą, Successor jest ponad dwukrotnie tańszy od AMS Neve 33609, choć w tym ostatnim mamy niezależną regulację kanałów. Co ciekawe, w podobnym przedziale cenowym i funkcjonalnym będzie trudno znaleźć podobny produkt. Tym samym kompresor Heritage Audio staje się

dość oczywistym wyborem, jeśli chodzi o procesor grupowy, czy nawet masteringowy, w zakresie między 5.000 a 8.000 zł. **ETS**

Charakterystyki przejścia z trybu pracy liniowej do tłumienia sygnału przy różnych ustawieniach parametru Ratio (linia kreskowana pokazuje zależność poziomu na wyjściu bez działania kompresji). Najgłębsze tłumienie uzyskuje się w trybie Limiter, a najpłytsze przy ustawieniu 1,5:1.



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.



MEGA MUSIC

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

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

3.290 zł**Producent****RME**

www.rme-audio.de

Dystrybucja**Audiostacja****Warszawa**

tel. 22-122-53-00

www.audiostacja.pl

Funkcja: interfejs audio/MIDI USB 2.0. 4 wejścia i 4 wyjścia analogowe, wejście i wyjście ADAT.

Wejścia mikrofonowe: 2, XLR, impedancja 2 kΩ, zakres dynamiki 117 dBA, poziom maks. +19 dBu.

Wejścia instrumentalne: 2, TS, impedancja 1 MΩ, zakres dynamiki 120 dBA, poziom maks. +13 dBu.

Wyjścia liniowe: 2, XLR, impedancja 300 Ω, zakres dynamiki 118 dBA, poziom maks. +19 dBu, wyjście napięcia stałego do 9,6 V (XLR) lub 4,5 V (TRS).

Przetwarzanie: 24-bitowe, próbkowanie od 28 do 200 kHz.

Zasilanie: przez USB, maks. 5,4 W, typowo 700 mA. Zewnętrzny zasilacz 12 V (opcja).

Wymiary: 108×35×181 mm.

Waga: 680 g.

■ Zakres zastosowań

główny interfejs w studio profesjonalnym i masteringowym, do zawodowych zastosowań mobilnych oraz najbardziej wymagających prac pomiarowych audio

RME Babyface Pro FS

interfejs audio/MIDI

■ Które interfejsy audio należą do najlepszych na świecie i dlaczego są wśród nich RME? Stwierdzenie prowokacyjne i otwierające pole do dyskusji, ale jednocześnie niepozbawione głębszego sensu. Pochylmy się nad tematem przy okazji testu najnowszego Babyface Pro FS

Kiedy bliżej przyjrzymy się historii RME, poznamy tworzących tę firmę ludzi i zastanowimy nad ich sposobem myślenia o profesjonalnych produktach audio, to szybko zrozumiemy fenomen wysokiej pozycji tej marki na rynku. Po pierwsze, każda branża ma swoich liderów, a w naszej jest nią właśnie RME. Od samego początku rozumiano tam, że świat producentów komputerów nie dostrzega potrzeb profesjonalistów zajmujących się dźwiękiem i że nie można liczyć na to, iż giganci rynku będą tworzyli rozwiązania przyjazne obsłudze dźwięku na poziomie zawodowym. Zaistniała zatem potrzeba stworzenia takich rozwiązań sprzętowo-programowych, by wymiana danych między urządzeniami audio a komputerem dokonywała się na zasadach ustanawianych przez audio, a nie komputer. Stąd był już tylko krok do stworzenia własnych kontrolerów FPGA obsługujących transfer i napisania od fundamentów takiego oprogramowania, które ten transfer utrzyma.

Po drugie, urządzenia profesjonalne mają być profesjonalne naprawdę, a nie tylko z nazwy. Dlatego Babyface Pro FS ma korpus wyfrezowany z aluminium, prawdziwie antypoślizgowe stopki, własny futerał transportowy i oferuje znacznie

więcej wejść i wyjść niż wskazują na to jego gabaryty. Poza tym nikt nie publikuje tak szczegółowych, wiarygodnych i w pełni weryfikowalnych danych technicznych swoich produktów jak RME. Takie „drobiazgi”, jak implementacja krzywych ważenia, brak poziomów odniesienia przy podawaniu wartości dynamiki czy zakresów częstotliwości w specyfikacji zniekształceń, mogą poprawić wyniki nawet o kilkanaście decybeli. W przypadku RME konstruktorzy nie dają sami sobie nawet cienia szansy na to, by podawane przez nich wartości można było interpretować inaczej.

Po trzecie, swoiste uczulenie tej firmy na kwestie kształtu i stabilności przebiegu zegarowego, zapewnienia priorytetu danym audio oraz posuniętej do obłędu dbałości o synchronizację i jakość konwersji można sklasyfikować jako jednostki chorobowe. Takie podejście trafia jednak do ludzi z podobnymi przypadłościami. Tak się składa, że do tej grupy należy wielu realizatorów dźwięku, masteringowców i specjalistów pracujących w obszarach, gdzie dźwięk musi być najwyższej jakości.

Aby stonować czołobitny charakter tych peanów, należy wspomnieć o kilku innych cechach produktów RME. Wiele z nich wygląda i działa tak, jakby stworzono je pod kątem użycia w laboratoriach

**ESTRADA
STUDIO**
nasz
TYP!





miarowych. Podobnie jest z ich obsługą – jest wszystko, czego trzeba, a nawet trzy razy więcej, ale chcąc coś zmienić, nie zawsze wiadomo, od czego zacząć. Funkcjonalność systemów RME, możliwości i zakres dostępnych rozwiązań momentami wręcz przytłaczają. I choć w ostatnich latach w tym zakresie zmieniło się dużo (głównie na skutek oczekiwań rynku amerykańskiego), to rozwiązania firmy RME wciąż są, jakby to powiedzieć..., bardzo niemieckie. Poza tym sprzęt tej firmy do najtańszych nie należy, choć trzeba też przyznać, że nie jest absurdalnie drogi. Pod tym względem jest kilka innych firm, które za podobne produkty żądają dużo większych pieniędzy.

Do rzeczy

Zaprezentowany 4 lata temu Babyface Pro, ze swoim całkowicie metalowym korpusem, najwyższą klasą zastosowanych rozwiązań elektronicznych oraz zwartą konstrukcją, zelektryzował cały świat pro-audio. Obecnie dostępna wersja FS to jego rozwinięcie, w którym zastosowano technologię kontroli jittera noszącą nazwę SteadyClock FS. Przekłada się to na jeszcze większą precyzję próbkowania, co w konsekwencji ma pomóc w uzyskaniu maksymalnej możliwej stabilności przestrzennej i reprodukcji najdrobniejszych szczegółów. Ponadto dodano możliwość zmiany poziomu nominalnego dla wyjść XLR (+4 dBu lub +19 dBu), dokonywanej przełącznikiem pod spodem korpusu. Poprawiono wydajność prądową wzmacniacza słuchawkowego, aplikując rozwiązanie z ADI-2 Pro (wzrost mocy o 20 mW, obniżenie zniekształceń o 10 dB i możliwość obciążania wyjścia TRS 3,5 mm impedancją rzędu 0,1 Ω). Odstęp od szumów dla wejść mikrofonowych wzrósł ze 112,2 do 113,7 dB, a dla wejść liniowych ze 114 do 116,3 dB. Warto zaznaczyć, że są to wartości podane bez krzywej ważenia A. Jeśli ją uwzględnimy, tak jak to robi większość innych producentów, to liczby wzrosną o co najmniej 3 dB, zbliżając się już do granicy możliwości technologii analogowej.

A skoro o tym mowa, to wejścia liniowe w nowym Babyface mają zniekształcenia mniejsze o 8 dB w porównaniu do poprzedniej wersji inter-

fejsu. Zastosowanie nowych przetworników A/C i C/A pozwoliło zmniejszyć latencję o 6 sampli. Mamy obecnie 5 sampli opóźnienia na wejściu i 7 na wyjściu – niżej zejść się nie da. Przy próbkowaniu 96 kHz zmierzone przez nas opóźnienie konwersji A/C/A wyniosło 0,43 ms. Zaznaczmy jednak, że są to same opóźnienia przetwarzania; latencja połączenia interfejs-komputer to zupełnie inna kwestia, choć tu też możemy liczyć na mistrzowskie osiągnięcia.

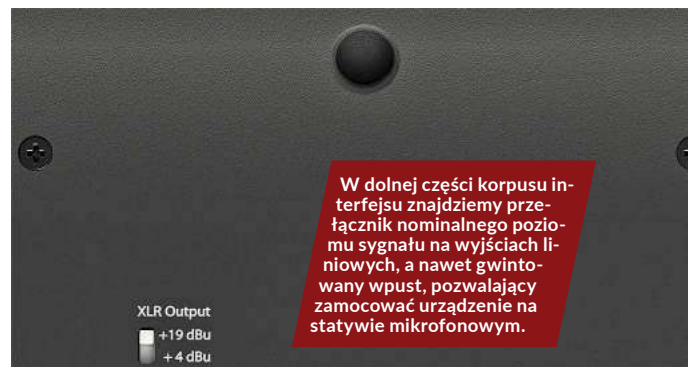
Z powyższego widać jasno, że przy tej klasie produktów i przy obecnej technologii uzyskano parametry, które należy uznać za ekstremalnie wysokie – np. zakresy dynamiki torów sygnałowych przewyższają zakres dynamiki ludzkiego słuchu, a dla urządzeń analogowych jest to w zasadzie granica ich możliwości. Mówiąc inaczej, w tym urządzeniu nie ma nic, co mogłoby wpływać na dźwięk – zawężać jego pasmo, zmieniać dynamikę czy wprowadzać zniekształcenia – a co mogłoby być zarejestrowane przez nasz słuch. Z technicznego punktu widzenia nowy Babyface Pro FS jest totalnie przeźroczysty.

Konstrukcja

Mimo niepozornego, choć wręcz pancernego wyglądu, urządzenie ma 14 wejść i 14 wyjść. Są 2 wejścia mikrofonowe, 2 liniowo-instrumentalne, 2 wyjścia XLR, 2 wyjścia słuchawkowe, wejście i wyjście ADAT oraz wejście i wyjście MIDI. Nie wszystkie złącza znajdują się bezpośrednio w interfejsie – dla portów MIDI brakło miejsca, zatem musimy skorzystać z dołączonej przejściówki.

Choć urządzenie ma gniazdo do podłączenia zewnętrznego zasilacza, to nie znajdziemy go w zestawie. Interfejs może bowiem działać przy

Urządzenie zasilane jest standardowo przez USB, ale w razie konieczności można skorzystać z opcjonalnego zasilacza 12 V.



W dolnej części korpusu interfejsu znajdziemy przełącznik nominalnego poziomu sygnału na wyjściach liniowych, a nawet gwintowany wpust, pozwalający zamocować urządzenie na statywie mikrofonowym.

Wejścia 3 i 4 pozwalają na podłączenie instrumentów, a wyjścia słuchawkowe mogą posłużyć jako druga para wyjść głównych (3 i 4).





nie z poziomu interfejsu i możliwość jego wykorzystania jako centralnego elementu sterowania odsłuchem.

Oprogramowanie

TotalMix FX, czyli programowe serce interfejsów RME, jest systematycznie odświeżany i już dawno odszedł od swojego przaśnego wyglądu, stając się rasowym mikserem cyfrowym. Działanie jego algorytmów bazuje na DSP interfejsu, a na każdym torze sygnałowym możemy skorzystać z 3-pasmowej korekcji parametrycznej oraz przetwarzania Mid-Side w przypadku par kanałów. Kanałom można nadawać własne nazwy, a cały interfejs miksera w dużym zakresie konfigurować, ze skalowaniem 100, 135 lub 200%, włączaniem/wyłączaniem widoków, dostępem do migawek i grup (wyciszania, solo i tłumików), a także wysyłkowym procesora pogłosowego i delay.

TotalMix FX jest jedynym mikserem dla interfejsu audio, w którym mamy możliwość trymowania poziomów, czyli regulacji niezależnej od tłumików, w wielu przypadkach ułatwiającej pracę nad miksem. Akceptuje też sterowanie za pośrednictwem otwartego protokołu OSC, co pozwala na jego obsługę sieciową za pomocą aplikacji TotalMix Remote dla iOS lub własnych narzędzi programowych. Inne metody sterowania to programowalne skróty klawiaturowe, definiowanie funkcjonalności przycisków interfejsu, obsługa poprzez MIDI, a także tryb DAW, w którym poziomy wyjściowe ustawiamy w naszej aplikacji muzycznej, na bazie prostej komutacji i bez możliwości regulacji miksu wejść.

W praktyce

Sporo kontrowersji wywołała kwestia jittera w nowej technologii SteadyClock FS. Niektóre osoby sygnalizowały, że deklarowana przez RME wartość tego parametru jest sporo wyższa niż u konkurencji i nijak się ma do mierzonej w femtosekundach, od której przecież wzięta swoją nazwę (FS). Problem leży po stronie metodologii pomiaru, a w zasadzie przyjęcia jego założeń. RME stoi na stanowisku, że prawdziwy pomiar jittera, czyli precyzji próbkowania, ma sens tylko wtedy, gdy dokonuje się go w odniesieniu do przychodzącego sygnału zegarowego, co w praktyce przekłada się na zdolność urządzenia do jego „prostowania”, czy też „poprawiania”. Z kolei wielu innych producentów bierze pod uwagę tylko sygnał wewnętrzny zegara urządzenia, gdzie te wartości mogą się okazać znacznie lepsze, ponieważ urządzenie chodzi niejaką „na luzie”, a zegar nie musi niczego przetwarzać.

Jakkolwiek by na to nie patrzeć, faktem jest, że ten sam sygnał cyfrowy podany na port TosLink S/PDIF w tanim interfejsie audio (z synchronizacją do jego wewnętrznego zegara) oraz na wejście cyfrowe w Babyface Pro FS (z synchronizacją jego zegarem SteadyClock FS), w tym drugim przypadku brzmi lepiej. Nie określiłbym tej różnicy jako gigantycznej, ale nawet w ślepym porównaniu da się wyczuć większą precyzję przestrzenną i lepsze odwzorowanie szczegółów. Aby jednak takie porównanie miało sens, przetwarzany materiał musi być bardzo dynamiczny i doskonale nagrany (np. *On Every Street* grupy Dire Straits, najlepiej w niepodanej współczesnemu masteringowi wersji).

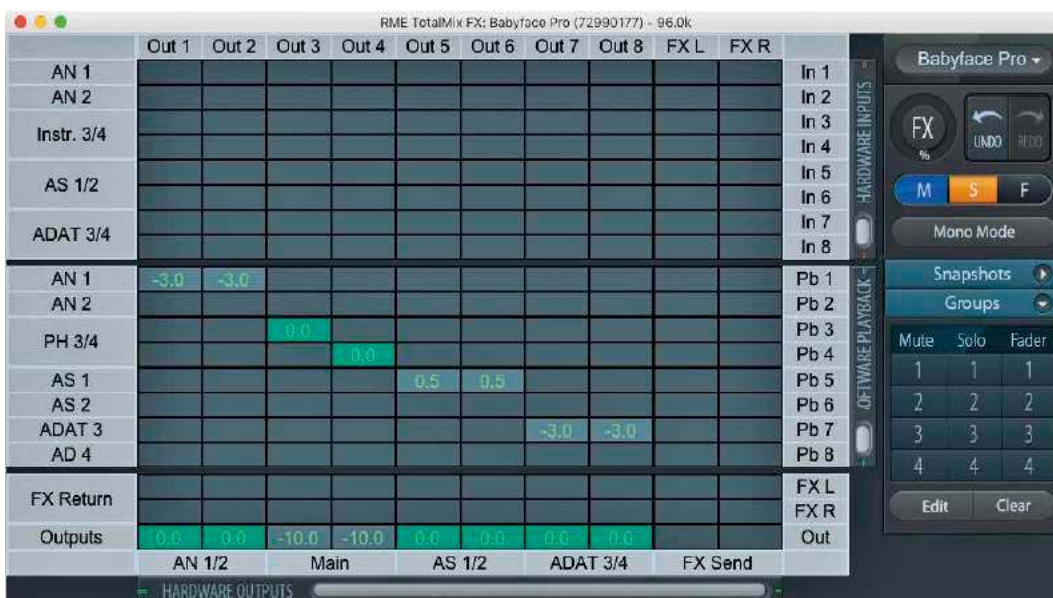
Interfejs programu TotalMix FX, w którym otworzono edycję tylko dla 4 ze wszystkich 24 torów kanałowych. Choć wygląda na bardzo skomplikowany, to dzięki możliwości definiowania widoku można go dopasować do bieżących potrzeb.

Nasza opinia

- + krystalicznie czyste przetwarzanie
- + najwyższa jakość wykonania
- + ponadnormatywna funkcjonalność TotalMix FX
- + przełączanie poziomów nominalnych na wyjściu
- + zasilanie przez USB (z opcją zasilania zewnętrznego)
- niesymetryczne wyjścia liniowe 3 i 4
- brak oficjalnej aplikacji Remote dla Androida

zasilaniu przez USB, a opcjonalnego zasilacza użyjemy wtedy, gdy Babyface Pro FS pracuje samodzielnie lub z jakiegoś powodu zasilanie z komputera jest mało wydajne. Choć nie należy do fanów zasilania interfejsów przez USB, to w tym wypadku muszę przyznać, że konstruktorzy RME zrobili wszystko, by zapewnić urządzeniu optymalne warunki pracy. Zastosowano nowoczesne, niskonapięciowe układy audio, inteligentne prowadzenie ścieżek masy i zasilania, a przede wszystkim wysokiej jakości konwerter napięcia DC/DC.

Na panelu czołowym umieszczono 6 przycisków, enkoder oraz wielofunkcyjny wyświetlacz, pozwalające obsługiwać wiele funkcji interfejsu bez konieczności wchodzenia do programu TotalMix FX. In i Out przełączają wejścia i wyjścia, które wybieramy do regulacji poziomów/czułości przyciskiem Select i ustawiamy enkoderem. Aktualne ustawienie prezentowane jest za pośrednictwem diod we wskaźnikach poziomu. Przycisk Dim nie tylko ścisza sygnał na wyjściu, ale też pozwala szybko wrócić do wcześniej ustawionego poziomu. Funkcja przydaje się przy pracy z miksem, gdy zmieniamy poziomy odsłuchu, ale chcemy mieć jeden, do którego zawsze wracamy. Przyciskom Set, Dim i Mix możemy przypisać jedną z wielu dostępnych funkcji, co jeszcze bardziej przyspiesza sterowa-



Okno komutacji wejść i wyjść pod kątem realizacji monitoringu. Można ustawić niezależne poziomy miksowanych sygnałów jak też poziomy wyjściowe. Każde przypisanie można łatwo dodać lub usunąć.

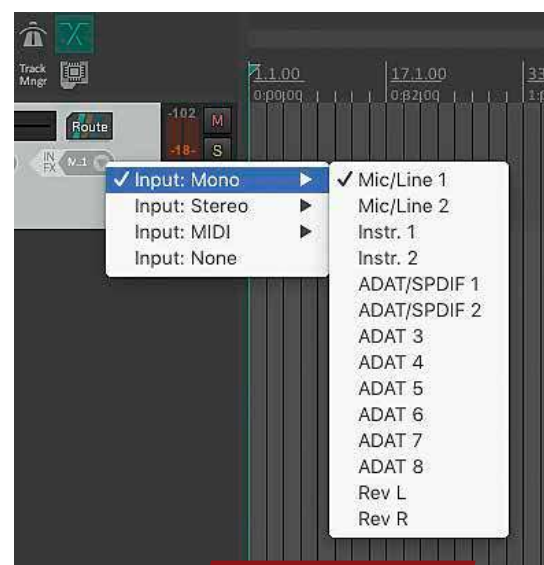
Rezydentny poziom szumów własnych przedwzmacniacza wynosi $-111,24$ dBfs przy minimalnym ustawieniu czułości oraz $-79,81$ dBfs przy maksymalnym. W połowie zakresu regulacji czułości wartość ta wynosi $-96,98$ dBfs. Gain regulujemy w zakresie 65 dB, a dodając do tego 11-decybelowy tłumik Pad, otrzymujemy ogólną wartość 76 dB. Łączny poziom zniekształceń całego toru sygnałowego (przedwzmacniacza oraz wyjścia liniowego) to -112 dBfs dla 1 kHz i -120 dBfs dla 100 Hz. Po uśrednieniu całego zakresu audio uzyskujemy 0,0001% THD+N. Odnoszę wrażenie, że nie ma potrzeby komentować wyników naszych pomiarów i tego, że są one całkowicie zgodne z danymi producenta.

Podsumowanie

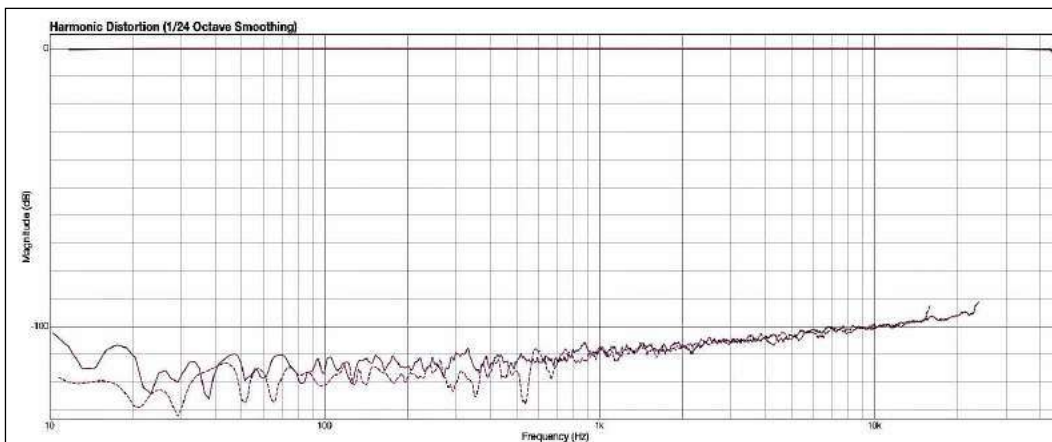
Mamy do czynienia z urządzeniem, które wytycza granice możliwości współczesnej technologii audio dla przenośnych interfejsów zasilanych i podłączanych przez USB. Poza standardową funkcjonalnością 4x4 + MIDI są też porty ADAT, pozwalające zwiększyć liczbę obsługiwanych kanałów o 8 wejść i wyjść przy próbkowaniu pojedynczym. Można je także potraktować jako porty stereofoniczne S/PDIF, gdy zamierzamy pracować z próbkowaniem poczwórnym. Wrażenie robi metalowy korpus wykonany z dwóch jednolitych elementów, dedykowany kuferek transportowy, ponadprzeciętna funkcjonalność miksera DSP interfejsu i niedościgniona jakość wykonania. W kontekście tej ostatniej z zaskoczeniem zauwa-

żyłem, że zarówno wejścia, jak i wyjścia XLR nie spełniają wymogów standardu. Skrót ten oznacza złącze typu X, z zatraskiem (Latch) i pierścieniem uszczelniającym (Ring). O ile pierścień pozostaje kwestią wtyku, o tyle zatrask powinien być w gnieździe. Chodzi o wyfrezowanie lub zaczepek, dzięki któremu wtyk nie da się wyjąć z gniazda bez zwolnienia blokady. W przypadku obudowy, jaką zastosowano w Babyface Pro FS, która stanowi jednocześnie korpus gniazd, po prostu nie dało się tego wykonać. Jest za to otwór do zamocowania zabezpieczenia typu Kensington, aby nikt nie zabrał naszego interfejsu ze sobą. Poprzednia wersja Babyface Pro tego nie miała.

Można pomarudzić, że trochę mało intuicyjny w obsłudze, może nieco zbyt skomplikowany, ale dla osób, które nie uznają kompromisów, RME Babyface Pro FS będzie dokładnie tym, czego szukają. W tym przedziale cenowym i w tym zakresie funkcjonalności interfejs nie ma żadnego rynkowego odpowiednika, a ponadto jest wyznacznikiem najwyższej jakości brzmienia i wykonania. Tym samym spełnia wszystkie warunki potrzebne do tego, by mógł otrzymać wyróżnienie **Nasz Typ**. **ETS**



W programach DAW widoczne są nie tylko wszystkie porty fizyczne interfejsu, ale też dwa porty wirtualne, oznaczone jako Rev L i Rev R.



Wzorcowa charakterystyka przenoszenia wraz z harmonicznymi zmierzona przy częstotliwości próbkowania 96 kHz. Zniekształcenia plasują się poza zakresem ich identyfikacji przez ludzki słuch.

1.250 zł**Producent****Røde**

www.rode.com

Dystrybucja**Audiostacja****Warszawa**

tel. 22-122-53-00

www.audiostacja.pl

Funkcja: pojemnościowy mikrofon nakamerowy typu shotgun, wysyłający sygnał monofoniczny na dwóch kanałach (jeden w opcjonalnym trybie bezpieczeństwa), z wyjściem analogowym oraz cyfrowym poprzez USB.

Kapsuła: elektretowa, 0,5", charakterystyka superperko-wa shotgun.

Pasmo przenoszenia:

35 Hz–18 kHz.

Impedancja wyjściowa: 10 Ω.**Poziom szumów własnych:** 15 dB SPL A.

Czułość: –26 dB (1 V/Pa); 50 mV (dla 94 dB SPL).

Maks. poziom SPL: 120 dB (1% THD).

Filtr: załączany, 75 Hz lub 150 Hz; półkowa korekcja wysokich tonów.

Konwersja: 24-bitowa, 48 kHz.

Zasilanie: wewnętrzny akumulator litowo-jonowy 350 mAh (nieдоступny dla użytkownika), ponad 30 godzin ciągłej pracy; zasilanie zewnętrznym napięciem fantomowym (przez wyjście analogowe) lub przez USB C, z funkcją jednoczesnego ładowania akumulatora.

Wymiary: 22×171 mm.

Waga: 94 g (bez uchwytu).

■ Zakres zastosowań

nakamerowy mikrofon typu shotgun do prac półprofesjonalnych; mikrofon stacjonarny przy omikrofonowaniu planu; mikrofon do realizacji transmisji strumieniowej i nagrywania podcastów

■ Nasza opinia

- + dwukanałowe wyjście z kanałem bezpieczeństwa
- + port USB, dzięki któremu NTG może funkcjonować jako interfejs audio
- + wygodna regulacja poziomu na wyjściu analogowym
- + optymalna kierunkowość w kontekście gabarytów

– brak

Ze strony firmy Røde można pobrać aplikację, która sprawdzi dostępność i ewentualnie zainstaluje nową wersję oprogramowania dla systemu mikrofonu.

Røde

VideoMic NTG

mikrofon nakamerowy

■ Choć w to trudno uwierzyć, od chwili swojego powstania australijska firma Røde wciąż jest na fali wznoszącej. Informując wszem i wobec, że „nas nie dogoniat”, zaprezentowała kolejny produkt do rejestracji dźwięku na potrzeby obrazu

VideoMic NTG to krótki shotgun, oparty na takiej samej konstrukcji akustycznej falowodu jak zaprezentowany na naszych łamach w ubiegłym miesiącu natyczkowy NTG5. W tym wypadku jednak kapsuła pracuje standardowo, czyli bez modulacji/demodulacji FM, wyposażona w membranę o średnicy 0,5". VideoMic NTG ma natomiast inne interesujące cechy. Jest mikrofonem USB, pozwalając wyprowadzić sygnał nie tylko analogowo, ale też cyfrowo, i to na dwóch niezależnych kanałach, z których jeden może być tzw. kanałem bezpieczeństwa, z poziomem niższym o 20 dB względem poziomu na kanale głównym. Praca w trybie bezpieczeństwa odnosi się także do wyjścia analogowego. Jeśli zatem sygnał na kanale głównym zostanie z jakiegoś powodu przesterowany, to zawsze dysponujemy jego cichszą (więc zapewne nieprzesterowaną) kopią.

Zasilanie

Mikrofon wyposażony jest we wbudowany akumulator litowo-jonowy (do którego użytkownik nie ma bezpośredniego dostępu), pozwalający na współpracę z urządzeniami, które nie dostarczają napięcia fantomowego. Jeśli natomiast podłączymy NTG do sprzętu, który oferuje fantom lub ma wyjście USB, wówczas zasilanie przełącza się na zewnętrzne, a sam akumulator jest ładowany. O wymianie akumulatora nie musimy się martwić przez następne 10 lat, ponieważ taki okres gwarancji na VideoMic NTG przewiduje producent. Jeśli nato-

miast akumulator się wyładuje, co nastąpi po około 30 godzinach ciągłej pracy, to czas jego ładowania „pod korek” wynosi 2 godziny. W tym kontekście przydatną funkcją jest Auto-Power, która wyłącza mikrofon z chwilą wyłączenia kamery/lustrzanki. Sprzęt wideo musi jednak dostarczać napięcie fantomowe na wejściu mikrofonowym (a większość dostarcza). W przypadku USB jest podobnie.

Konstrukcja

Na korpusie znajdziemy dwa przyciski, które w trybie sekwencyjnym (lub po dłuższym ich przytrzymaniu) przełączają szereg funkcji: włączanie/wyłączanie, filtr HPF 75/150 Hz, filtr półkowy podkreślający najwyższe tony, 20-decybelowy tłumik oraz aktywowanie funkcji kanału bezpieczeństwa. Jest także czerwona dioda sygnalizująca zadziałanie limitera w przedwzmacniaczu, co na ogół oznacza konieczność aktywowania tłumika 20 dB. Z kolei dioda pod przyciskiem włącznika informuje swoim kolorem o stanie wbudowanego akumulatora, aktualnym trybie zasilania, a nawet o przekroczeniu zakresu dopuszczalnej temperatury pracy.

Dolna część korpusu jest jednocześnie potencjometrycznym regulatorem poziomu sygnału wyjściowego, wyskalowanym od 1 do 15. Gdy używamy wyjścia analogowego z mikrofonu jako wyjścia słuchawkowego (a jest taka możliwość), wówczas regulujemy nim poziom odsłuchiwanego sygnału.



Jeśli korzystamy z wyjścia analogowego oraz dołączonego kabla, to mikrofon sam wykrywa, czy ma do czynienia z kamerą, czy smartfonem, i odpowiednio przełącza kanały. Jeśli zaś korzystamy z wyjścia USB, wówczas musimy zadbać o odpowiedni adapter, jeśli takowy jest wymagany. Przy współpracy mikrofonu z komputerem nie jest to potrzebne, ale już w przypadku smartfonów tak. Z mikrofonem dostarczany jest bowiem kabel z jednej strony zakończony złączem USB C, a z drugiej USB A.

W praktyce

Poziom szumów własnych mikrofonu szacowany jest na 15 dB SPL A, co jest dobrym wynikiem w kontekście sprzętu tej klasy, choć nieznacznie wyższym niż w Røde VideoMic Pro oraz VideoMic Pro+. Producent tak dobrą czułość układów wzmacnienia, że porównywalny z VideoMic Pro+ poziom sygnału wyjściowego uzyskamy przy ustawieniu regulatora NTG na około 10. Z kolei maksymalny poziom SPL to 120 dB (przy zniekształceniach 1%), choć sądzę, że odnosi się on do częstotliwości 1 kHz. Mikrofon jest dość wrażliwy na podmuchy w osi, zatem użycie dołączonej osłony piankowej jest więcej niż wskazane. Do pracy na zewnątrz, zwłaszcza przy mocniejszych wietrze, potrzebne będzie opcjonalne futro, ale pamiętajmy, że NTG jest rozwiązaniem budżetowym, zatem nie oczekujemy zbyt wiele od i tak już wyjątkowo dobrze wyposażonego produktu.

Poza osłoną piankową, kablem TRRS oraz USB w zestawie mamy elastyczny uchwyt Rycote wraz z całkowicie metalowym mocowaniem do kamery/aparatu i nagwintowanym otworem do statywu mikrofonowego. To natomiast oznacza, że bez żadnych dodatkowych inwestycji (nie licząc statywów mikrofonowych) można go użyć przy stacjonarnych ujęciach dźwięku. Przy współpracy mikrofonu z nadajnikiem takim jak Wireless Go i mikserem RødeCaster Pro, za bardzo rozsądną kwotę zbudujemy kompleksowy system wielopunktowej rejestracji dźwięku na planie, funkcjonujący praktycznie bez kabli!

VideoMic NTG charakteryzuje się bardzo wysokim współczynnikiem jakości i funkcjonalności do ceny

Cyfrowo

Do przetwarzania sygnału z mikrofonu na postać cyfrową służy 24-bitowy kodek Dialog DA7218, pracujący z próbkowaniem 48 kHz. Jest to układ bardziej znany z zestawów telekomunikacyjnych niż rozwiązań pro-audio, ale i tak pozwala uzyskać ponad 100-decybelowy zakres dynamiki konwersji, realizując przy okazji funkcje wzmacnienia, filtracji oraz ograniczania poziomu szczytów sygnału.

Wyjście analogowe równie dobrze sprawdza się w bezpośredniej współpracy z wejściami w kamerach, jak też jako wyjście słuchawkowe, pozwalające zachować kontrolę nad sygnałem, gdy podłączymy mikrofon przez USB. Regulator głośności w mikrofonie odnosi się tylko do wyjścia analogowego – port USB nie ma regulacji poziomu i jeśli sygnał okaże się zbyt duży, należy w mikrofonie włączyć tłumik 20 dB.

Przy współpracy przez USB port działa dwustronnie, co oznacza, że na wyjściu analogowym mikrofonu słyszymy też sygnał z komputera/smartfonu. Wprawdzie nie ma możliwości regulacji proporcji komputer/mikrofon w samym NTG, ale przecież można definiować poziom sygnału na wyjściu aplikacji.

Podsumowanie

Jak zdecydowana większość produktów firmy Røde, VideoMic NTG charakteryzuje się bardzo wysokim współczynnikiem jakości i funkcjonalności do ceny. Jest nieco droższy od VideoMic Pro+ i nie ma tak długiego czasu pracy na akumulatorze co on (o możliwości wymiany akumulatora nie wspominając), ale jest mikrofonem typu shotgun, ma kanał bezpieczeństwa i wyjście audio także przez USB. Jednym słowem, kolejny udany, niezwykle funkcjonalny i atrakcyjny cenowo wyrób tego australijskiego producenta. **ETS**



Za pomocą przycisków możemy aktywować filtrację HPF, półkowe podbicie wyższego pasma, 20-decybelowy tłumik oraz tryb pracy z kanałem bezpieczeństwa. Gniazdo USB pozwala wyprowadzić z mikrofonu 24-bitowy sygnał dwukanałowy mono, umożliwiając jednocześnie ładowanie wbudowanego akumulatora.

3.299 zł**Producent**

Evolights

www.evolights.pl

Dystrybucja

Music Express

99-314 Krzyżanów

tel. 24-356-30-25

www.musicexpress.pl

Funkcja: kompaktowa, ruchoma głowica beam spot.
Źródło światła: element LED 180 W.

Optyka: kąt świecenia 12 stopni, pełne ściemnianie, mechanicznie sterowana ostrość.

Zakres ruchów: pan 630° (4 s) lub 540° (3,58 s); tilt 233° (2,8 s); sterowanie 16-bitowe, automatyczne pozycjonowanie.

Tarcze: pryzmaty (2+), gobo statyczne (7+), gobo obrotowe (7+).

Sterowanie: programy, sterowanie dźwiękiem, praca w trybie master/slave, DMX512 23/24/14/16.

Zasilanie: sieciowe, 100-240 V, 270 W.

Wymiary: 343×262×456 mm.

Waga: 13,6 kg.

■ Zakres zastosowań

ruchome, uniwersalne światło spot dedykowane do pracy w trakcie eventów oraz w różnego typu instalacjach stałych i mobilnych

■ Nasza opinia

- + efektywność i funkcjonalność
- + kompaktowe wymiary i niewielka waga
- + RDM oraz możliwość zasilania samej części sterującej
- + szeroka gama efektów
- + przydatne tryby pracy bez sterowania zewnętrznego

– w niektórych zastosowaniach może się okazać zbyt głośna w pracy

Evolights

iQ-180S

ruchoma głowica LED

■ Co bardziej uważni Czytelnicy naszego magazynu z pewnością zdążyli zauważyć, że Evolights iQ-180S był już opisywany na naszych łamach blisko dwa lata temu. Tym razem jednak trafiła do nas nowsza wersja tego światła

Ten niewielki i bardzo lekki, jak na tę klasę urządzeń, system oświetleniowy to ruchoma głowica typu spot, z białą diodą o mocy 180 W i całą gamą efektów kolorystycznych i animowanych. Wartość wytwarzanego strumienia świetlnego to 11.000 lumenów (natężenie 25.300 luksów dla 2,5 m).

Chłodzenie zespołu emisji światła dokonuje się poprzez

alumirowy radiator, dodatkowo chłodzony wentylatorem o prędkości obrotowej zależnej od temperatury.

Głowica emituje wiązkę światła o kącie 12 stopni, obracając się o maksymalnie 630 stopni w płaszczyźnie poziomej i o 233 stopnie w płaszczyźnie pionowej. Sterowanie ruchem – miejscowe i poprzez DMX – odbywa się z 16-bitową rozdzielczością. Efekty realizowane są za pośrednictwem mechanicznych przesłon i filtrów. Patrząc od strony optyki, pierwsza jest tarcza z dwoma obrotowymi pryzmatami (3- i 8-ścienny) i filtrem zamrożenia. Kolejny element to przesłona 0-100; za nią znajduje się tarcza z ośmioma kolorami, następnie tarcza wyposażona w siedem obrotowych



wzorów i wreszcie tarcza z siedmioma wzorami stałymi. W każdej z tarcz przewidziano pozycję otwartą, a ostrość jest regulowana mechanicznie przez zmianę położenia soczewki umiejscowionej przed tarczą pryzmatów.

Obsługa

Do programowania oraz miejscowego definiowania ustawień głowicy służy panel bazujący na kolorowym wyświetlaczu LCD o przekątnej 2,4", uwzględniający wyświetlanie komunikatów także w języku polskim. Wyświetlacz oferuje aktywowaną miejscowo funkcję Flip, polegającą na odwróceniu wyświetlania przy podwieszeniu głowicy. Po menu poruszamy się za pośrednictwem czterech kursorów oraz przycisku zatwierdzenia. Głowicę możemy programować także wtedy, gdy nie jest ona podłączona do zasilania; wcześniej jednak należy zainstalować opcjonalny akumulator 10440.

Evolights iQ-180S oferuje kompatybilność z trybem sterowania RDM, czyli Remote Device Management, będącym nakładką na format DMX512. Dzięki niemu następuje wymiana danych między głowicą (głowicami) a systemem sterowania, a to z kolei pozwala na zdalną konfigurację urządzeń oświetleniowych, z których każde automatycznie otrzymuje własny identyfikator. Odnosi się to do parametrów systemowych, na ogół dostępnych tylko miejscowo, takich jak np. zmiana adresu DMX, kierunków tilt/pan itd. Ponadto z poziomu systemu sterującego mamy wgląd w szereg parametrów głowicy, co umożliwia nam kontrolę jej pracy, w tym temperatury źródła światła, szybkości pracy wentylatora czy zużycia energii.

Głowica może pracować w trybie automatycznym, realizując w zapętleniu fabryczne lub zaprogramowane sekwencje programów. Ich uruchamianie można też aktywować dźwiękiem – z każdym głośniejszym sygnałem nastąpi wówczas wyzwolenie kolejnego kroku sekwencji. Czułość wbudowanego mikrofonu można regulować, a tryb ten może sprawdzić się głównie w dyskotekach, dając efektowną reakcję światła na kolejne dźwięki basu. Szczególnie ciekawie wygląda to w przypadku wielu współpracujących ze sobą głowic. Łącząc je przez DMX, aktywując synchronizację, przypisując jednej z głowic rolę Master, pozostałe definiując jako Slave, cały system będzie pracował współbieżnie i synchronicznie. Podobnie jest w przypadku automatycznej realizacji programów.

W trybie sterowania zewnętrznego, które dokonuje się w oparciu o standardowy protokół DMX512, mamy dostęp do formatów 14-, 16-, 21- lub 24-kanalowego. Poprzez DMX dokonamy

też uaktualnienie oprogramowania – wszystko odbywa się na drodze programowej, choć do realizacji tej funkcji niezbędny będzie wcześniejszy kontakt z dystrybutorem.

Podsumowanie

Nasza opinia na temat nowej odsłony Evolights iQ-180S pozostaje bez zmian – to cały czas dobrej klasy, wydajne i funkcjonalne ruchome światło eventowe o szerokim zakresie potencjalnych zastosowań.

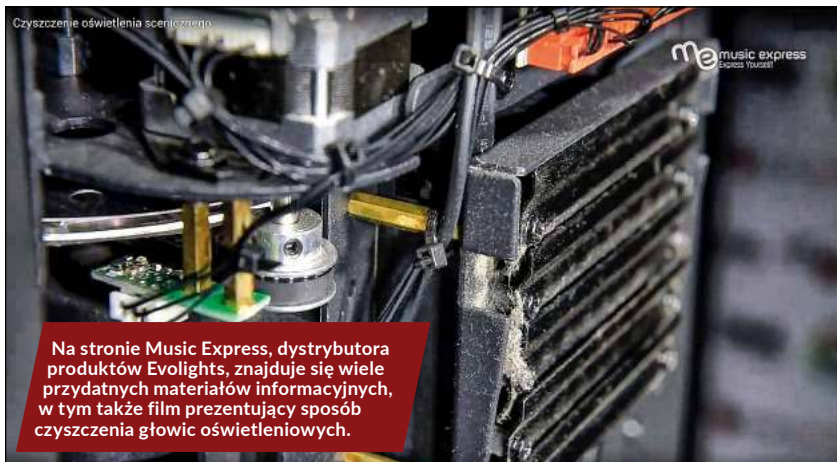
Odnieśliśmy wrażenie, że w porównaniu do pierwszej wersji tej głowicy poprawiono jakość źródła światła oraz optyki. Evolights iQ-180S to rozsądna cenowo propozycja dla osób chcących wyposażić swój system w dużą liczbę wszechstronnych elementów oświetleniowych, instalowanych w klubach, dyskotekach i na scenach, a także pod kątem aranżacji oświetleniowej pomieszczeń. Wspomnieć należy, że nawet przy pracy postojowej głowica generuje szum na poziomie 57 dB SPL A, a przy wykonywaniu obrotów i pracy tarcz wzrasta on do 68 dB SPL A. W przypadku większej liczby głowic trzeba się więc liczyć z tym, że nie utrzymamy ciszy, co należy mieć na względzie biorąc pod uwagę ewentualne zastosowania.

Evolights funkcjonuje na naszym rynku od wielu lat, a produkty tej marki cieszą się dobrą opinią użytkowników. Nie ma zatem powodów by sądzić, że w przypadku nowej głowicy iQ-180S będzie inaczej. **EF**



Na tylnym panelu przewidziano przelotowe złącza do podłączenia zasilania oraz sterowania DMX.

Głowica iQ-180S wyposażona jest w pożyteczną funkcję Iris, umożliwiającą dodatkowe ustawienia promienia światła. To obecnie najbardziej budżetowa propozycja marki Evolights zawierająca ten ciekawy element.



Na stronie Music Express, dystrybutora produktów Evolights, znajduje się wiele przydatnych materiałów informacyjnych, w tym także film prezentujący sposób czyszczenia głowic oświetleniowych.

999 zł

cena za parę

Producent**PreSonus**

www.presonus.com

Dystrybucja**Audiostacja****Warszawa**

tel. 22-122-53-00

www.audiostacja.pl

Funkcja: zestaw monitorowy (aktywny + pasywny), dwudrożny, bass-reflex, z wejściami liniowymi i portem Bluetooth.

Wejścia: Bluetooth 5.0, stereo TRS 3,5 mm, 2x TRS 6,3 mm, 2x RCA.

Pasma przetwarzania: 70 Hz–20 kHz.

Podział częstotliwości: pasywny, wydzielenie wysokich tonów powyżej 2,8 kHz.

Moc wzmacniaczy: 2x25 W.

Przetworniki: woofer 4,5", tweeter 1" z materiałową kopułką.

Korekcja: półkowa LF (100 Hz, ±6 dB), półkowa HF (10 kHz, ±6 dB).

Zasilanie: sieciowe, 100–240 V, 60 W.

Wymiary: 141x162x210 mm.

Waga: 2,9 kg (para monitorów).



PreSonus

Eris E4.5 BT

kompaktowe monitory odsłuchowe

■ Eris E4.5 BT są wyposażoną w Bluetooth wersją już wcześniej zaprezentowanych kompaktowych Eris E4.5, pod względem parametrów oferując praktycznie to samo

■ Zakres zastosowań

kompaktowe zestawy mogące funkcjonować jako monitory alternatywne, przeznaczone także do pracy na stanowiskach montażowych i przy pracy nad multimediami

■ Nasza opinia

- + wygodna funkcja Bluetooth
- + przydatna regulacja poziomu niskich i wysokich tonów
- + atrakcyjne brzmienie
- + dobrze dobrane proporcje między ceną, wymiarami a funkcjonalnością

- turbulencje bass-reflexu słyszalne w paśmie 60–100 Hz

Gdyby król Harald, który ochrzcił Danię mniej więcej w tym samym czasie, co Mieszko/Dagome (niepotrzebne skreślić) krainę nazwaną potem Polską, wiedział, że nazwą go Sinozębym, a za trzysta pokoleń przydomek ten stanie się nazwą technologii bezprzewodowego przesyłania danych, to zapewne popadłby w głęboką zadumę. I to głównie dlatego, że przypisywana mu dziś chęć „jednoczenia” narodów skandynawskich miała niewiele wspólnego ze współczesnym rozumieniem takiej działalności. Rozważania nad tymi kwestiami zostawmy jednak historykom, którzy i tak, pisząc o tamtych miejscach i czasach, bardziej snują wizje, niż stwierdzają fakty. Dla nas Bluetooth będzie protokołem, który został wykorzystany w monitorach PreSonus Eris E4.5 BT, a w zasadzie tylko w jednym z każdej ich pary, ponieważ drugi jest całkowicie pasywny. Ponadto Bluetooth jest jedynie dodatkiem do standardowej metody podawania sygnału audio, czyli poprzez gniazda i pod postacią analogową.

Konstrukcja

Budowa monitorów jest standardowa dla kompaktowych zestawów multimedialnych – w jednym znaj-

dziemy wszystkie złącza i całą elektronikę, a drugi jest wyłącznie monitorem pasywnym, do którego podajemy sygnał głośnikowy z „bazy”. Oba mają konstrukcję bass-reflex i są dwudrożne, choć nie pracują w trybie bi-amp. Oznacza to, że sygnał dostarczany jest do obu przetworników jednocześnie, a wydzielenie wyższych częstotliwości dla tweetera dokonuje się pasywnie, za pośrednictwem prostej zwrotnicy. W ten sposób funkcjonuje zdecydowana większość tzw. zestawów audiofilijskich, więc nie ma w tym nic zdrożnego. Co więcej, niekiedy proste, 6-decybelowe zwrotnice pozwalają uzyskać bardzo interesujące efekty finalne, oczywiście pod warunkiem optymalnego doboru przetworników.

A te w tym wypadku to woofer z twardą, plecionkową membraną o średnicy 4,5" i bardzo dużym, jak na te gabaryty, wychyleniu, oraz 1-calowy tweeter z materiałową kopułką, przezornie osłoniętą stalową siatką. Na panelu czołowym monitora aktywnego umieszczono wspólny dla obu zestawów regulator głośności, włącznik zasilania, wejście zewnętrznego sygnału stereo oraz wyjście słuchawkowe. Dwa ostatnie gniazda mają format TRS 3,5 mm; sygnał podany na Aux In sumuje się z sygnałem podanym przez wejścia na tylnym panelu

lub przez Bluetooth; z kolei po włożeniu wtyczki w gniazdo Phones następuje odłączenie głośników.

Regulatory w sekcji Acoustic Tuning to filtry półkowe dla niskich (100 Hz) i wysokich częstotliwości (10 kHz) działające w zakresie ± 6 dB i pozwalające dopasować brzmienie do pomieszczenia bądź preferencji użytkownika.

Aktywowanie łączności Bluetooth sprowadza się do uruchomienia tego trybu w urządzeniu nadawczym (zwykle smartfonie lub laptopie), wciśnięcia przycisku Pair w monitorze PreSonus i zatwierdzenia wyboru w nadajniku. Monitor zapamiętuje dwa różne źródła sygnału, zatem może współpracować z dwoma urządzeniami transmitującymi.

Zestaw aktywny systemu E4.5 BT zasilany jest bezpośrednio z sieci, mogąc pracować z napięciami od 100 do 240 V. Obudowa monitorów wykonana jest z MDF, a panel czołowy z tworzywa nałożonego na płytę MDF. W zestawie znajdziemy kabel sieciowy, kabel głośnikowy (2 m), kabel TRS/TRS 3,5 mm (1,5 m) oraz RCA/TRS 3,5 mm (1,5 m). Jest też instrukcja obsługi oraz osiem silikonowych nóżek do podklejenia pod kolumnami.

W praktyce

Biorąc pod uwagę 10-decybelowy spadek efektywności, monitory przetwarzają sygnał od 75 Hz do ponad 20 kHz i czynią to bardzo sumiennie. Z uwagi na gabaryty tunel bass-reflex siłą rzeczy wprowadza szумы i zakłócenia, które przy odtwarzaniu sygnału sinusoidalnego będą słyszalne w paśmie 60–100 Hz. Praca nad dźwiękiem stopy nie będzie więc kluczowym obszarem wykorzystania E4.5 BT. Odległość między środkami akustycznymi przetworników wynosi 10 cm, zatem w paśmie 6,8 kHz pojawia się zachwianie charakterystyki przetwarzania, co wynika z faktu zasilania woofera sygnałem szerokopasmowym.

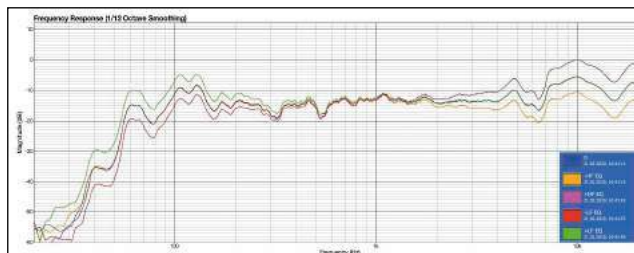
Eris E4.5 BT mają bardziej prominentny bas niż Genelec 8010, brzmiać także szerzej niż JBL 104. Owszem, są nieco konsumenckie i przez to niemal wszystko brzmi w nich dobrze (co przy miksie nie jest zaletą), ale w tzw. codziennym użytku cecha ta wielu użytkownikom może się spodobać. Na pewno przy bezpośrednim porównaniu z Genelec 8010 oraz JBL 104 monitory PreSonus mogą na przeciętnym słuchaczu zrobić najlepsze wrażenie. Gdy jednak przystępujemy się szczegółom, takim jak prezencja wokalu, rozdzielczość elementów miksu, czytelność planów i pozycjonowanie źródeł, to wskazanie faworyta nie będzie już takie oczywiste.

Mimo oczywistych ułomności, wynikających z konstrukcji monitorów, zostały one optymalnie zrównoważone pod względem ceny, jakości oraz funkcjonalności. Obecność protokołu Bluetooth w praktyce okazuje się bardzo wygodna – chcąc odtworzyć muzykę z urządzenia przenośnego, nie jesteśmy zdani wyłącznie na kabel.

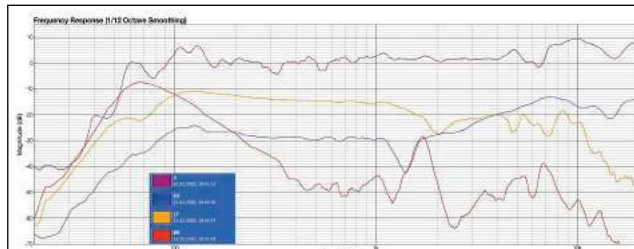
Podsumowanie

Rynkowa konkurencja dla Eris E4.5 BT to głównie Mackie CR4/CR5 BT (i najnowsze wersje CR-X) oraz JBL 104-BT. Jak widać, inni producenci nie są przesadnie wyrównani, jeśli chodzi o tworzenie monitorów z łącznością Bluetooth, jakby wyczuwając, że implementacja tego protokołu przydaje monitorom swoistej „konsumenckości”, podważając ich profesjonalność.

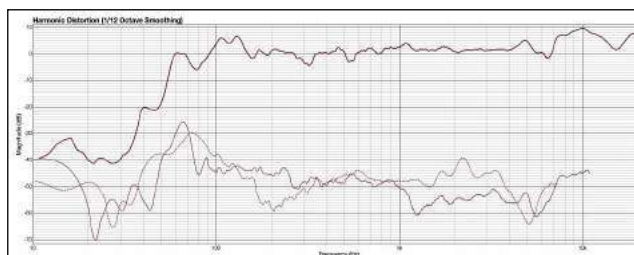
Owszem, przetworzenie dźwięku w postaci prądu przemiennego do formatu cyfrowego, zakodowanie za pośrednictwem kompresującego dane kodera, transmisja radiowa, odekodowanie i wreszcie przetworzenie na postać analogową nie sprawi, że ten dźwięk będzie lepszy niż zwy-



Charakterystyki wypadkowe monitorów przy środkowych i skrajnych ustawieniach filtrów półkowych dla niskich i wysokich częstotliwości.



Charakterystyki poszczególnych elementów zestawu (woofer, bass-reflex i tweeter) na tle charakterystyki wypadkowej całości. Można zaobserwować silny rezonans pasywny bass-refleksu, który został efektywnie zneutralizowany na charakterystyce wypadkowej.



Charakterystyka z uwzględnieniem zniekształceń harmoniczných. Jak zwykle w przypadku małych zestawów głośnikowych, największy poziom zniekształceń można zaobserwować przy częstotliwości rezonansowej bass-refleksu.

czajnie przestany kablem. Nie ma rozsądnych argumentów, które podważałyby jakościową przewagę kabla nad cyfrowym łączem radiowym. Ale nie oszukujmy się, cokolwiek by nie mówić o kompaktowych monitorach – wychwalając ich bas, krystaliczną górę, efektywność i przejrzystość – to w bezpośrednim porównaniu z rasowymi monitorami studyjnymi nie są one w stanie zabrznieć w równie precyzyjny sposób. I nie o to w tym chodzi, ale bardziej o emulację tego, jak zachowa się nasza muzyka na takich właśnie zestawach (a zwykle dużo słabszych), z których będzie odtwarzana zdecydowanie najczęściej. I w tym kontekście obecność Bluetooth w Eris E4.5 BT tylko zwiększa ich wiarygodność. **EW**

Jeden z monitorów w zestawie jest aktywny i przesyła sygnał głośnikowy do drugiego, który jest konstrukcją pasywną (oprócz głośników i prostej zwrotnicy nie w nim żadnej elektroniki).



249 £

PRODUCENT

TA Programming
<https://taprogramming.com>

Funkcja: interfejs MIDI, konwerter MIDI/CV. 4 kanały/ wyjścia napięciowe (dowolnie konfigurowalne), gniazda MIDI In i Out, programowanie za pomocą komputerowego edytora, pełna współpraca z każdym DAW.

Zasilanie: przez port USB.

TA Programming Studio MIDI/CV

interfejs MIDI i konwerter CV

■ Brytyjska firma TA Programming to nowa marka na rynku, która w 2019 roku zadebiutowała swoim pierwszym produktem

Urządzenie ma bardzo elegancki design – prosty, a zarazem dobrze pasujący do wystroju każdego studia. Mamy wysokiej jakości solidną, aluminiową obudowę; na ścianie przedniej znajdują się cztery wyjścia napięciowe oraz pojedyncze pokrętło do wprowadzania wartości parametrów. Z tyłu umieszczono złącze USB oraz wejście i wyjście MIDI DIN-5. Transmisja komunikatów MIDI może się odbywać zarówno za ich pośrednictwem, jak i USB. Warto wspomnieć, że Studio MIDI/CV może służyć także jako klasyczny interfejs MIDI, pozwalający na podłączenie dowolnego urządzenia z gniazdami w standardzie DIN. Transmisja odbywa się dwukierunkowo, zatem możemy zapisywać i odtwarzać na ścieżkach DAW partie syntezatora, manipulację potencjometrami itd. Innymi słowy – z poziomu komputera można kontrolować dowolne urządzenie MIDI albo odwrotnie, np. sterować parametrami wtyczki VST za pomocą sprzętowego kontrolera. W przypadku takiego zastosowania nie jest nawet konieczne wykorzystanie oprogramowania edycyjnego.

Funkcjonalność

Pełne wykorzystanie wszystkich możliwości wymaga instalacji oprogramowania kontrolnego, dostępnego na stronie producenta. Okazało się, że początkowo nie brano pod uwagę współpracy z Windows 7, ale choć ta wersja nie ma już wsparcia, wciąż jest dość powszechnie używana przez muzyków. W trakcie testów i pracy nad tym artykułem pojawiły się zatem sterowniki do siódemki. Sterowniki, bowiem sam edytor bez problemu z takim systemem współpracuje.

Urządzenie zasilane jest za pomocą USB, zatem powinno się je podłączyć do niezależnego gniazda, a jeśli musimy skorzystać z koncentratora, to najlepiej aktywnego. W przypadku pasywnego mogą się pojawić problemy – choć dioda aktywności

świeci, testowany konwerter nie był widoczny dla programowego edytora, a normalna praca stała się niemożliwa. Pamiętajmy, że urządzenie musi generować stabilne napięcia kontrolne.

Każde z czterech gniazd wyjściowych CV może być dowolnie konfigurowane, wysyłając napięcia sterujące albo impulsy bramkujące Gate. Z drugiej strony mamy dowolność ustalenia, skąd mają pochodzić sygnały konwertowane na napięcia, a mogą to być np. komunikaty ze sprzętowego kontrolera MIDI z potencjometrami, z klawiatury czy też DAW, jako zaprogramowane strumienie danych. Integracja z dowolnym oprogramowaniem nie stanowi problemu – urządzenie współpracuje ze wszystkimi DAW, wystarczy jedynie odpowiednio skonfigurować wejścia i wyjścia ścieżek.

Oprogramowanie

TA Programming łączy cechy interfejsu MIDI i konwertera, a do zaprogramowania konkretnych ustawień używamy komputerowego edytora. Obsługa jest dość prosta – po zapoznaniu się z zasadami oraz przeczytaniu instrukcji nie powinniśmy mieć problemów z ustawieniami. Ekran główny pokazuje stan wszystkich gniazd napięciowych, a parametrom odpowiadają wirtualne potencjometry z aktualną wartością. Jej zmiany nie dokonujemy jednak myszką – kliknięciem zaznaczamy parametr, a następnie ustawiamy go pokrętłem w urządzeniu. Dodatkowo mamy też tryb precyzyjny, aktywowany w małym okienku, które pojawia się tuż obok samego parametru. Takich nie do końca typowych procedur jest więcej, choć nie komplikują one obsługi.

Interfejs edytora jest czytelny, ale pewne funkcje czy parametry wydają się na pierwszy rzut oka nieco enigmatyczne, ponieważ nie są podpisane. Ponadto niektóre funkcje wymagają otwarcia

■ Zakres zastosowań

współpraca z instrumentami oraz efektami wyposażonymi w gniazda napięciowe; integracja instrumentów z MIDI i sterowaniem napięciowym



dodatkowych okien, wejścia w kolejne poziomy itd. Producent jednak nadal rozwija system urządzenia i w niedalekiej przyszłości mogą pojawić się nowe funkcje. Część z nich już zaanonsowano i wygląda to bardzo obiecująco.

Dashboard

W oknie MIDI Dashboard wybieramy urządzenie USB podłączone do komputera, które będzie źródłem sygnałów do konwersji na napięcia. Lista pojawi się po otwarciu stosownego okna, ale aktywne może być tylko jedno. Ustawiamy kanał przypisany danemu urządzeniu (np. klawiaturze), a potem przechodzimy do konfigurowania poszczególnych gniazd. Mamy możliwość dostrojenia każdego wyjścia, co jest istotne w przypadku sterowania wysokością dźwięku. Możemy zatem zdefiniować np. zakres zmian napięcia z interfejsu odpowiadający zakresowi klawiatury MIDI. Z kolei, korzystając z opcji Multi Mapping, dokonamy po-

działu zakresu na kilka odcinków, co jest szczególnie przydatne w przypadku starszych instrumentów, w których rozkład napięć dla poszczególnych dźwięków nie jest idealnie liniowy. Jeśli zależy nam na precyzyjnym dostrojeniu, warto zrobić to z tunerem lub tonami referencyjnymi z DAW, które porównamy z uzyskanymi rezultatami.

W edytorze interfejsu możemy zaprogramować funkcjonalność i parametry każdego z czterech wyjść napięciowych niezależnie.



■ Tim Aviss



Opowiedz o początkach TA Programming, o Twoim zespole i o tym, jak zapadła decyzja, by powołać do życia nową firmę.

Tim Aviss: Jestem muzykiem, programistą oraz inżynierem elektronikiem. Wiele lat temu założyłem firmę, by produkować syntezatory wirtualne. Na uniwersytecie spotkałem Spencera Buckleya, również muzyka z podobną pasją i zapleczem w zakresie muzyki elektronicznej, syntezatorów i technologii studyjnej. Po tym, jak wspólnie pracowaliśmy nad różnymi projektami, postanowiliśmy stworzyć firmę zajmującą się produkcją sprzętu oraz rozwojem innowacyjnej technologii, która ułatwi życie muzyków – tak jak to się stało w naszym wypadku.

Tim Aviss to założyciel i dyrektor generalny firmy TA Programming. Rozmawiamy z nim na temat historii firmy, jej stanu aktualnego i planów na przyszłość, które – jak się okazuje – wyglądają imponująco.

Dlaczego pierwszym produktem stał się właśnie taki interfejs? Czy to jest coś, czego sam pragnąłeś jako muzyk, czy też dostrzegłeś na rynku lukę, którą można wypełnić?

Od dwóch lat pracujemy nad dużym projektem syntezytorowym i w trakcie tej pracy okazało się, że wielu znanych nam muzyków ma problemy z dostrojeniem, skalowaniem czy równoczesną kontrolą swoich starszych syntezytorów. Spędzają więc mnóstwo czasu nad sprawdzaniem swoich licznych małych pudełek w studiach, żeby tylko móc zagrać na instrumentach. Mając to na względzie, pomyśleliśmy, że możemy coś z tym zrobić. Wyglądało na to, że potrzebny jest właściwy interfejs, centralne urządzenie w studiu, które łączy w sobie główne cechy tych małych konwerterów, z dodatkiem nowej technologii, która po prostu będzie działać, oferując odpowiednią elastyczność, stając się równie ważnym elementem studia, jak powszechnie interfejsy audio. W związku z tym dostrzegaliśmy okazję do rozwinięcia tej idei w pierwszy produkt, by firma stała się lepiej znana, a przy okazji pomóc muzykom.

Zapowiadacie niedrogi moduł ekspandera dla interfejsu MIDI & CV. Mozesz zdradzić więcej szczegółów na ten temat?

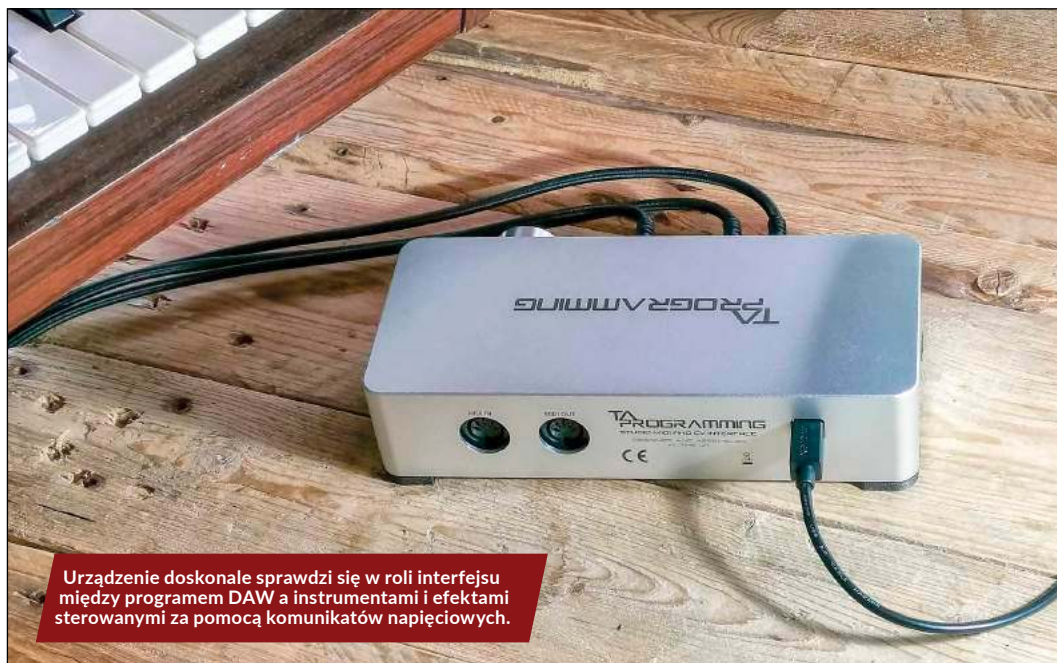
To będzie moduł Eurorack, kompatybilny z interfejsem i łączony z nim w łańcuch za pomocą gniazd MIDI. Będzie mieć dodatkowe 4 wyjścia, o tej samej specyfikacji co interfejs, i pozwoli użytkownikom systemów modularnych na stworzenie nielimitowanej liczby wyjść. Spodziewamy się ceny około 45 funtów za moduł. Moduły będą konfigurowane poprzez oprogramowanie sterujące, a sam interfejs weźmie na siebie przetwarzanie danych. Mamy nadzieję, że ekspander i aktualizacja systemu operacyjnego, która temu towarzyszy, pojawią się w ciągu najbliższych miesięcy.

Jakie masz plany na przyszłość? Dalszy rozwój interfejsu, moduły Eurorack, kompletne syntezytory?

Mamy parę bardzo ekscytujących produktów, które przewidujemy zaprezentować w tym roku, a pierwszym z nich będzie przełomowy Filter Pedal dla syntezytorów. Kolejny produkt będzie naszym okrętem flagowym. Pracujemy nad nim od dwóch lat, a w tej chwili jest w końcowej fazie rozwoju. To analogowy, wielobrzmienny, ośmiogłosowy syntezytor z nowymi rozwiązaniami technologicznymi, które całkowicie zmienią sposób podejścia muzyków do tworzenia dźwięków. Ale to na razie wszystko, co mogę na ten temat powiedzieć... ■

Nasza opinia

- + funkcjonalność i duża uniwersalność
- + możliwość bardzo precyzyjnego dostrojenia każdego wyjścia napięciowego
- + wysoka jakość wykonania
- + stosunkowo łatwe programowanie
- + możliwość łączenia w łańcuch większej liczby urządzeń
- interfejs w danej chwili współpracuje tylko z jednym kontrolerem sprzętowym
- brak możliwości edycji wielu parametrów za pomocą myszy



Urządzenie doskonale sprawdzi się w roli interfejsu między programem DAW a instrumentami i efektami sterowanymi za pomocą komunikatów napięciowych.

W oknie MIDI Dashboard znajdziemy prosty arpeggiator oraz LFO, którego amplituda i częstotliwość mogą być sterowane kontrolerami CC, a zatem manipulatorami w dowolnym urządzeniu zewnętrznym. W ramach LFO dostępne są przebiegi sinusoidalny, trójkątny, piłokształtny i prostokątny, a sygnał napięciowy może być skierowany do dowolnego wyjścia. W ustawieniach globalnych mamy możliwości kalibracji systemu, a także określenia napięcia referencyjnego dla impulsu bramkującego (domyślnie jest to 5,5 V). Interfejs pracuje zarówno w trybie V/oktawę, jak i Hz/V (przydatnym np. w Korgu MS-20).

Opcja Daisy Chain pozwala połączyć do 7 urządzeń i uzyskać system wyposażony w 28 gniazd wyjściowych. Urządzenia łączymy wówczas za pomocą gniazd MIDI DIN-5, a następnie aktywujemy tryb łańcuchowy we wszystkich za wyjątkiem pierwszego, pełniącego funkcję Master. Wszystkie zmiany są zapisywane w pamięci nieulotnej i obowiązują po ponownym włączeniu interfejsu. Kompletne konfiguracje edytora można zapisać jako programy.

W praktyce

Napięcia wyjściowe mogą mieć zakres od -9 do +10 V, a urządzenie pozwala na zastosowanie komunikatów pitch bend do ich modyfikacji, włącznie z aktywacją trybu portamento o określonym czasie trwania (działa on jedynie podczas gry legato, gdy poszczególne dźwięki na siebie zachodzą). Istnieje także możliwość podziału klawiatury MIDI na dwie strefy. Dokonuje się tego funkcją Split w MIDI Dashboard albo poprzez przyporządkowanie do

gniazd niepokrywających się zakresów nut i przypisanie ich do osobnych urządzeń. Pierwszy sposób ma tę zaletę, że możemy bardzo łatwo powrócić do normalnej sytuacji, bez potrzeby ponownej konfiguracji gniazd CV.

Czytelny interfejs edytora sprawia, że obsługa odbywa się szybko i bez problemów. Wiele urządzeń tego typu ma skromne możliwości i po właściwym skonfigurowaniu zwykle do nich już nie zaglądamy, ale tutaj sytuacja jest zupełnie inna. Możemy sprawnie zmieniać ustawienia, modulację i zakresy lub korzystać z przygotowanych wcześniej programów. Urządzenie działa dokładnie tak, jak powinno, i realizuje swoje funkcje bez zarzutu. Dzięki niemu współpraca komputera z urządzeniami CV/Gate jest wyjątkowo prosta i nie trzeba już poszukiwać specjalnych interfejsów audio, zdolnych do przenoszenia napięć stałych.

Pomimo zasilania przez USB urządzenie zachowuje stabilność napięciową, kluczową w przypadku takich interfejsów/konwerterów. Konstruktorzy dobrze wykonali swoją pracę i zbudowali bardzo solidne, funkcjonalne urządzenie, któremu od strony mechanicznej trudno cokolwiek zarzucić. Pewne rzeczy dałoby się natomiast poprawić w programowym edytorze. W planach jest możliwość hostingu większej liczby sprzętowych kontrolerów MIDI (obecnie widzimy z poziomu edytora wszystkie, ale musimy wybrać jeden z nich).

Podsumowanie

Konwertery MIDI/CV stały się wręcz towaram pierwszej potrzeby, ponieważ urządzenia sterowane napięciowo są coraz popularniejsze. Model oferowany przez TA Programming doskonale łączy świat sterowania cyfrowego z analogowym, będąc przy tym interfejsem MIDI pozwalającym kontrolować wiele typów syntezatorów. Choć mamy do czynienia z pierwszym produktem debiutującej marki, ma on wszystkie cechy urządzenia bardzo dojrzałego i przemyślanego. Już wkrótce pojawi się kolejne i będzie to ekspander w formie modułu Eurorack, który da się połączyć łańcuchowo z interfejsem, co pozwoli dodać kolejne wyjścia napięciowe. **7/10**

Model oferowany przez TA Programming doskonale łączy świat sterowania cyfrowego z analogowym, będąc przy tym interfejsem MIDI pozwalającym kontrolować wiele typów syntezatorów

Zawartość DVD dostępna też online!

<https://media.avt.pl>

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



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

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

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



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

Jax Jones



■ „W listopadzie 2018 roku Jones wydał EP o nazwie *Snacks*, na której znalazło się dziewięć już wydanych piosenek”



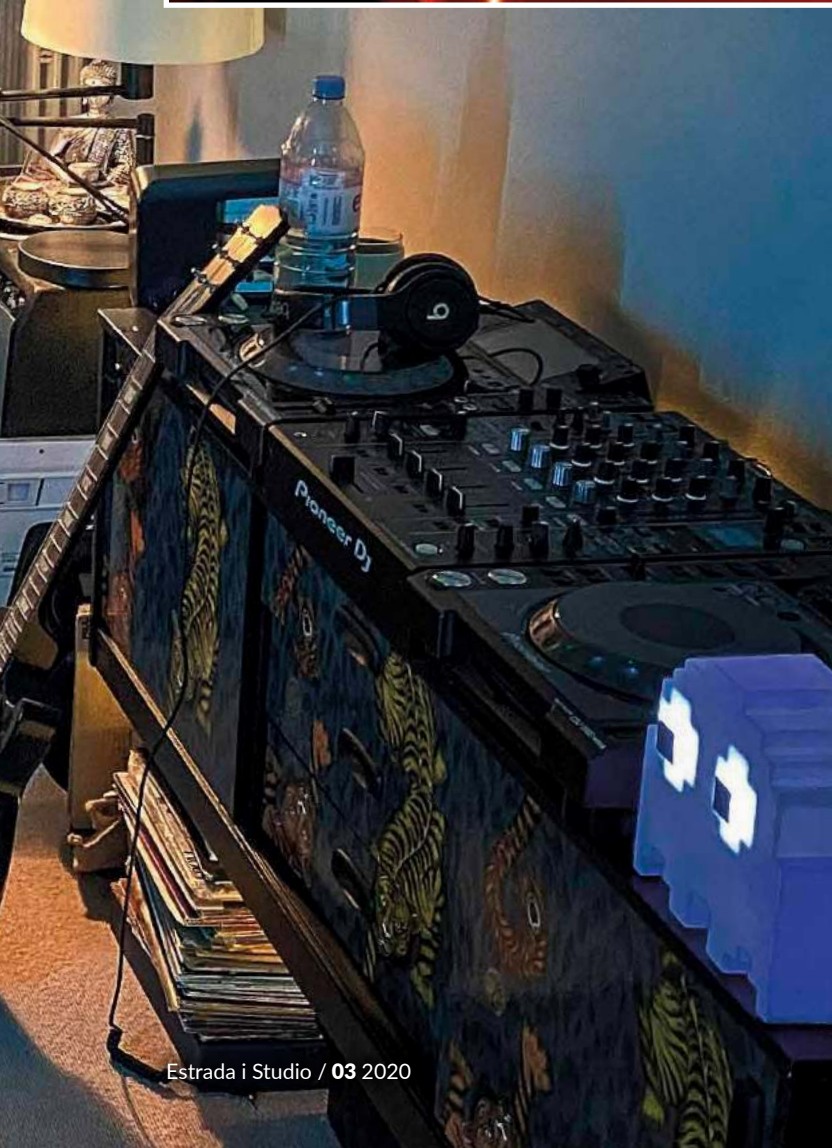
■ Osoba Jaxa Jonesa jest doskonałym przykładem korzystnego wpływu mieszania kultur na muzykę. Ten mieszkający w Londynie artysta znany jest jako producent, autor piosenek, didżej i muzyk, mający na swoim koncie szereg spektakularnych osiągnięć w muzyce pop i dance

Jax zaczął swoją karierę w 2014 roku, występując w utworze *I Got You* autorstwa Duke'a Dumonta. Od tamtego czasu, pod własnym nazwiskiem, umieścił 6 singli na brytyjskiej liście Top 10 oraz 8 w Top 20. Jego najnowszy album *Snacks (Supersize)* stał się najczęściej sprzedawaną w UK płytą dance.

„Mój ojciec jest z Turcji a matka z Malezji” – opisuje swoje korzenie Jones. „Dorastałem z mamą i ojczymem, który pochodzi z Nigerii i jest wielkim fanem muzyki. Ma wielką kolekcję płyt gramofonowych, CD i taśm z najprzeróżniejszą gatunkowo czarną muzyką – jazz i niemal wszystko od bluesa do rapu. Dużo słuchałem też muzyki grime, a szczególnie Skepta. A zatem pochodzę ze swoistego tygla rasowego i większość mojego życia to specyficzne kontrasty identyfikacyjne, najprzeróżniejsze wpływy kulturowe i poszukiwanie własnej tożsamości”.

Jax Jones to pseudonim artystyczny. Jego prawdziwe nazwisko brzmi Timucin Fabian Kwong Wah Aluo, co samo w sobie pokazuje wielowarstwowość środowisk, które na niego oddziaływały. Może dlatego Jones zawsze poszukiwał czegoś innego niż podobni mu młodzi ludzie, na ogół przywiązani do muzyki miejskiej, zamknięci w swoich sypialnianych studiach z komputerem, na którym tworzą bity. Jones grał na gitarze klasycznej, występował w kościołach i grał na gitarze elektrycznej w londyńskiej grupie rapowej N-Dubz.

„Z uwagi na swoje azjatyckie pochodzenie moja mama zdecydowanie preferowała muzykę klasyczną. I dlatego od ósmego roku życia uczyłem się grać na gitarze. Choć pierwsza taśma, którą



kupiłem, zawierała muzykę rap, słuchałem też klasyki, choć z bardziej akademickiej perspektywy, identyfikując akordy i zmiany metrum. W rezultacie, jeśli piosenka mi się podoba, to jestem w stanie powiedzieć, dlaczego tak jest. Mając 18 lat, zacząłem grać na gitarze elektrycznej, ponieważ gdzieś usłyszałem, że Slash jest z pochodzenia Turkiem czy coś w tym stylu (*śmiech*). Grałem na gitarze, jak Slash, chciałem być wokalistą R&B, jak Usher, i robić rap, jak Nas!

Jednocześnie grałem na gitarze klasycznej i elektrycznej w dużych kościołach, do których każdego tygodnia przychodzili tysiące ludzi. Dzięki temu mogłem się z tego utrzymywać, a rzeczy wyglądały naprawdę poważnie. To był swoisty cotygodniowy chrzest ognia. Muzycy, z którymi grałem, byli znakomitymi instrumentalistami i dużo się od nich nauczyłem. Większość z nich była samoukami, ale mającymi duże zasoby wiedzy na temat akordów i melodii. To jak gra w zespole jazzowym, gdzie uczysz się improvizować i robić wszystko na słuch. Ludzie często śpiewali i budowali nastroj, a ja musiałem się uczyć piosenki w locie. To było naprawdę interesujące”.

Cztery ślady

Cała gama różnych wpływów i doświadczenia, które ukształtowały Jaxa Jonesa, bardzo pomogły mu w jego karierze w muzyce elektronicznej i pop. „W procesie poszukiwania własnej przynależności zdałem sobie sprawę, że jedyna rzecz, w jakiej jestem naprawdę dobry, to komponowanie muzyki. Już jako dziecko zauważyłem, że wielu muzyków klasycznych jest naprawdę świetnych grając z nut, ale tworzenie własnej muzyki przekraczało możliwości ich wyobraźni. Mnie to natomiast interesowało coraz bardziej. Napisałem swoją pierwszą piosenkę w wieku 13 lat. Miałem szczęście do nauczycieli, którzy mi w tym bardzo pomogli.

Moim pierwszym sprzętem był 4-śladowy magnetofon kasetowy, którego używałem do tworzenia ścieżek, nagrywania pętli, pisania piosenek i rejestracji rapu. Starałem się wyrazić siebie. Gdy miałem 11 lat, pojawiła się ścieżka muzyczna do filmu *Men In Black* z Willem Smithem. Stworzyłem jej wersję 'gwiazdkową', zmieniłem słowa i zarapowałem. Prawdopodobnie brzmiało głupawo, ale czerpanie inspiracji z różnych źródeł wciąż pozostaje moim sposobem pracy. Staram się stworzyć nowe elementy z czegoś, co wcześniej gdzieś usłyszałem.

Muzyką elektroniczną zainteresowałem się jakieś sześć lat temu. Zwróciłem na nią uwagę, bo przypominała mi muzykę rap. Lubię w niej to, że wszystko do niej pasuje, zwłaszcza w stylistyce house. Dzięki temu mogę wykorzystać całe swoje doświadczenie. Kilka lat później, po wystarczająco długim przesiadywaniu przed ekranem komputera, zdałem sobie sprawę, że chcę także grać na instrumentach. Oprócz grania na gitarze nauczyłem się też gry na pianinie, basie i trochę na bębnach. Połączenie instrumentów i komputera pozwala mi uzyskać oczekiwany efekt, z wyraźną obecnością elementu humanizacji, który jest niezbędny w tworzonej przeze mnie muzyce.

Znajomość instrumentów bardzo mi pomaga w procesie pisanie i produkcji muzyki. Nawet dziś 90% mojej muzyki powstaje poprzez jej pisanie, z wokalistą znajdującym się w studiu. To bez wątpienia wpływ moich doświadczeń z grania w kościele, w kontekście tego, co śpiewa wokalista. To nauczyło mnie komunikacji z wokalistami oraz instrumentalistami i tworzenia synergii podczas pracy w jednym pomieszczeniu. Podoba mi się ta chemia wytwarzająca się przy pracy z artystą, przepływ emocji, poszukiwanie czegoś, co nas łączy, i pisanie o tym. Każda piosenka powinna to w sobie mieć, nawet tak prosta jak *You Don't Know Me*. Współczesna produkcja odbywa się na ogół tak, że producenci wysyłają materiał do wokalistów, a jeśli ci uczestniczą w sesjach w tym samym pomieszczeniu, to na ogół oczekuje się od nich zaśpiewania tego, co wcześniej zostało wykreowane. Z tego punktu widzenia produkcja jest najważniejsza. Dla mnie jednak sama produkcja nie jest pierwszoplanowa, ponieważ wiem, że to nie produkcja tworzy przebieg, ale sama piosenka”.

Wycinanki z sampli

You Don't Know Me był dużym przebojem, wydanym przez Jaxa Jonesa w 2016 roku pod własnym pseudonimem artystycznym. Dotarł do trzeciego miejsca na brytyjskich listach przebojów i był notowany na listach wielu innych krajów. W piosence śpiewał

■ Współpraca z Martinem Solveigiem



fot. Felipe Barbosa

Jax Jones nie byłby doskonałym przykładem współczesnego artysty pop i beatmakera, gdyby nie współpracował regularnie z innymi twórcami piosenek. Jednym z przykładów takiego działania jest piosenka *All Day and Night*, która wiosną ubiegłego roku znalazła się w czołowej dziesiątce przebojów w UK, a której współtwórcą jest słynny francuski didżej Martin Solveig. W powstaniu tego utworu udział wzięli także Becky Hill, Hailee Steinfeld, Kamille, Jin Jin oraz, jako producent, Mark Ralph.

„Martin i ja znamy się od kilku lat, a poznaliśmy się, gdy grałem razem z nim na Ibiza. Mamy podobny gust muzyczny i jest między nami chemia, zatem gdy jesteśmy razem w studiu, działamy w bardzo podobny sposób. Martin twierdzi, że jestem bezwzględny, jeśli chodzi o wyszukiwanie najlepszych momentów w każdej piosence, i nie uznaję żadnych kompromisów. Pracowaliśmy z Markiem Ralphem w jego studiu. Miałem riff syntezatorowy z kilkoma akordami na bazie Wurliczera. W którym momencie Martin wyszedł ze studia, by złapać jakiś pomysł na melodię. Podczas jego nieobecności zrobiłem partię basu, która jednak nie miała w sobie energii, ale Martin zaproponował swoją, opartą na przecinakach basowych, którą można usłyszeć w piosence. On także nie lubi korzystać z wirtualnych instrumentów i woli wycinać sample z pakietów lub nagrań. Znajduje małe fragmenty w nagraniach, które mu się podobają, i tworzy z nich nowe elementy. Martin chciał, żeby w dropie nie było słów, ale ja miałem wrażenie, że potrzebujemy czegoś więcej i zaprosiłem Camille Purcell (Kamille), która jest znakomitą autorką piosenek. Spędziliśmy razem kilka godzin, dopracowując melodię i słowa, poszukując nowych elementów do wokalu w refrenie.

Często pracuję w taki właśnie sposób. Jeśli mam wrażenie, że pojawił się dobry pomysł, to siedzę nad nim cały czas, kontaktując się z każdym, kto może mi pomóc w jego rozwinięciu do postaci przeboju. Końcowe prace nad piosenką mogą być wyjątkowo trudne i niekiedy zajmują wiele miesięcy. Bywa tak, że powstaje nawet 50 różnych wersji!” ■

Raye, a sample linii basu pochodzą z wydanego w 2005 roku utworu house *Body Language* w wykonaniu Booka Shade. Inne przeboje Jaxa to *Breathe* (2017, śpiewa Ina Wroldsen), *Play* (2018, Years & Years) oraz *This Is Real* (2019, Ella Henderson). Ten ostatni pojawił się na listach przebojów na początku 2020, kilka miesięcy po publikacji.

Studio, w którym powstały wszystkie te utwory, znajduje się w domu Jonesa w Londynie. Jak można podejrzewać, znajdziemy w nim połączenie tradycyjnego i nowoczesnego podejścia do produkcji. „Mam piano Wurlitzera, gitarę i pianino – cały czas gotowe do gry. Instrumenty te zawsze brzmią tak samo, zatem nie trzeba za każdym razem szukać barwy i od razu ma się właściwy zestaw aranżacyjny. Instrumenty te pozwalają mi stworzyć pierwszy szkic, który potem mogę przenosić do komputera, choć rzadko nagrywam moje instrumenty. Zamiast tego wolę wyciąć sample z jakiegos nagrania lub ściągnąć ze Splice i rozmieścić próbki w samplerze EXS24 w Logicu lub samplerze Abletona. Bywa też tak, że zaczynam pracę w komputerze, a potem przechodzę do instrumentów, aby stworzyć linie melodyczne i akordy.

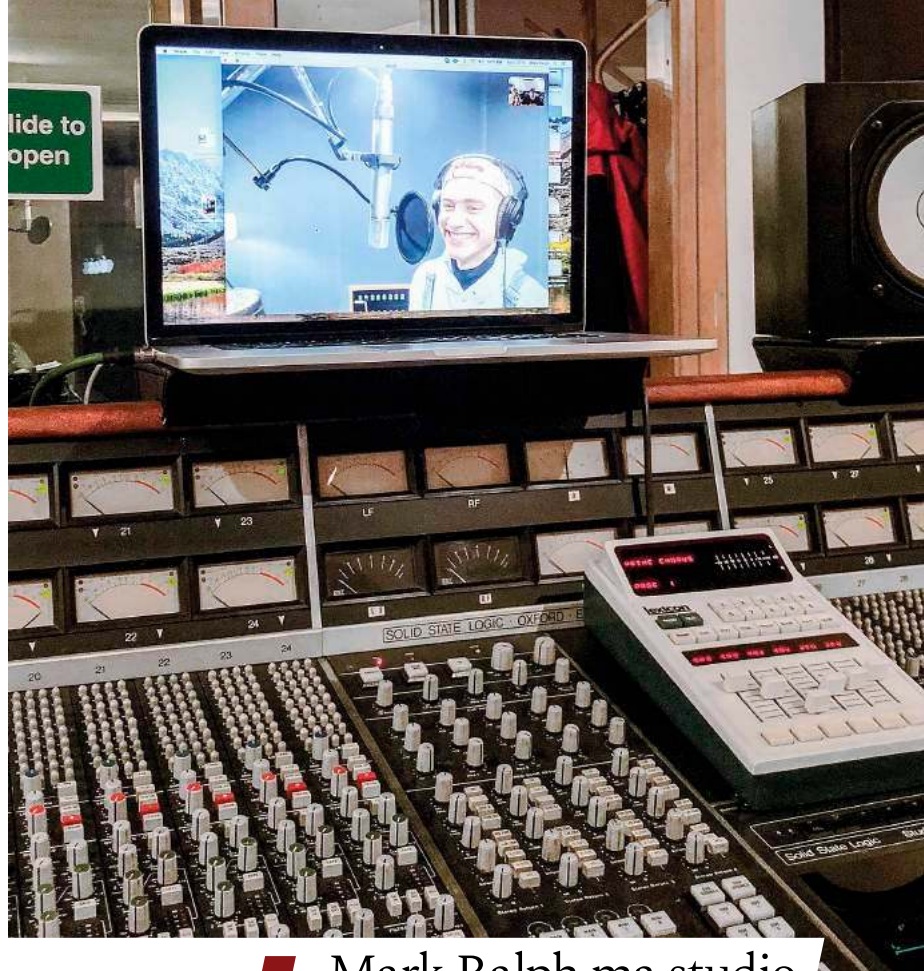
Używam zarówno Apple Logic, jak i Live. Po tym, jak pracowałem z 4-ścieżkowym kaseciakiem, zamieniłem go na Cubase w komputerze Atari, który znajdował się u znajomego – ja nie miałem wtedy własnego komputera. Swoich pierwszych nagrań dokonywałem w Logic 5, także u przyjaciela, a dopiero potem kupiłem własny program i komputer Mac G3 za 50 funtów na ebayu. Z tego zestawu korzystałem przez wiele lat. Później zauważyłem, że znajomi z klubu pracują na Abletonie. Okazał się świetny, zatem włączyłem go do swojego zestawu. Logic wymaga ludzkiej ingerencji, by uzyskać coś dobrego, podczas gdy wszystko, co wrzucisz do Live, od razu przekłada się na jakąś formę muzyczną, ponieważ ma to samo tempo.

Używam Live do kreowania pomysłów, jak pętla i tym podobne elementy, potem w Logicu tworzę akordy i melodie, a na koniec miksuję to w Pro Tools, razem z Markiem Ralphem w jego domu. Mam chyba każdą wtyczkę, jaka powstała, ale najchętniej korzystam z butikowych pluginów, ponieważ odnoszę wrażenie, że mniejsi deweloperzy tworzą ciekawsze rzeczy. Dla przykładu, do Abletona jest mnóstwo narzędzi w formacie Max for Live, takich jak np. Grain Scanner czy Instant Haus. Te wtyczki są wyjątkowo muzyczne – wystarczy je włączyć w torze sygnałowym i natychmiast powstaje coś inspirującego. Oprócz moich instrumentów oraz programów Logic i Ableton mam monitory Focal SM9, interfejs UAD Apollo, klawiaturę MIDI i CD-playery. To wszystko, czego potrzebuję, choć obecnie szukam pary monitorów Yamaha NS10, bo jestem przyzwyczajony do ich brzmienia i wierzę w to, co reprezentują dźwiękowo”.

Uzależniające próbkowanie

Domowe studio Jonesa jest miejscem, gdzie powstają wszystkie jego pomysły, ale pracuje również gdzie indziej, gdy angażuje się w projekty z innymi wykonawcami. „Moje domowe studio jest prywatnym miejscem, gdzie wypróbowuję swoje koncepcje, dokonuję obróbki sampli i tworzę do nich pętla. Samplowanie jest mocno uzależniające, ponieważ od razu masz określony klimat. Jeśli usłyszysz coś, co Ci się spodoba, to od razu to samplujesz! Piękno próbek pochodzących z nagrań polega na tym, że jeśli nie wytniesz ich zbyt precyzyjnie, efekty mogą się okazać bardzo muzyczne. Zamiast dopasowywać do siatki, wrzucasz materiał do sesji, i w tym tkwi cała magia. Sterylne dopracowane dźwięki mogą już nie być tak efektowne. Cały proces przetwarzania przez sampler, rozciągania czasowego i odfiltrowania do różnej wysokości też pozwala wykreować ciekawy klimat.

Zazwyczaj nagrywam partie muzyczne do DAW, ale pozytywną cechą 'kliknięcia' dźwięków jest to, że zabieg ten pozwala uzyskać pewną przypadkowość, zwłaszcza w liniach basu. Jeśli podczas gry wybierzesz funkcję Capture All, możesz potem wejść w tryb edycji i pozmienić niektóre rzeczy, jak np. długość nut.



„Mark Ralph ma studio w północnym Londynie, będące interesującą hybrydą komputera i sprzętu, z konsoletą SSL na czele”

W takich sytuacjach klikanie bardzo dobrze się sprawdza. W swojej pracy staram się łączyć cechy typowe dla gry muzyka z możliwościami komputerów i to właśnie ta kombinacja sprawia, że komputery sprawdzają się doskonale.

Jeśli chodzi o stosowanie instrumentów wirtualnych, to na ogół korzystam z Sylenth 1 i Massive. Tworzę niekiedy swoje własne barwy, ale zazwyczaj używam presetów. Przysłuchuję się im, szukam w nich czegoś inspirującego i wprowadzam ich brzmienia w kompozycjach. To tak jak z instrumentem akustycznym, w którym już jego naturalny charakter soniczny jest inspirujący. Oprócz tego używam instrumentów Arturia oraz Xfer Serum, choć staram się ograniczać aplikowanie dostępnych w nich efektów. Świetnie sprawdza się też reFX Nexus, zwłaszcza gdy pracuję z wokalistami, ponieważ ten syntezyzator od razu ma dobre brzmienie. Nowe kompozycje powstają wówczas naprawdę szybko, co jest istotne, kiedy pracujesz z kilkoma osobami”.

Kolaboracje

Oprócz aktywności w swoim domowym studiu Jones angażuje się także we współpracę, wynajmując studio komercyjne. „Zaczynając pisać nową piosenkę, zazwyczaj potrzebuję więcej przestrzeni. Ja chciałbym, aby zaangażowanie osób biorących udział w projekcie było jak największe, a wszyscy się znali. Dlatego wolę udać się do większego studia, w którym jest dużo instrumentów pozwalających oderwać się od komputera i dających inspirację. W trakcie tworzenia piosenki na ogół używam pianina, niekiedy gitary, upewniając się, że melodia i słowa mają odpowiednią moc. Grając na instrumencie, mogę się skupić na utworze, a nie na jego produkcji.

W takich piosenkach jak *You Don't Know Me*, *Breathe*, *This Is Real*, a nawet w numerach klubowych, jak *Cruel*, linie basu powstały w moim studiu. Są raczej proste, utrzymując tonację i puls,

a potem do tego powstała reszta. Najważniejsze jest to, aby piosenka miała dużo własnej energii, ponieważ lepiej się nad nią pracuje. Gdy kompozycja jest już gotowa, zaczynam proces produkcji, przekształcając ją do postaci, w jakiej można ją potem usłyszeć.

Dla przykładu, w *You Don't Know Me* miałem jedynie partię basu w Sylenth 1, będącą moją wersją linii basowej z *Your Love* Frankiego Knucklesa. Wokół niej pisałem całą piosenkę. Później zdałem sobie sprawę, że to jest ta sama tonacja co linia basu Booka Shade'a. Przerobiłem ją na odgrywaną przez Operatora z Live i okazało się, że jest świetnie. Tak po prawdzie, to widziałem, jak na YouTube ktoś zrobił ten riff, a ja dokonałem tego w podobny sposób. Wszyscy tak robimy! Jest coś zabawnego w tym, że lubimy podpatrywać sposób pracy innych osób, a kiedy znajdziemy coś podobnego na YouTube, to mamy ochotę zrobić to samo, ale nieco inaczej.

Mój zestaw do nagrywania wokalu jest bardzo prosty i składa się z mikrofonu Neumann U87 oraz toru kanałowego Neve. Staram się nie komplikować zwykłych sytuacji. Często myślę o tym, aby wrócić do czasów 4-ścieżkowego magnetofonu, kiedy wszystko było bardzo proste. Nie było zaawansowanej technologii, a utwór musiał mieć co najwyżej kilka ścieżek, które ze sobą dobrze współbrzmiały. Wciąż myślę takimi kategoriami i mam w tyle głowy zasadę mówiącą, że motyw muzyczny powinien być prosty, rytm oczywisty, a wokal wyrazisty i zrozumiały dla słuchacza. Gdy zaczynasz dokładać kolejne elementy, rzeczy zaczynają się komplikować, maskując podstawową koncepcję utworu. Dlatego cały czas staram się skupiać na jego zasadniczych elementach.

Na tym poziomie współczesnej technologii jedyną rzeczą, która odróżni muzyków, jest poczucie smaku i pokora pozwalająca iść do przodu. Niektórzy myślą, że ponieważ coś lubią, to jest to dobre i nie chcą angażować się w nic innego. Niekiedy to prawda, ale najczęściej należy się wykazać wystarczającą skromnością, by chociaż spróbować nowych wersji. W ten sposób można wpaść na inne rozwiązania, znaleźć inny motyw, dodać nową sekcję, by na końcu stwierdzić, że to jest znakomite. Na ogół najlepsze pomysły powstają szybko, choć sam proces ich edycji może zająć sporo czasu".

Album dance

W listopadzie 2018 roku Jones wydał EP o nazwie *Snacks*, na której znalazło się dziewięć już wydanych piosenek. Blisko rok później na rynku ukazała się rozszerzona wersja tego wydawnictwa, pod postacią albumu *Snacks (Supersized)*, zawierającego dwa inne przebojowe utwory oraz cztery opublikowane po raz pierwszy, w sumie 15 piosenek. Dla takiego artysty pop, jak Jax Jones, wypuszczanie albumów nie jest rzeczą normalną, dlatego szef marketingu wydawnictwa Polydor poczuł się w obowiązku wydać oświadczenie, w którym określił tę sytuację jako „cały czas rozwijaną playlistę, w której kulminacji pojawiają się nowe produkcje, tworząc pełny album”.

Jones: „Po moim pierwszym przeboju, *You Don't Know Me*, celem był dalszy rozwój. Chciałem odnosić więcej sukcesów, docierać ze swoją muzyką do coraz większej grupy odbiorców, robić lepsze piosenki i uniknąć losu kogoś w rodzaju artysty jednego przeboju. Wydałem więcej singli, ale pojawiło się też sporo piosenek, których wcześniej nigdzie nie prezentowałem. Mój menadżer jest wyznawcą starej szkoły, wcześniej pracował dla wydawnictwa 679 Artists, publikującego prace takich wykonawców jak Plan B, Kano i wielu innych. To on stwierdził, że muszę wydać płytę. Ja na to, że nie, bo nikt tego nie robi. Do dziś jestem zaskoczony tym, że mam fanów, którzy chcą słuchać mojej muzyki z albumu długogrającego.

Ta dyskusja trwała rok czasu, ale w końcu przekonałem się do pomysłu wydania całej płyty i na początku 2019 roku zaczęliśmy pracować nad dodatkowymi piosenkami. To było bardzo interesujące, ponieważ dostrzegłem wartość kompozycji, które zrobiłem dla samej muzyki, a nie po to, aby zostały przebojami. To zmniejszyło ciśnienie i skutkiem tego zacząłem czerpać przyjemność z tego, że kończę pracę nad utworem tylko dlatego, że ten utwór mi się podoba. Teraz, kiedy album już jest na rynku i widzę, że stał się ważnym krokiem w mojej karierze, mogę z dumą powiedzieć: patrzcie ludzie, jestem prawdziwym artystą i mam więcej niż kilka piosenek. Dla moich fanów ta płyta jest przepustką pozwalającą wejść głębiej do mojego muzycznego świata. Patrząc na sprawę z innej perspektywy, album stał się złotą płytą jeszcze przed publikacją, ponieważ znajdowały się na nim wszystkie single już będące hitami”.

Na żywo

Jones: „Mój zestaw koncertowy to hybryda systemu didżejskiego i muzycznego. Na scenie mam odtwarzacze Pioneer DJ, instrumenty i wyzwalam dźwięki z Abletona za pośrednictwem klawiatury sterującej MIDI. W Abletonie mam brzmienia, które wcześniej przygotowałem pod kątem występów poprzez ich resampling. W zasadzie mam dwa systemy Ableton Live – tak na wszelki wypadek, gdyby jeden odmówił posłuszeństwa. Niespecjalnie mi się to podoba, ale cóż zro-

bić – trzeba być przygotowanym na każdą sytuację. Dla kontrastu, bardzo lubię moje CD-playery Pioneer, które wykonują dokładnie to, czego od nich oczekuję, a jednocześnie pozwalają na ich wykorzystanie w charakterze instrumentów, z opcją zapętlania i efektami. Swego czasu próbowałem korzystać z kontrolera Ableton Push oraz stacji roboczej Akai MPD, ale nie przypadły mi do gustu. Z kolei Pioneerzy są jak czołg – spadną na ziemię, ale i tak będą dalej grać”.

Magia SSL

Na płycie *Snacks (Supersized)* znalazły się dobrze znane single, ale kilka utworów, jak na przykład *This Is Real*, ukończono tuż przed publikacją albumu: „*This Is Real* to utwór, który powstał cztery lata wcześniej. Aby go dostosować do bieżących potrzeb, musiałem go produkcyjnie odświeżyć, bo muzyka dance się zmienia, a ja, jako producent, też stałem się bardziej dojrzały. Przerobiliśmy bas na taki, w którym gra Roland SH-101, a bębny zmieniliśmy tak, aby brzmiały bardziej współcześnie i podobnie do tego, co można usłyszeć w klubach. Wokal został bez zmian, ponieważ było w nim coś magicznego, co pojawia się tylko przy pierwszych wykonaniach danej piosenki. Jeśli wokalista zbyt mocno przepracuje swoją partię, to zdarza się, że te emocje znikają”.

Mówiąc o produkcji w liczbie mnogiej, Jones miał na myśli siebie oraz Marka Alpha, który od kilku lat jest jego najbliższym współpracownikiem. Ralph współprodukował trzynastę z piętnastu utworów na płycie *Snacks (Supersized)*. Jest dobrze znanym realizatorem miksu i producentem, mającym na swoim koncie pracę z takimi wykonawcami jak Years & Years czy Clean Bandit. Ma własne studio w północnym Londynie, będące interesującą hybrydą komputera i sprzętu, z konsolą SSL i mnóstwem instrumentów (wywiad z nim znajdziecie w **ES** 11/2018).





„W utworze *All Day and Night* Martin Solveig zaproponował swoją partię basu, opartą na przecinakach, i można ją usłyszeć w gotowej piosence”

„Podczas finalizacji prac nad piosenką pracuję zgodnie ze starszą szkołą, którą reprezentują tacy specjaliści jak Mark Ronson, The Neptunes czy Quincy Jones” – mówi Jax. „Wierzę w pracę z najlepszymi i dlatego moim partnerem jest Mark Ralph, który doskonale zna się na kwestiach technicznych. W jego studiu stoi konsola SSL E-series oraz monitory ATC i NS10. Oddając mu swoje stemy, zawsze się śmieję, ponieważ w momencie, kiedy przetwarza je na swojej konsoli SSL, one od razu stają się szersze, a nagranie nabiera innego wymiaru. To jakaś magia!

Kiedy na początku ze sobą współpracowaliśmy, oddawałem mu ścieżki gotowe w 95 procentach, ale z biegiem czasu współpracowaliśmy coraz bardziej, a Mark zaczął mi pomagać w edycji i upraszczaniu aranżacji. Często usuwa też niepotrzebne elementy, intensywnie stosując korekcję dopasowującą ścieżki względem siebie. Musi być pewny, że wszystko jest na właściwym miejscu i nic nie rozprasza słuchacza. To trochę tak, jak z destylacją alkoholu! Moja muzyka przypomina domek z kart – jeśli ruszysz jedną, przewraca się cała konstrukcja. Dlatego trzeba zachować dużą ostrożność.

Jedyną rzeczą, którą Mark dokłada do moich utworów, jest subbas, zwłaszcza gdy zaczyna się refren. Zawsze przy tym mówi,

że całość brzmi świetnie, ale stopa potrzebuje najniższych częstotliwości. Mam tendencję do ignorowania subbasu, skupiając się głównie na akordach i melodii. Jednak w muzyce pop pojawienie się refrenu musi być mocne, a wyrazisty bas bardzo w tym pomaga.

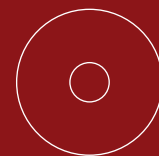
Mark i ja miksujemy z użyciem konsoli SSL.

Daję mu swoją wersję piosenki, a on stosuje korekcję, dodaje kompresor Avid Smack! oraz inne rzeczy, z których korzysta. Od jakiegoś czasu bazuje też na moich pogłosach, ponieważ używam ich w charakterze elementów aranżacji, niekiedy je nawet przestawiam. Podobnie jak ja nie stosuje wirtualnych syntezatorów, preferując sample z pakietów lub nagrań.

Bardzo lubię pracować z Markiem w jego studiu. On zawsze się upewnia, że wszystkie partie znajdują się na swoim miejscu i odpowiednio współbrzmia, tworząc piosenkę. Ale jeśli nie mam wystarczającego budżetu, wówczas proszę o pomoc moich przyjaciół – odtwarzam im utwór, pytam o opinię i wprowadzam odpowiednie poprawki. Nie może to być jednak każdy, ponieważ niektóre opinie bywają mylące; są to jedynie te osoby, którym ufam i których gust muzyczny dobrze znam.

Jeden z moich przyjaciół, któremu zawsze puszcza moje kompozycje, ma firmę sprząającą, ale kocha kulturę klubową i wiem, że jeśli coś mu się spodoba, to musi być dobre. Na różnych etapach produkcji zasięgam też opinii znajomych realizatorów, z których zdaniem zawsze się liczę, jak na przykład Mark Ronson. Wciąż jednak jest to ten sam proces – staram się uzyskać jak najlepszy efekt i chcę, żeby to była dobra zabawa”. **EW**





DVD+Online

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

Cherry Audio Voltage Modular Nucleus

■ Otwieramy przed Tobą drzwi do świata syntezy modularnej, która pod względem możliwości nie ma sobie równych. Co istotne, możesz wejść do tego sonicznego uniwersum całkowicie za darmo!

Synteza modularna jest ekscytująca i wciągająca. Różnica między nią a syntezą, jaką znajdziesz w większości instrumentów wirtualnych, jest taka, jak między plastycznym tworzywem a plastikowymi klockami. To pierwsze możesz kształtować do dowolnej postaci, bez żadnych ograniczeń wobec formy. W przypadku klocków jesteś zdany na możliwości ich wzajemnych połączeń. Stąd właśnie tak duża popularność instrumentów w formacie Eurorack i dostępność całej gamy różnego typu modułów.

Wprawdzie synteza modularna pod postacią oprogramowania jest z nami niemal od początku techniki cyfrowej, ale dopiero od niedawna deweloperzy zaczęli tworzyć rozwiązania, które przypominają sprzętowe systemy Eurorack.

Niektóre programy tego typu, jak na przykład Software Modular, są strukturą dość hermetyczną, pozwalającą na wykorzystywanie wirtualnych modułów wyłącznie od tego producenta. Inne, jak VCV Rack czy właśnie Voltage Modular, udostępniają bezpłatne narzędzia do samodzielnego tworzenia modułów, pozwalając też na ich sprzedaż za pośrednictwem firmy będącej twórcą wirtualnego modulara.

Komercyjna wersja Cherry Audio Voltage Modular oferuje dziesiątki, jeśli nie setki, różnego typu modułów – część z nich jest bezpłatna, a część dostępna w sprzedaży. Ale nawet jeśli zdecydujemy się na dokonywanie zakupów, to nasz wirtualny modular będzie wielokrotnie tańszy od sprzętowego, nie mówiąc już o tym, że będzie też znacznie lżejszy.

Voltage Modular Nucleus to ekonomiczna cennowo wersja Voltage Modular. Ten ostatni w zasadzie jest bezpłatny, a o jego wartości i funkcjonalności de-

cydują dołączone moduły. Za najprostszą, wyposażoną w 22 moduły wersję Nucleus trzeba zapłacić 46 euro (w aktualnej promocji 26 euro). Firma Cherry Audio, twórca Voltage Modular, była jednak na tyle miła, że udostępniła ją Czytelnikom naszego magazynu całkowicie za darmo. Czytając te słowa w drukowanej lub cyfrowej edycji naszego magazynu, już jesteś posiadaczem własnej kopii Voltage Modular Nucleus – musisz jedynie ją pobrać, uruchomić i autoryzować!

Ale sama dostępność tego znakomitego programu (i wtyczki VST/AU) to tylko jedna trzecia zabawy. Jej druga część to instruktaż, pozwalający nauczyć się obsługi tego instrumentu – od objaśnienia funkcji poszczególnych modułów, do tworzenia własnych brzmień. Jest też część trzecia, którą stanowią dołączone preset, stworzone specjalnie pod kątem tej publikacji. Podążając naszymi śladami, będziesz mógł wypracować własny system programowania różnego typu barw, i coś nam mówi, że od tego momentu wykorzystywanie fabrycznych programów w swojej muzyce przestanie być dla Ciebie rzeczą inspirującą... Gdy raz połączysz bakcyla syntezy modularnej, już się nie wyzwolisz spod jej wpływu, a to odbije się na Twojej muzyce w wyjątkowo korzystny sposób.

Aby wejść w posiadanie swojej kopii Voltage Modular Nucleus, skopiuj do swojego komputera plik z instrukcją postępowania, który znajdziesz na dołączonej płycie DVD i wśród materiałów na stronie www.media.avt.pl. Dostęp do tych ostatnich uzyskasz po wcześniejszym zalogowaniu się na własne konto (jego utworzenie jest bezpłatne), kliknięciu okładki marcowego magazynu i podaniu poprawnych odpowiedzi na trzy pytania związane z jego treścią. ■

Struktura Voltage Modular Nucleus

Udostępniony przez nas program wygląda i działa dokładnie tak, jak sprzętowy system Eurorack. Przyjrzyjmy się jego strukturze

Sklep

Po kliknięciu przycisku Store uzyskujesz dostęp do wszelkiego typu opcjonalnych modułów oraz presetów

Presety

Voltage Modular Nucleus dostarczany jest z całą gamą oryginalnych, inspirowanych programów brzmieniowych

Gniazda CV

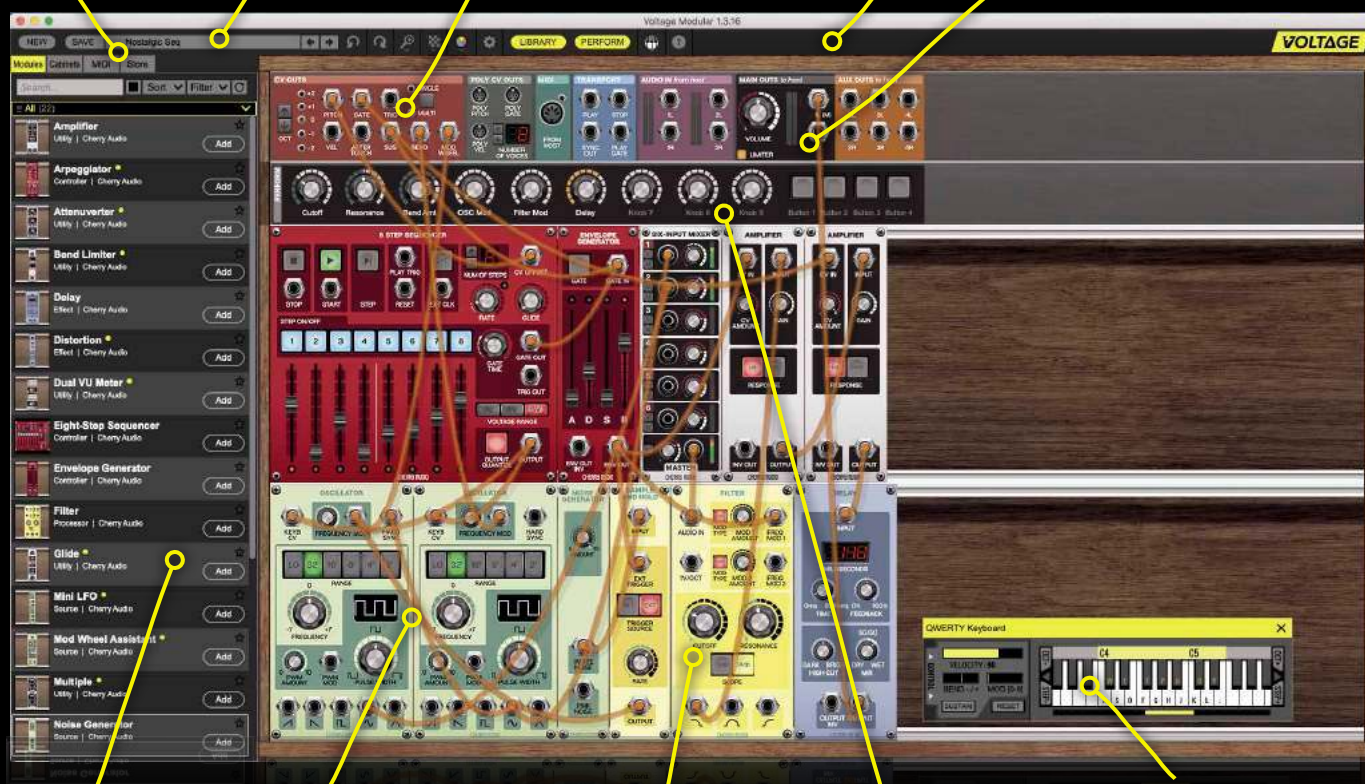
CV, czyli gniazda napięć sterujących (control voltage), pozwalają przesyłać do instrumentu sygnały z zewnętrznych kontrolerów w tym formie

Pasek narzędziowy

Daje dostęp do takich funkcji jak biblioteka, zapisywanie brzmień, skalowanie itd.

Wyjścia główne

Znajdująca się w panelu I/O sekcja Main Outs udostępnia regulację głośności, wbudowany limiter oraz miernik poziomu RMS



Biblioteka

Przewijana lista z możliwością wyszukiwania z różnymi parametrami. Wraz z Voltage Modular Nucleus otrzymujesz 22 moduły

Kable połączeniowe

Połączeń między modułami dokonujemy wirtualnymi kablami, z możliwością zmiany ich koloru i przezroczystości

Moduły

Każdy syntezator modularny musi mieć swoje moduły! Tu je można konfigurować i zmieniać ich ustawienia

Kontrolki

Zestaw ośmiu galek i czterech przycisków, które można przypisać do funkcji modułów na zasadzie makrokontrolerów

Klawiatura

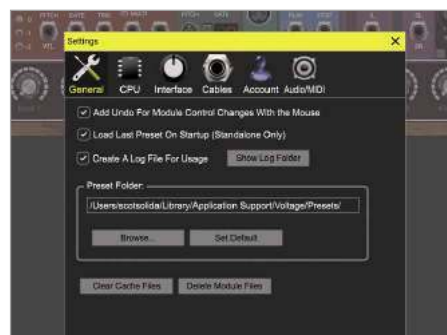
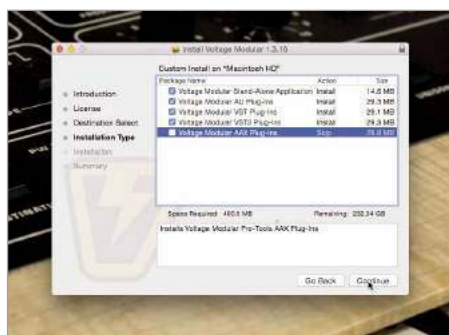
Klawiatura, na której można grać myszką lub za pośrednictwem klawiatury komputerowej QWERTY

Modularne nazewnictwo

Standardową nazwą dla kompleksowych ustawień syntezatora modularnego jest określenie „patch”. W języku polskim ma ono swój odpowiednik w formie slangowego „obszycia” jakiegoś urządzenia czy systemu poprzez dokonanie tego za pomocą kabli. Zdecydowanie ładniej brzmi „konfiguracja” i taką też nazwę stosujemy jako zamiennik dla wyrażenia „patch”. Niemniej patch zdążył się już powszechnie przyjąć nie tylko w przypadku syntezatorów modularnych, ale też półmodularnych i takich, które mają tzw. stałą strukturę konfiguracyjną (hardwired), i w każdym przypadku oznacza jakąś konkretną konfigurację i ustawienia, pozwalające uzyskać określony rodzaj dźwięku. Ten ostatni wreszcie również bywa określany jako patch, niejako siłą bezwładności oddziaływania nazwy.

W świecie wirtualnym, gdzie połączeń dokonuje się wyimaginowanymi kablami, zapisu aktualnej konfiguracji dokonuje się pod postacią presetu, czyli ustawienia. Ów preset uwzględnia nie tylko wzajemne połączenia między modułami, ale też ustawienia wszystkich kontrolerek. Istotne jest to, aby odróżnić funkcję konfigurację od presetu. Choć w przypadku takich instrumentów jak Nucleus oznaczają one to samo, to jednak w ramach danej konfiguracji połączeń można uzyskać bardzo różne efekty, zmieniając ustawienia w modułach. Patch, czyli konfiguracja, jest zatem strukturą nadrzędną, określającą sposób wytworzenia dźwięku. Warto stworzyć kilka różnych konfiguracji bazowych, w ramach których będziemy programować ostateczne brzmienie. Z tego względu w nazwie zapisywanego presetu dobrze jest ująć dwa określenia – zastosowanej konfiguracji oraz charakteru brzmienia. ■

Krok po kroku 1. Początek pracy z Voltage Modular Nucleus



1 Instalacja programu, który pobieramy zgodnie z instrukcją na DVD i online, odbywa się standardowo – uruchamiamy instalator i postępujemy zgodnie z poleceniami. Zostaniesz zapytany o miejsce, w którym program ma się znaleźć i w jakim wariantcie go za instalować. Tu możesz wskazać format wtyczek, w jakim ma on funkcjonować.

2 Należy wyraźnie zaznaczyć, że Voltage Modular jest produktem, który nie ma własnych modułów – te należy pobrać z własnego konta użytkownika na stronie Cherry Audio. Jeśli jeszcze nie masz swojego konta, wówczas musisz je stworzyć. Program będzie się z nim synchronizował, dlatego po stworzeniu konta należy się na nie zalogować.

3 Po zalogowaniu Voltage Modular samodzielnie określa, jakie moduły są już Twoje, i wypełnia nimi przeglądarkę z lewej strony okna instrumentu. Zanim zaczniesz pracę, kliknij ikonę koła zębatego w górnej części okna i przejdź do ustawień. Tam należy wskazać interfejsy audio i MIDI, z jakich będziesz korzystał

Krok po kroku 2. Zapisywanie presetu Voltage Modular



1 Podążając za kolejnymi punktami naszego instruktażu, na pewno dojdiesz do wniosku, że w którymś momencie trzeba będzie zapisać konfigurację i ustawienie jako preset Voltage Modular. Zapoznaj się z treścią ramki „Modularne nazewnictwo”, a następnie przejdź do górnej części interfejsu instrumentu i kliknij przycisk Save.

2 Możesz też użyć skrótu klawiaturowego Ctrl/Cmd+S, który otworzy okno Save Preset, oferujące szereg dodatkowych opcji. Na wstępie należy wskazać grupę Collection, w której ma być zapisany preset. W tym przypadku można wybrać User Presets, ale lepiej będzie stworzyć własną kategorię, np. Bass, jak pokazano na ilustracji.

3 Nadaj ustawieniu odpowiednią i łatwą rozpoznawalną nazwę. Pomocne są także słowa kluczowe, dzięki którym łatwiej odnajdziesz to brzmienie podczas wyszukiwania. Na sam koniec wskaż, czy dany preset to Effect czy Instrument, a następnie kliknij przycisk Save, by zapisać komplet ustawień pod postacią pliku w pamięci komputera.

Zapraszamy na zakupy

Kliknięcie przycisku Store przenosi nas do sklepu, w którym znajdziemy preset, moduły i całe pakiety w różnym przedziale cenowym, poczynając od rzeczy bezpłatnych (np. generator szumu Hertrick Dust), na fantastycznych modułach kończąc (za 149 dolarów można kupić pakiet kilkudziesięciu modułów autorstwa legendarnej polskiej firmy PSPaudioware). Warto też zainteresować się takimi perełkami jak Cherry Audio Year One Collection (19 znakomitych modułów za 99 dolarów) czy składający się z 90 elementów Core+Electro Drums, dla właścicieli Voltage Nucleus dostępny za 79 dolarów zamiast standardowych 99. Bardzo intere-

sująco prezentuje się wchodzący w jego skład pakiet Misfit Audio Electro Drums, zawierający 15 modułów emulujących te, które zastosowano w analogowych maszynach perkusyjnych, w tym różnego typu stopy, hi-haty czy werble. Ich praktyczne wykorzystanie ułatwi moduł Drum Trigger Sequencer, za pomocą którego zaprogramujemy dowolny rytm.

W ramach zestawu Core znajdziemy także takie smakołyki soniczne jak potężne moduły Super Envelope Generator, Super Oscillator, Super LFO i doskonały Sampler. Do tego dochodzą różnego typu filtry, efekty i moduły narzędziowe, w tym takie atrakcje jak Analogue Shift Register czy Boolean Logic. ■





■ Moduły w pakiecie Voltage Modular Nucleus

■ Panel połączeń

Zestaw paneli pozwalających na dokonywanie połączeń modułów instrumentu ze światem zewnętrznym: kontrolerami, interfejsami oraz wirtualnymi portami w programie DAW.

■ CV Outs

Wyjścia sygnałów z zewnętrznych kontrolerów, takich jak klawiatury i moduły sterujące czy porty MIDI w programie DAW.

■ Oscillator

Wytwarza sygnał o częstotliwości audio, którego wysokość zależy od napięcia sterującego (Voltage Controlled Oscillator – oscylator sterowany napięciem). Standardowo VCO wytwarza sinus, prostokąt, piętę i trójkąt. Pulse Width to regulacja szerokości impulsu prostokątnego, z opcją jej modulacji.

■ Noise Generator

Generator szumu jest odmianą oscylatora, wytwarzając serię przypadkowych przebiegów, których energia widma częstotliwości rozłożona jest równomiernie w całym zakresie audio. Różna barwa szumu jest efektem filtrowania, a szumem wyjściowym jest szum biały (white noise).

■ Mod Wheel Assistant

Wykorzystamy go przy współpracy z modułami LFO, używając jako elementu pośredniczącego pomiędzy LFO a moduło-

wym parametrem. Można użyć go jako samodzielnego generatora LFO, z sześcioma przebiegami do wyboru, a w przypadku prostokąta także z regulacją szerokości impulsu.

■ Poly CV

Jak wyżej, ale w trybie polifonicznym (wielogłosowym).

wanym parametrem. Można użyć go jako samodzielnego generatora LFO, z sześcioma przebiegami do wyboru, a w przypadku prostokąta także z regulacją szerokości impulsu.

■ Mini LFO

LFO (Low-frequency oscillator) to generator sygnałów o częstotliwościach niższych od słyszalnych, co pozwala wykorzystać je do modulacji różnego typu parametrów. Wytwarza przebiegi kwadratowe i trójkątne. Moduł ten jest podwójny.

■ Sample and Hold

Wytwarza przebiegi schodkowe, w których wartość każdego „stopnia” jest proporcjonalna do wartości próbki pobieranej z częstotliwością Rate z sygnału kierowanego na S&H (VCO lub szumu) lub własnego sygnału zegarowego. Wytwarza przebiegi przypadkowe, pozwalające ożywić modulowane parametry.

■ Amplifier

Wzmacniacz sterowany napięciem (VCA), służący jako modulowany regulator poziomu sygnału. Reaguje na sygnał sterujący w trybie liniowym lub wykładniczym, co ma wpływ na dynamiczny charakter dźwięku.

■ Attenuverter

Potrójny „tłumiko-odwracacz”. Potencjometrem regulujemy głębokość tłumienia sygnału wchodzącego na wejście In, przed jego skierowaniem na wyjście Out. Wyjście Inv ma taki sam poziom jak Out, ale przeciwnie skierowany zwrot (faza/przeciwfaza, narastanie/opadanie).

■ Ring Modulator (RM)

Modulator pierścieniowy to jeden z najstarszych efektów elektronicznych. Kierujemy na niego dwa sygnały – zostają one powielone i zwielokrotnione, a następnie wytwarzana jest ich suma i różnica. W rezultacie

na wyjściu pojawiają się częstotliwości nieharmoniczne.

■ Glide

Glide (portamento) to płynne przejście z jednego dźwięku w drugi. Doskonale sprawdza się w przypadku partii solowych oraz przy wygładzaniu przebiegów modulacyjnych.

■ Multiple

Bardzo prosty, a jednocześnie przydatny moduł, będący początkowym rozdzielaczem sygnału audio lub sterującego kierowanego na wejście Input. Pozwala przesłać ten sam sygnał w cztery różne miejsca. Wciśnięcie Link zwiększa liczbę dostępnych wyjść do ośmiu.

■ Bend Limiter

Pozwala ustawić zakres oddziaływania kółka modulacji (w półtonach), z niezależną regulacją odstrojenia w górę i w dół. Może

■ MIDI/Transport

Komunikaty MIDI i sterowania transportem (start/stop, synchronizacja) z programem DAW.

■ Audio In/Main Outs/Aux Out

Sygnały audio wchodzące na interfejs audio (np. z podłączonych do niego mikrofonów czy instrumentów) oraz gniazda wyjściowe Main (tu podajemy sygnał z Voltage Modular) i dodatkowe wyjścia dostępne w interfejsie.

■ Filter

Jest dla dźwięku tym, czym dłuto dla rzeźbiera – usuwając częstotliwości, kształtuje finalne brzmienie. VCF oznacza filtr sterowany napięciem, a zatem częstotliwość odcięcia można zmieniać ręcznie lub modulować. Rezonans uwypukla (wzmacnia) częstotliwość graniczną filtracji.

■ Distortion

Wprowadza zniekształcenie do dźwięku, dając możliwość modulacji parametru głębokości zniekształcenia. Regulatorem Output Level kompensujemy wzrost poziomu sygnału będący pochodną jego przesterowania i w konsekwencji wzrostu poziomu głośności odczuwalnej.

■ Oscilloscope

Oscyloskop pokazuje kształt oscylacji, pełniąc jedynie funkcję informacyjną. Zakres wskazań ustawiamy kontrolkami Range i Zoom, a funkcja Freeze zamraża przebieg. Gdy obraz nie zachowuje synchronizacji, należy wcisnąć jeden z przycisków Auto Trig.

pracować z każdym sygnałem CV z naszego systemu modularnego.

■ Six Input Mixer

Mikser audio sumujący sześć różnych sygnałów mono do postaci jednego, z regulacją ich poziomów, głośności sumarycznej oraz możliwością wyciszenia i włączania wejść w tryb solo.

■ Dual VU Meter

Podwójny wskaźnik poziomu Volume Unit, czyli głośności mierzonego sygnału. Można z niego skorzystać zarówno do pomiarów poziomu sygnału audio, jak i sygnałów sterujących. Diody Peak wskazują osiągnięcie poziomu 0 dBVU.

■ Spring Reverb

Emulacja sprężyny pogłosowej z charakterystycznym, metalicznym brzmieniem. Moduł jest stereofoniczny, ale można go wykorzystać także do uprzestrzennienia sygnału mono.

■ Arpeggiator

Generuje monofoniczne sekwencje nut, bazując na dźwiękach z akordów podawanych na jego wejście MIDI In. Może pracować w trybach Up, Down, Up & Down i Random. Wciśnięcie przycisku Hold „wprowadza do pamięci” dźwięki akordu podanego na wejście, które ulegną zmianie dopiero z chwilą podania innych. Ma własny zegar definiujący rytm sekwencji, ale można go także sterować z zewnątrz. Do tego dochodzą: Octave Range i Gate Time.

■ 8 Step Sequencer

Ośmiokrokový sekwencer, generujący sygnały sterujące np. pracą oscylatorów. Suwakami ustawiamy wysokość kolejnych nut w sekwencji, a przyciskami u góry włączamy

je lub wyłączamy. Może zastąpić klawiaturę sterującą jako źródło sygnałów wyzwalających, ale też świetnie się sprawdza jako modulator dla dowolnego parametru, np. częstotliwości filtracji czy poziomu sygnału. Można go sterować sygnałami z innych modułów, jak np. LFO.

■ Envelope Generator

Przekształca sygnał wyzwalający Gate na sygnał sterujący ADSR. Pojedynczy impuls na wejściu Gate wyzwala na wyjściu sygnał z czasem narastania do wartości maksymalnej (Attack), przejścia do wybrzmiewania (Decay), poziomem wybrzmiewania (Sustain) oraz czasem zaniku (Release). Stosowany do kształtowania obwiedni głośności i filtracji.

■ Delay

Moduł wprowadzający opóźnienie do sygnału. Feedback definiuje liczbę powtórek, a gałką Dry/Wet Mix ustawiamy proporcję między sygnałem czystym a kolejnymi powtórkami kierowanymi na wyjście. Regulator High Cut wprowadza filtrowanie dla wyższych częstotliwości, dzięki któremu każda kolejna powtórka staje się ciemniejsza brzmieniowo.

■ Sync Divider

Dzieli lub mnoży, z uwzględnieniem podziałów muzycznych, sygnały impulsowe (takie jak clock czy LFO), pozwalając wygenerować inne podziały rytmiczne o długości od 1/32 nuty do 4 taktów. W procesie konwersji rytmu uwzględnia też podziały triolowe i z kropką.

Krok po kroku 3. Podstawowy tor syntezy analogowej



1 Zaprezentujemy teraz, jak z wykorzystaniem modułów wchodzących w skład Voltage Modular Nucleus stworzyć prosty tor syntezy. Uruchom program w wersji samodzielnej i zacznij od pustego raka, klikając przycisk New, umiejscowiony w lewym górnym rogu interfejsu instrumentu.

2 W pustej przestrzeni osadzamy moduły, których zadaniem będzie generowanie i modulacja dźwięku. Przenosimy je z umieszczonej z lewej strony zakładki Library (kliknij znajdujący się u góry przycisk o tej nazwie, jeśli jej nie widzisz). Na dostępnej liście znajdź moduł Oscillator i dodaj go do raka przyciskiem Add.

3 Przy nazwie modułu w bibliotece znajdziesz małą gwiazdkę, której zaznaczenie doda moduł do listy ulubionych. Musimy teraz połączyć wyjście oscylatora z interfejsem audio. Przeciągnij kabel z wyjścia przebiegu trójkątnego w oscylatorze do gniazda 1L (M) w umieszczonym u góry module Main Outs.



4 Powinieneś usłyszeć dźwięk. Klikając i przytrzymując przycisk myszy na dowolnym końcu kabla połączeniowego, możesz usunąć połączenie. Analogowe oscylatory cały czas wytwarzają sygnał, który następnie jest kształtowany przez inne moduły. Znajdź w bibliotece moduł Amplifier i dodaj go do raka.

5 Ustaw dodany moduł w dowolnym miejscu, a następnie połącz wyjście przebiegu trójkątnego z oscylatora z gniazdem Input we wzmacniaczu Amplifier. Teraz połącz wyjście wzmacniacza z gniazdem 1L (M) w module Main Outs. Możesz już regulować głośność sygnału, kręcąc gałką Gain we wzmacniaczu.

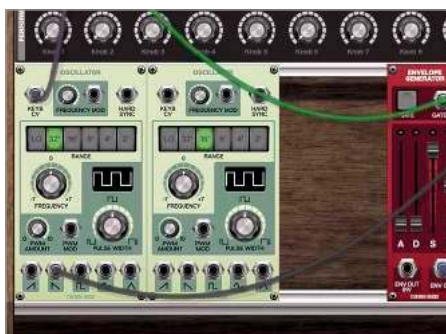
6 Przystąpimy teraz do zasadniczego kształtowania dźwięku. Ustaw Gain we wzmacniaczu na minimum, a w raku umieść moduł Envelope Generator. Jego zadaniem będzie sterowanie zmianami ustawienia Gain, a tym samym formowanie obwiedni sygnału wytwarzanego przez oscylator w naszym torze syntezy.



7 Połącz wyjście Out z generatora obwiedni z wejściem CV In we wzmacniaczu. Tuż pod nim znajdziesz regulator CV Amount, definiujący głębokość sterowania ustawieniem Gain za pomocą sygnału przychodzącego z zewnątrz, w tym wypadku z wyjścia Envelope Generator. Aktywuj dźwięk, wciskając w generatorze obwiedni przycisk Gate.

8 Aktualnie obwiednia sygnału działa w trybie włącz/wyłącz i w żaden sposób nie kształtuje dźwięku. W module Envelope Generator zwiększ ustawienie suwaka R. Teraz, po wcisnięciu i puszczeniu przycisku Gate, dźwięk będzie wybrzmiewał, stopniowo zanikając. Poziom R (Release) określi czas owego wybrzmiewania.

9 Obwiednię można wyzwolić także z klawiatury MIDI. Wyjście Gate, z umieszczonego w lewym górnym rogu panelu CV Outs, połącz z wejściem Gate In w module Envelope Generator. Aby zmieniać klawiaturą także wysokość dźwięku, należy połączyć Pitch w CV Outs z wejściem Keyb CV oscylatora.



1 W tym momencie dźwięk przypomina zabawkowe elektroniczne pianino, więc spróbujemy to zmienić. Zaczniemy od obniżenia dźwięku z oscylatora, klikając na przyciskach Range i wybierając 32'. Dźwięk staje się niższy o oktawę, co już daje ciekawszy efekt. Z biblioteki przenieś do raka drugi oscylator.



2 Ponownie połącz wyjście Pitch z CV Outs z wejściem Keyb CV – tym razem w nowym oscylatorze. Na skutek przytrzymania kursora na wyjściu Pitch gniazdo rozgałęzi się, pozwalając na dołączenie do niego kolejnych wtyczek. Funkcja ta działa w całym synteźatorze, co pozwala zredukować liczbę wykorzystywanych modułów Multiple.



3 Drugi oscylator pozostaje niesłyszalny, zatem by włączyć go w tor syntezy należy postąpić tak jak w przypadku pierwszego, a następnie zsumować wyjścia z obu oscylatorów za pośrednictwem modułu Six-Input Mixer, który powinienes przeciągnąć do raka z biblioteki. Potem należy dokonać odpowiedniej rekonfiguracji.



4 Odłącz wyjście sygnału piłokształtnego pierwszego oscylatora od wejścia modułu Amplifier i połącz je z pierwszym wejściem miksera. Do drugiego natomiast podłącz wyjście prostokątne z drugiego oscylatora. W tym momencie w mikserze możesz ustawiać proporcję pomiędzy sygnałami z obu oscylatorów: piłokształtnym i prostokątnym.



5 Aby to usłyszeć, musisz wcześniej połączyć wyjście Master z miksera z wejściem Input we wzmacniaczu Amplifier. Regularami 1 i 2 w mikserze ustawiasz charakter dźwięku, a regulatorem Master ogólny poziom sygnału z obu oscylatorów. Szybko zauważysz, że przy takich samych poziomach piła jest głośniejsza niż prostokąt.



6 Czas na finalne ukształtowanie dźwięku. Z biblioteki przenieś do raka moduł Filter i włącz go pomiędzy wyjście miksera a wejście wzmacniacza, odpowiednio modyfikując połączenia: z miksera skieruj sygnał na wejście filtra, a wyjście dolnoprzepustowe filtra (pierwsze z lewej) podłącz do wejścia modułu Amplifier.



7 Na razie nie słychać żadnych zmian w dźwięku, ponieważ częstotliwość filtracji ustawiona jest na maksimum i cały sygnał przechodzi przez filtr bez żadnej obrobki. Gdy jednak zaczniesz grać na klawiaturze, jednocześnie kręcąc gałką Cutoff, to od razu usłyszysz działanie filtra. Ustaw go na razie na częstotliwość ok. 1 kHz.



8 Każdy dźwięk muzyczny potrzebuje animacji, a zatem umieść w raku drugi moduł generatora obwiedni Envelope Generator. Dokonaj połączenia wyjścia Gate w module CV Outs z wejściem Gate In w Envelope Generator. Kolejnym kablem połącz wyjście Env Out tego ostatniego z wejściem Freq Mod w module filtra.



9 Ustaw regulator Mod 1 Amount w połowie zakresu regulacji. Od tego momentu obwiednia Envelope Generatora będzie sterować ustawieniem kontrolki częstotliwości odcicia filtra. Ustaw Release na połowę, Sustain na około 30%, a Decay na 115 ms. Pojawieniu się nowego dźwięku będzie teraz towarzyszyć chwilowe otwarcie filtra.

Sekwencer na sterydach

Sekwencer w Voltage Nucleus jest czymś więcej niż generatorem ósemkowych pochodów. Wyobraź sobie jego zastosowanie w charakterze programowalnego LFO, w którym zastosowanie parametru Glide umożliwia płynne przechodzenie pomiędzy poszczególnymi krokami.

Jeszcze innym sposobem jego wykorzystania jest sterowanie czasem, na przykład przy zmianie częstotliwości LFO, a nawet parametrami drugiego sekwencera.

I wreszcie, sekwencer może też być generatorem 8-elementowej obwiedni. Uzyskamy to, odpowiednio wykorzystując parametry Start i Stop, które posłużą do wyzwolenia i zatrzymania przebiegu. W takiej właśnie sytuacji przyda się oscyloskop, dzięki któremu możemy obserwować kształt ustawianego przebiegu. Aby zrealizować ten scenariusz, potrzebny nam będzie moduł Sync Divider sterowany z wyjścia Trig Out sekwencera. Wyzwalamy ten ostatni sygnałem Gate z klawiatury (a zatem po wciśnięciu klawisza); jego zatrzymanie nastąpi po określonym odcinku czasu, którego długość wynika z ustawienia podziału w Sync Divider i częstotliwości Rate w sekwencerze. Wartościami Gate Time oraz Glide ustawimy odpowiedni kształt obwiedni, którą można zaaplikować np. do filtra czy głośności sygnału.

Inną cechą sekwencera jest możliwość ręcznego bądź automatycznego wyzwolenia kolejnych kroków. W ten sposób można na każdym wciśnięciu klawisza klawiatury wyzwalać następny krok w sekwencji, objawiający się wystąpieniem komunikatu CV/gate na wyjściu sekwencera.

A co powiesz na użycie sekwencera jako oscylatora? Można tego dokonać, synchronizując sekwencer do przychodzącego sygnału audio z oscylatora, poprzez podanie go na wejście External Clock. ■



Krok po kroku

5. Edycja dźwięku basu



1 Jeśli interesujesz się syntezą dźwięku, to z pewnością dostrzeżesz podobieństwo stworzonego przez nas brzmienia z wieloma barwami tego typu, pochodzącymi ze znanych syntezatorów basowych. Podkreśl jego charakter, przełączając Range w drugim oscylatorze na wartość 32 (w wielu instrumentach zakres odnosi się do długości piszczałek w organach).



2 Aby uzyskać tłustą barwę basową, typową dla Minimooga, dodaj trzeci oscylator. Wyprowadź z niego sygnał piłokształtny na 3 wejście w mikserze, ustawiając jego poziom na połowę zakresu regulacji. Przełącz Range na 32, a na wejście Keyb CV podaj sygnał Pitch z modułu CV Outs, tak jak w przypadku pozostałych dwóch oscylatorów.



3 Regulator Frequency w pierwszym oscylatorze ustaw na -0.10, a tę samą kontrolkę w trzecim oscylatorze na +0.10. Ovo subtelne odstrojenie pozwoli uzyskać typowy dla syntezatorów analogowych efekt zdublowania, który w znacznej mierze odpowiedzialny jest za mocne i wyraziste brzmienie starszych instrumentów elektronicznych.



4 Dodamy intensywności do brzmienia, wykorzystując funkcję rezonansu filtru. Przełącz go w tryb 24 dB, a regulator Resonance ustaw na wartość w okolicach 34%. Zmianę poziomu sygnału, wynikającą ze zmiany rezonansu, skompensuj regulatorem Volume w sekcji Main Outs. Na koniec przejdź do obwiedni filtru i zmniejsz poziom Sustain.

Krok po kroku 6. Modularne sekwencje



1 Automatyczne wyzwalanie dźwięków za pomocą sekwencera jest nieodłączną, dostępną od samego początku, funkcją syntezy modularnej, a Voltage Modular Nucleus ma wszystko to, co oferowały klasyczne sekwencery. Do tej pory korzystaliśmy z samodzielnej wersji syntezatora Nucleus, ale teraz uruchomimy go jako wtyczkę w DAW.

2 Interfejs można skalować poprzez przeciąganie dolnego prawego narożnika. Korzystanie z zakładki Library nie jest jedyną metodą dodawania modułów – kliknij prawym klawiszem w pustym miejscu raka, wybierz z menu Add Module i w sekcji Controller odzyskaj pozycję Eight-Step Sequencer.

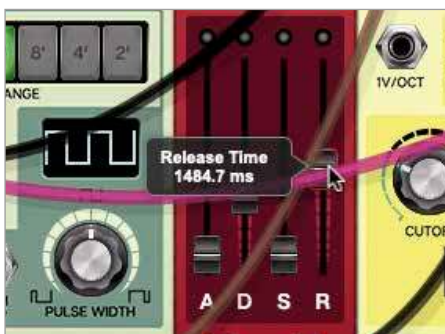
3 Potrzebujemy sygnału, który będzie mym wyzwalacz sekwencerem, zatem dodaj Oscillator. A skoro jest oscylator, to przydadzą się też moduły Filter, dwa generatory obwiedni Envelope Generator oraz wzmacniacz Amplifier – jednym słowem, wszystkie podstawowe elementy toru syntezy. Połącz je tak, jak na powyższej ilustracji.



4 Dodaj moduł Delay, włączając go pomiędzy wyjście wzmacniacza Amplifier a wejście Main Outs 1L (M). Tak jak opisaliśmy poprzednio, skieruj wyjście jednego z generatorów obwiedni Envelope Generator na wejście CV we wzmacniaczu, a wyjście drugiej obwiedni na wejście Freq Mod 1 w module filtru.

5 Celowo nie podłączyliśmy wyjść wyzwalania dźwięków z klawiatury, ponieważ do sterowania wysokością dźwięku (pitch) i jego wyzwalaniem (gate) użyjemy modułu Sequencer. Znajdujące się w nim wyjście Gate Out połącz z wejściami Gate In w obu modułach Envelope Generators i kliknij przycisk Play w sekwencerze.

6 Odtwarzanie sekwencji zatrzymujemy przyciskiem Stop. Wyjście Output z sekwencera (dolny prawy róg) połącz z wyjściem Keyb CV w oscylatorze. Włączony w tym pierwszym przycisk Output Quantize wymusi muzyczne („przyciągane” do półtonów) wartości każdego kroku sekwencji; przy partiach melodycznych powinien być włączony.



7 Osiem suwaków sekwencera odpowiada za wysokość dźwięku każdego kroku, wynikającą z poziomu „napięcia” CV ustawianego poszczególnymi suwakami. Umieszczzone nad nimi przyciski określają, czy dany krok ma wysłać sygnał bramkujący na wyjściu Gate Out. Ustawiając suwaki i aktywując kroki, stwórz prostą sekwencję.

8 Zajmiemy się dopracowaniem brzmienia. W obwiedni wzmacniacza ustaw czasy Decay i Release na około 330 ms, jednocześnie zamykając suwak Sustain. Zredukuj częstotliwość odciecia filtru do 37 Hz, a znajdujący się w nim Mod 1 Amount ustaw na 130%. W obwiedni filtru zamknij Sustain, ustaw Decay na 500 ms, a Release na 1.000 ms.

9 Do wprowadzenia animacji użyjemy modułu Mini LFO. Umieść go w raku; jego wyjście fali trójkątnej podaj na wejście Freq Mod 2 filtru, ustawiając jednocześnie Mod 2 Amount na 60%. Aby modulacja przebiegała niespiesznie, ustaw kontrolkę Rate 1 w Mini LFO na wartość około 0,34 Hz. Rezonans filtru ustaw na 30%.

Krok po kroku 7. Sekwencer: bębny i synchronizacja



1 Znajdziemy teraz kolejne przydatne zastosowania dla modułu sekwencera. Zauważ, że choć Voltage Modular Nucleus pracuje obecnie jako wtyczka w DAW, to wciąż może funkcjonować z własnym zegarem, niezależnym od tempa projektu. Ustaw na 60 BPM gałkę Rate, odpowiadającą za częstotliwość zegara.

2 Możesz także zsynchronizować zegar sekwencera do tempa projektu. Wyszukaj w bibliotece moduły dzielnika Sync Divider, umieść go w raku, a znajdujące się w górnym panelu wyjście Sync Out połącz z wejściem Sync In w module Sync Divider. Wyjście Clock Out z dzielnika połącz z wejściem Ext Clk w sekwencerze.

3 Dzięki takiej konfiguracji sekcja transportu w DAW steruje podziałami w sekwencerze, z uwzględnieniem dzielnika/mnożnika ustawionego w Sync Divider. Uruchom zewnętrzną synchronizację sekwencera, aktywując w nim przycisk Ext Clk. Z wyjścia Play w sekcji Transportu Nucleusa poprowadź kabel do wejścia Start w sekwencerze.



4 Możesz już uruchamiać sekwencer razem z DAW, ale warto także skonfigurować zatrzymanie. W tym celu połącz znajdujące się w sekcji transportu Nucleusa wyjście Stop z wejściem o tej samej nazwie w sekwencerze. Ustaw tempo w DAW na standardowe 120 BPM, a Note Value w Sync Dividerze zmień na 1/8.

5 Rozwińmy naszą konfigurację, dodając kolejny moduł: Eight-Step Sequencer, Oscillator, Filter, Envelope Generator, Amplifier, Distortion oraz Six-Input Mixer. Jeśli bazujesz na poprzedniej konfiguracji, odłącz wyjście modułu Delay od Main Outs 1L (M), a w jego miejsce podłącz bezpośrednio wyjście Master z miksera.

6 Wyjście z modułu Delay skieruj na pierwsze wejście miksera, a wyjście efektu Distortion połącz z drugim wejściem w mikserze. Na wejście modułu Distortion podaj wyjście z drugiego modułu Amplifier. Połącz wyjścia sinusa z oscylatora z wejściem drugiego filtra, a jego wyjście Low Pass podaj na wejście nowego wzmacniacza Amplifier.



7 Konfiguracja zaczyna się komplikować, więc należy bardzo uważnie przemyśleć każde połączenie. Wyjście nowej obwiedni połącz z wejściem Freq Mod 1 drugiego filtra i wejściem CV w drugim wzmacniaczu. Gate Out nowego sekwencera podaj na Gate nowej obwiedni i uruchom drugi sekwencer z aktywnymi krokami 1 i 5.

8 Ustaw Cutoff drugiego filtra na 35 Hz, jego rezonans na maksimum, a Mod 1 Amount na 175%. W trzeciej obwiedni zamknij Sustain, ustaw Decay na 366 ms, a wartość Release zmień na 100 ms. Po przełączeniu Response w drugim wzmacniaczu na Expo uzyskasz klasyczny dźwięk syntetycznego instrumentu typu kick drum.

9 Pozostaje Ci tylko podłączenie drugiego sekwencera z sekcją transportu i modulem Sync Divider, dokładnie w taki sam sposób, w jaki dokonałeś tego w przypadku pierwszego sekwencera, aby oba współpracowały synchronicznie z programem DAW. Dopracuj finalny efekt, dopasowując czas Delay i dodając/usuwając kroki w sekwencerze.

Krok po kroku 8. Syntetyczne brzmienie solowe



1 Do tej pory zajmowaliśmy się brzmieniami basu, sekwencjami, a nawet dźwiękami perkusyjnymi. Ale możliwości syntezy modularnej sięgają znacznie dalej. Oczywiście jej zastosowaniem są barwy eksperymentalne, ale możemy ją wykorzystywać także w bardziej „użytkowej” konwencji, z udziałem klawiatury sterującej.

2 Zaczynj od pustego ustawienia. W bibliotece Favorites na razie jest tylko jedna pozycja, ale możesz to zmienić, przechodząc do standardowej biblioteki i zaznaczając All. Zaczynj nową konfigurację od ustawienia w raku trzech oscylatorów, do których wejść Keyb CV podaj sygnał z wyjścia Pitch w sekcji CV Out.

3 Zsumujemy sygnały z trzech oscylatorów, a po ich zmiksowaniu przetworzymy za pomocą efektu nasycenia i filtru. Włącz do raka Six-Input Mixer, kierując na jego wejścia sygnały prostokątne ze wszystkich trzech oscylatorów. Za wyjściem miksera Master Out włącz efekt Distortion, z którego wyjście skieruj na wejście filtru Audio In.



4 Przenieś do raka dwa moduły Envelope Generator i jeden moduł Amplifier. Pierwszy generator obwiedni będzie sterował pracą filtru – połącz jego Env Out z Freq Mod 1 w filtrze. Wyjście drugiego generatora skieruj na wejście CV In we wzmacniaczu. Wyjście dolnoprzepustowe filtru podaj na wejście wzmacniacza, a po nim włącz Delay.

5 Aktywujemy wyzwanie obwiedni, łącząc wyjścia Gate w CV Out z wejściami Gate w obu obwiedniach. Ustaw poziom wejściowe miksera na -10 dB, a Dist Amount w efekcie Distortion na maksymalnie 10%. Zwiększ poziom Release w obwiedni wzmacniacza, ustawiając Decay i Sustain na połowę zakresu regulacji.

6 Częstotliwość odcięcia filtru należy ustawić na 300 Hz, a głębokość jego modulacji Mod 1 Amount na około 130%. Ustaw Range w trzecim oscylatorze na 8', zmieniając Frequency w pierwszym na -0,10, a w drugim na 0,10. Ustawione brzmienie przypomina barwę typu brass. Aby stała się bardziej wyrazista, nieznacznie zwiększ rezonans filtru.

Krok po kroku 9. Wprowadzenie elementów ekspresji



1 W partiach solowych, określanych jako barwy typu lead, bardzo duże znaczenie ma ekspresja ożywiająca statyczne dźwięki, do której zalicza się portamento (płynne przejścia między nutami). Umieść w raku moduł Glide, odłączając jednocześnie wyjście Pitch w CV Out od wejść Keyb In we wszystkich trzech oscylatorach.

2 CV Out Pitch połącz z wejściem w module Glide, a jego wyjście podaj na każde z wejść Keyb In w modułach oscylatorów. Ustaw Amount w module Glide na około 130 ms. Grając teraz na klawiaturze, usłyszysz płynne przejścia pomiędzy nutami, doskonale znane z wielu klasycznych partii syntezatorowych. Można jednak pójść jeszcze dalej.

3 Przenieś do raka moduł Mod Wheel Assistant. Na jego wejście Wheel In podaj sygnał Mod Wheel z panelu CV Outs. Wyjście modułu asystenta pokręć odstrojenia skieruj na dostępne w filtrze wejście Freq Mod 2, zwiększając ustawienie kontrolki Mod 2 Amount. W module Mod Wheel Assistant ustaw Frequency na 9,0 i zagraj kilka dźwięków, poruszając pokrętkami.

Krok po kroku 10. Programowanie modularnego drona



1 Jak już wiesz, oscylator jest modulem, który zawsze „gra”, generując przebiegi i reagując na zmiany i sterowanie. To sprawia, że syntezatory modularne doskonale nadają się do tworzenia brzmień dronowych. Do nowej, pustej konfiguracji przenieś moduł 6-wyściowego miksera, dodając też dwa oscylatory.

2 Wyjścia fali trójkątnej z obu oscylatorów podaj na dwa wejścia miksera. Z wyjścia miksera wyprowadź sygnał na wejście umieszczonego w raku modułu Delay, a wyjście tego ostatniego podaj na gniazdo 1L (M) w panelu Main Outs. Zaraz po tym powinieneś usłyszeć ciągly, lekko fazujący dźwięk. Poeksperymentuj z poziomami w mikserze.

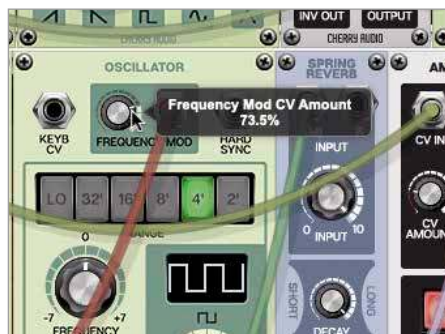
3 W jednym z oscylatorów ustaw Range na 32'. Dodamy teraz nieco animacji do dźwięku. Z zakładki Library przenieś do raka moduł Mini LFO, umieszczając go z lewej strony pierwszego oscylatora. Kolejnym krokiem będzie dodanie dwóch modułów Amplifier. Najwygodniej będzie, gdy umieszysz je tak, jak na powyższej grafice.



4 Z wyjścia przebiegu trójkątnego w LFO poprowadź kabel do wejścia Input w pierwszym wzmacniaczu, a wyjście wzmacniacza połącz z wejściem Frequency Mod w pierwszym oscylatorze. Zrób tak samo w przypadku drugiego wyjścia trójkątnego w LFO, tym razem prowadząc sygnał do drugiego wzmacniacza i drugiego oscylatora.

5 Ustaw maksymalną wartość Frequency Mod w obu oscylatorach. Dodaj do raka kolejny moduł Mini LFO, łącząc jego wyjście przebiegu trójkątnego z wejściem CV In lewego modułu Amplifier. W tym ostatnim ustaw CV Amount na 50%. W górnej sekcji pierwszego Mini LFO przekręć kontrolkę Rate na 0,20 Hz, a drugiego na 0,02 Hz.

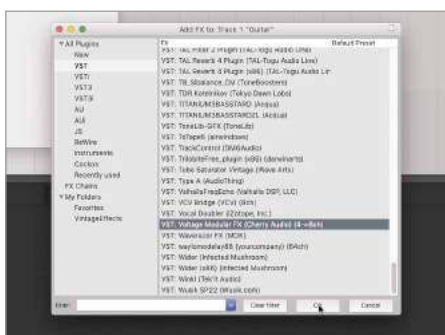
6 Trzeci z oscylatorów przełącz na tryb Lo, a jego wyjście sinusoidalne połącz z wejściem CV In w drugim wzmacniaczu. Oscylator w trybie Lo zachowuje się podobnie jak LFO, generując przebiegi wolnozmiennne. Na koniec tego etapu konfiguracji połącz wyjście trójkątne trzeciego LFO z wejściem Frequency Mod trzeciego oscylatora.



7 W przypadku brzmień typu dronowego cała sztuka polega na optymalnym ustawieniu wszystkich parametrów – chodzi o generowanie dźwięku z powolną, subtelną animacją. Dobrym pomysłem jest ustawienie modułów w jednym rzędzie, by w kolejnych można było dodawać następne moduły – w tym wypadku oscylator z Range na 4'.

8 Dodaj moduł pogłosu sprężynowego Spring Reverb, podając na jego wejście L (M) przebieg prostokątny z nowego oscylatora. Parametry Decay i Mix w pogłosie ustaw na wartości bliskie maksimum. Wyjście z pogłosu podaj na trzecie wejście miksera, korzystając z pośrednictwa modułu Amplifier, subtelnie modulowanego nowym Mini LFO.

9 Czas na eksperymenty. W dolnej sekcji nowego Mini LFO ustaw Rate 2 na wartość bliską minimalnej, kierując jego wyjście trójkątne na wejście modulacji częstotliwości Frequency Mod ostatnio dodanego oscylatora. Ustaw jego poziom reakcji na modulację, czyli Frequency Mod, na około 75%. A to dopiero początek tego, co można zrobić z naszym brzmieniem!



1 Choć syntezator modularny kojarzony jest głównie z wytwarzaniem dźwięków, to jest wielu użytkowników sprzętowych modularów, którzy wykorzystują jego potężne możliwości w zakresie kreowania efektów. Uruchom program DAW i zaimportuj na jego ścieżkę audio plik Guitar.wav, który znajdziesz wśród materiałów dodatkowych na DVD i online.

2 Ustaw tempo projektu na 120 BPM i aktywuj zapętlenie klipu o długości trzech taktów. Na ścieżce z plikiem włącz Voltage Modular Nucleus w trybie procesora efektów (Voltage Modular FX). Jako efekt będzie on działał insertowo, czyli szeregowo z sygnałem klipu znajdującego się na ścieżce audio.

3 Po włączeniu odtwarzania w DAW powinieneś zauważyć, że na wskaźniku poziomu Audio In we wtyczce Voltage Modular prezentowana jest wielkość sygnału wchodzącego. Jeśli tak jest, to znaczy, że wszystko działa poprawnie. Zaczniemy naszą pracę nad tworzeniem procesora efektów od umieszczenia modułu Filter w raku.



4 Z gniazda 1L na panelu Audio In poprowadź kabel do wejścia Audio In w filtrze. Wyjście pasmowoprzepustowe filtra połącz z gniazdem 1L (M) na panelu Main Outs. Po włączeniu odtwarzania w DAW nie pojawi się żaden sygnał, dopóki nie zmienisz ustawienia regulatora Cutoff. Na początku ustaw go w położeniu zakresu regulacji.

5 Zwiększ wartość rezonansu filtra do ok. 26%. Wyraźnie słysząc filtrowany pasmowo sygnał. Dodamy do niego trochę animacji, używając modułu Mini LFO. Jego wyjście sygnału trójkątnego skieruj na wejście Freq Mod 1 Input w module filtra, ustawiając jednocześnie regulator Mod 1 Amount na około 25%. Rate 1 w Mini LFO ustaw na 6,00 Hz.

6 Uzyskany efekt jest dość banalny, ale to tylko mała próbka możliwości Voltage Modular Nucleus jako procesora efektów. Usuń Mini LFO (klikając na nagłówku i wskazując Delete na klawiaturze komputera lub klikając prawym klawiszem myszy i wybierając z menu opcję Remove). W jego miejsce umieść w raku moduł Eight-Step Sequencer.



7 Tak jak poprzednio, skorzystamy z pomocy modułu Sync Divider. Połącz moduły Sequencer i Sync Divider tak, by sterować pracą sekwencera z poziomym napędem DAW (patrz instrukcja na stronie 74). Tym razem jednak ustaw kontrolkę Note Value w module Sync Dividera na wartość 1/16, definiując tym samym podział szesnastkowy.

8 Pomiędzy wyjściem pasmowoprzepustowym filtra a gniazdem 1L (M) na panelu Main Outs włącz moduł wzmacniacza Amplifier, zmieniając aktualną konfigurację. Przed modulem Amplifier włącz moduł Envelope Generator, łącząc jego wejście Gate In z wyjściem Gate Out w sekwencerze. Wyjście obwiedni Env Out podaj na wejście CV In we wzmacniaczu.

9 Po włączeniu odtwarzania powinieneś usłyszeć efekt przypominający tremolo, co wynika z faktu wyzwalania obwiedni przez sekwencer. Wyjście Output sekwencera podaj na wejście Freq Mod 1 w filtrze, ustawiając w tym ostatnim Mod 1 Amount na połowę, a Cutoff na 380 Hz. Suwakami i przyciskami w sekwencerze ustaw oczekiwany efekt brzmieniowy.

Porady, sztuczki i sugestie



Oparty na module Sample & Hold stereofoniczny efekt o nazwie TW Dezorganizator, który znajdziecie wśród presetów dostępnych wraz z Voltage Modular Nucleus.

Wszechstronny S&H

Do kreatywnej degradacji brzmieniowej warto wykorzystać moduł Distortion, dostępny w Voltage Modular Nucleus, ale nie jest on jedynym elementem pozwalającym na przybrudzenie dźwięku. Nieoczywistym narzędziem do takich prac może być też moduł Sample And Hold, który próbuje wchodzić na niego sygnał, utrzymując poziom zmierzonego napięcia chwilowego przez czas wyznaczony zegarem. Można go zatem wykorzystać w podobny sposób, jak to zwykliśmy czynić z procesorami typu bitcrusher. Włączając Sample And Hold w torze audio i wyzwalając jego wejście Trigger sygnałem z oscylatora generującego wysoką częstotliwość, można uzyskać bardzo interesujący dźwięk – ziarnisty i metaliczny.

Wykorzystaliśmy moduł S&H w stereofonicznym efekcie TW Dezorganizator, który znajdziecie wśród presetów dostępnych wraz z Voltage Modular Nucleus. To ciekawa struktura, w której sygnał podzielony jest na trzy tory równoległe: Bitcrusher, Distortion i Clean. Ich poziom reguluje się kontrolkami Perform, odpowiednio ustawiając proporcję między efektami a sygnałem czystym. Do sterowania wyzwalaniem

modułów S&H użyto dwóch oscylatorów pracujących w trybie modulacji częstotliwości, z których sygnał poddany jest filtracji z dużym poziomem rezonansu. Regulując Cutoff w filtrze, można zmieniać charakter efektu bitcrushera.

Moduł S&H zastosowaliśmy także w presecie syntezatorowym TW KaczeGadanie, w którym, we współpracy z modulowanym częstotliwościowo oscylatorem, pełni rolę generatora przebiegów przypadkowych, jeśli chodzi o wysokość dźwięku, przy zachowaniu synchronizacji do tempa

Współpraca z kontrolerami

Klikanie myszką i przeciąganie kabli na ekranie to fajna zabawa, ale już z jednocześnie obsługą kilku parametrów może być poważny problem. Tę kwestię można jednak sprawnie rozwiązać, ponieważ Voltage Modular Nucleus ochoczo współpracuje z zewnętrznymi kontrolerami sprzętowymi.

Gdy już dopracujesz się jakiejś konkretnej, satysfakcjonującej Cię konfiguracji, i wiesz, które gałki i w których modułach będą odgrywać najważniejszą rolę w procesie kształtowania barwy, to potem już jest z górki. W ustawieniach Audio/MIDI zaznacz podłączony do komputera kontroler MIDI. Kliknij prawym klawiszem na kontrolce, którą chciałbyś sterować sprzętowo, wybierz MIDI Learn, a następnie poruszaj dowolnym manipulatorem w kontrolerze. Od tego momentu możesz już regulować parametr także sprzętowo. Przydatną opcją jest możliwość jednoczesnego przypisania kilku kontrolk do regulatorów i przycisków w sekcji Perform, a następnie przyporządkowanie tych ostatnich do sprzętowych kontrolerów. W ten sposób można dokonywać jednoczesnej i współbieżnej zmiany wielu parametrów jednym manipulatorem w kontrolerze MIDI.

Rodzaje połączeń

W przypadku syntezatorów modularnych mamy do czynienia z dwoma rodzajami połączeń: sygnałowymi i sterującymi. Te pierwsze to dźwięk, który możemy usłyszeć, a te drugie (jakkolwiek też mogące być słyszalne) to sygnały nie będące dźwię-

kiem per se: zmieniające się napięcia, przebiegi synchronizacji, impulsy wyzwalające (bramkujące), komunikaty napięciowe, określające wysokość dźwięku itd. Zasady rozdzielania jednych typów sygnału od drugich trzymano się dość długo, aż do końca pierwszego okresu funkcjonowania syntezatorów analogowych na rynku.

Później jednak, głównie za sprawą systemu modularnego Doepfera, który dał początek formatowi Eurorack, zrezygnowano z wyraźnego podziału, a sygnały analogowe i sterujące mogą funkcjonować na tej samej płaszczyźnie. O jednym trzeba jednak pamiętać – sygnały będą słyszalne, gdy będą fałą w jakimś sensie periodyczną, a częstotliwości w nich zawarte znajdą się w przedziale od 20 Hz do 20 kHz. Jeśli zmiany będą nieperiodyczne, a ich częstotliwość znajdzie się poza granicami pasma audio, raczej nie użyjemy ich bezpośrednio w charakterze materiału sonicznego, choć mogą na niego wpływać pośrednio, na przykład przez modulację.

We współczesnych modularach wirtualnych nie ma ograniczeń w kontekście mieszania obu tych typów sygnału. Wręcz przeciwnie – zastosowanie sygnałów audio do sterowania, a sygnałów sterujących jako nośników dźwięku stało się znakiem charakterystycznym wielu ciekawych, oryginalnych barw. I o ile w przypadku sprzętowego Euroracka istnieje jakaś szansa, że poprzez nieprzemysłowe połączenie coś uszkodzimy (choć jest ona naprawdę niewielka), to w przypadku oprogramowania taka ewentualność nie istnieje. Jedynym wyjątkiem jest dokonanie takiej konfiguracji, w której na wyjściu moduła pokaże się tak duży sygnał, że może spowodować uszkodzenie monitorów odsłuchowych. Dlatego wszelkich mniej oczywistych zmian należy dokonywać przy ścisłym regulowaniu głośności monitorów. [E]



Aby Voltage Modular Nucleus mógł współpracować z naszym interfejsem audio oraz kontrolerami MIDI, należy upewnić się, że są one widoczne i zaznaczone w opcjach programu.



Dzięki funkcji MIDI Learn przypisanie dowolnej kontrolki w Voltage Modular Nucleus do manipulatorów sprzętowych w kontrolerze MIDI nie stanowi żadnego problemu.

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, kłaścience
- IK Multimedia MODO Drum
- Sample Cosmic Glitch
- Sam Okell
- Olaf Bassowski



NUMER 277 Październik 2019

- UAD 910
- 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 Łukaszewicz



NUMER 275 Sierpień 2019

- Polerowanie miks
- Ultramarine 4
- Kluczowanie sidechain
- FREE Kuassa
- Amplifikacja 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 miksu
- 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
- Płogi typu Plate
- Synteza East Coast i West Coast
- Sample Dusty Funk
- Rafał Smoleń



NUMER 271 Kwiecień 2019

- Mocne uderzenie stopy
- Szum kreatywnie
- Sekrety syntezatorów Abletona
- 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



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 d7f1248bf2

Platige Sound

■ Studio Platige Sound powstało w 2016 roku i, obok kampanii reklamowych dla znanych polskich klientów, jak T-Mobile, Carrefour, NC+, Kinder Pingui czy Łaciate, ma na swoim koncie kreację dźwięku dla największych światowych producentów gier komputerowych, takich jak Metro Exodus, Crossfire HD czy Dying Light. Zespół dźwiękowców składa się z producentki **Sabiny Pająk-Macias**, realizatora **Wojciecha Chołasińskiego** oraz dwóch współpracujących realizatorów.

Czym dokładnie się Państwo zajmują?

Wojciech: Jest to szeroko pojęta postprodukcja dźwięku w telewizyjnych i radiowych spotach reklamowych dla polskich i zagranicznych klientów, jak również udźwiękowienie najbardziej skomplikowanych form, jak zwiastuny gier komputerowych dla 4AGames, Smilegate czy Techland. Tak w dużym skrócie: nagrywamy lekto-

rów, aktorów, dzieciaki, miksujemy nagrania z muzyką stockową lub komponowaną i pracujemy nad sound designem, czyli efektami dźwiękowymi.

Czy pomysły na dźwięk powstają już na poziomie scenariusza, czy to Państwo mają w tym zakresie pole do działania?





Mateusz Klimczewski podczas pracy w drugim studiu Platige Sound, wyposażonym podobnie jak pierwsze.

■ „Pracujemy na komputerach Apple Mac Pro z systemem Avid Pro Tools, używając monitorów ADAM Audio”

Sabina: Cały proces rozpoczyna się od powstałego scenariusza wraz z timingiem prac, co jest podstawą do naszej pracy. Przed postprodukcją ogólny zarys koncepcji dźwięku jest już w głowach zespołu kreatywnego i reżysera. Gdy dochodzi do realizacji projektu, wówczas wchodzimy do studia i albo pozostajemy blisko scenariusza, albo, jeśli zachodzi taka potrzeba, od niego odchodzimy. Wówczas duże pole do popisu pozostaje dla Wojtka i dla jego kreatywności.

Wojciech: Dużo zależy od potrzeby klienta i od reżysera, czy oni chcą wysłuchać moich sugestii. W 99% przypadków chcą i wówczas wzajemnie się słuchamy, współpracując i wypracowując wspólnie najlepsze brzmienia.

I co wtedy?

Wojciech: Bardzo często jest tak, że reżyser ma konkretne oczekiwania co do dźwięku, bo już zrobił takich produkcji wiele. Czasem też pracuję z młodymi reżyserami i zespołem kreatywnym, których koncepcja nie do końca sprawdzi się w rzeczywistości, co podpowiada mi moje doświadczenie. Wówczas staram się im to pokazać, czyli wykonać jakąś pracę, nawet taką, o której wiem, że idzie w niewłaściwym kierunku i zostanie odrzucona. Na początku denerwowałem się, że tyle mojej pracy idzie do kosza, ale już dawno temu wbiłem sobie do głowy, że dźwięk ma podkreślać obrazek, ma z nim współpracować, jeśli oczywiście nie jest formą radiową, a najważniejsze jest, by reżyser, agencja i klient byli finalnie zadowoleni.

Więc jak w praktyce wygląda przebieg prac nad taką produkcją?

Sabina: Czekamy na zaakceptowany offline, czyli zmontowane wideo, wówczas ma miejsce spotkanie z reżyserem i kreacją. Rozmawiamy o wizji zawartej w scenariuszu czy treatmentcie, o muzyce, o głosie lektorskim, o atmosferach oraz efektach synchronicznych. Co ciekawe, często bywa tak, że reżyser z zespołem kreatywnym mówią o swoich oczekiwaniach dźwiękowych przez godzinę, a sam spot trwa 30 sekund. Po spotkaniu zaczynamy pracę w studiu dźwiękowym. Organizujemy nagrania lektora w Polsce bądź zdalnie za granicą, w zależności od potrzeb klienta. Rozpoczynamy poszukiwania muzyki, współpracując z licznymi konsultantami muzycznymi czy kompozytorami z całego świata, a Wojtek rozpoczyna prace nad projektowaniem dźwięku.

Jak rozumiem, całościowa produkcja składa się z muzyki, lektora i efektów. W jaki sposób powstaje muzyka komponowana?

Wojciech: Jeśli chodzi o muzykę, to zazwyczaj reżyser przedstawia swoją koncepcję kompozytorowi i realizatorowi dźwięku, a następnie wspólnie ustalamy sposób i metody współpracy. W dzisiejszych czasach świat kompozycji i sound designu często się przenikają, dlatego trudno założyć na początku prac, czy dany element powinien wynikać z muzyki, czy zabiegów realizacyjnych. Weryfikacji dokonujemy w trakcie trwania całego procesu, dlatego też niezwykle istotna jest współpraca na linii realizator-kompozytor. Czasem muzyka wymaga ściszenia, żeby zmieścić czy też dać wybrzmieć pewnym istotnym efektem dźwiękowym. Czasem odwrotnie, tzn. ja daję oddech i miejsce w sound designie, by muzyka mogła zaistnieć i podkreślić ważne fragmenty czy sceny w filmie.

Sabina: O tym, czy muzyka będzie kompozycją, czy też będzie to materiał stockowy, z banków muzyki produkcyjnej i filmowej, decyduje się już na etapie konstruowania budżetu na realizację dźwięku. Oczywiście niekiedy oczekiwania co do muzyki wykraczają poza to, co można zrealizować materiałami „z półki” i wówczas muzykę trzeba komponować, sięgając po kontakt do konkretnych kompozytorów specjalizujących się w danym gatunku.

Czy Pani rola na etapie produkcji polega również na tym, że konsultuje Pani z klientem aktualny postęp prac?

Sabina: Tak, to jest jedno z moich głównych zadań. Umawiamy się na kolejne spotkania, by zaprezentować postęp prac dźwiękowych. Już na etapie budowania timingu wstępnie ustalamy terminy prezentacji w ramach obowiązujących deadline'ów. Jesteśmy elastyczni i staramy się sprostać oczekiwaniom klienta, nawet wtedy, gdy chce posłuchać fragmentu udźwiękowienia wcześniej, niż zakładaliśmy. Jesteśmy w nieprzerwanym kontakcie, przekazując sobie materiały, komentując, zadając pytania, etc. A ze względu na fakt, iż zazwyczaj klienci słuchają przesyłanego materiału na laptopach albo wręcz na telefonach, to zdecydowanie bardziej wolę zapraszać ich do studia i odsłuchiwać udźwiękowienia w profesjonalnych warunkach.

Jak prezentują się materiały z bibliotek? Czy są to sesje wielośladowe, czy też jednolite, nieedytowalne treściowo klipy?

Sabina: Na początek prac otrzymujemy jeden plik dźwiękowy WAV 48 kHz/24 bity. Za każdym z tych utworów kryją się artyści z całego świata i w razie potrzeby jest możliwość dotarcia do ich kompozytorów i pozyskania materiałów wielośladowych.

Z jakich narzędzi korzystacie przy synchronizacji ruchu warg z głosem postsynchronicznym? Czy są to specjalistyczne programy, jak np. ReVoice, czy też edytujecie ręcznie?

Wojciech: Wszystko robię ręcznie, choć, moim zdaniem, nawet w przypadku ekstremalnej precyzji będzie to widoczne. Przykładowo, w ostatnio realizowanej kampanii reklamowej aktorzy byli obcokrajowcami i mówili po polsku. I to widać, a przynajmniej my widzimy, że usta ruszają się inaczej.

I co wtedy?

Wojciech: No cóż, trzeba się pogodzić z tym, że będzie to w jakimś zakresie widoczne, pomimo tego, że robimy to najlepiej, jak się da. Jedyne, co może znacznie pomóc, to postsynchron nagrany przez tego samego aktora. Wówczas odchodzi nam problem układowania ust czy sposobu mówienia.

Z jakich narzędzi programowo-sprzętowych korzysta Wasze studio?

Wojciech: Pracujemy na komputerze Mac Pro z kartą HD Native, programie Pro Tools oraz interfejsie Digidesign. Zakładam, że to sprzęt większości studiów dźwiękowych w Polsce i niczym od innych sprzętowo się nie wyróżniamy. Do odsłuchów mamy głośniki ADAM Audio oraz subwoofer Eve Audio.

Jak wygląda kwestia głośności odczuwalnej w przypadku dźwięku do reklam?

Wojciech: Wprowadzenie normalizacji głośności LU znacząco ułatwiło naszą pracę. Wcześniej była wojna na głośność, tj. zgrywaliśmy do -10 dB, bo taki dźwięk najlepiej współpracował z analogowym systemem beta. Teraz mamy -23 LUFS. LU jest mierzone w kontekście całości audycji, a nie poziomów chwilowych, w związku z tym można trochę poluzować i zrobić tak, że na końcu nie ma „kietbasy” na widoku pliku WAV.

Sabina: Od kiedy pojawiła się normalizacja LU, mamy ze strony klientów znacznie mniej zapytań związanych z głośnością danej reklamy. Nie odnotowaliśmy też żadnych uwag odnośnie głośności odczuwalnej naszych prac.

Jakie w przypadku Państwa studia są proporcje między produkcją dźwięku do reklam a dźwięku do cinematyków?

Sabina: Nie zabiegamy szczególnie o jeden konkretny rodzaj pracy, jesteśmy otwarci na każdą realizację dźwięku, a w jakiś magiczny sposób projekty rozkładają się pół na pół, choć mam wrażenie, iż nad tymi drugimi pracuje się znacznie dłużej i więcej. Wynika to z timingów, które w przypadku postprodukcji trailerów są znacznie dłuższe.

Cinematyki, jako pewna forma artystyczna, to bardzo ciekawe zajęcie.

Wojciech: To wyjątkowo interesująca praca. Na początku jej nie widać, bo dostaję same obrazki narysowane ołówkiem i dopiero potem te postacie, zwierzęta, miejsca i maszyny zaczynają ożywać.

Sabina: Spływają do nas kolejne rendery wideo, powstające w dziale animacji, i wtedy widzimy postęp tych prac w obrazku, co daje Wojtkowi możliwość udźwiękowania coraz większej ilości detali i budowania coraz lepszego brzmienia. To jest naprawdę niesamowite.

Państwa warstwa dźwiękowa do tego typu dzieł wielokrotnie została zauważona, doceniona i nagrodzona. Którą z tych produkcji uważają Państwo za najciekawszą z Waszego punktu widzenia?

Wojciech: Jeśli oceniać po nagrodach, to jest to cinematyk do *Metro Exodus*. Otrzymał wiele nagród za animację, jak również Srebrny Miecz KTR za dźwięk. Bardzo się z tego cieszymy, bo mieliśmy przy tej produkcji niezwykle dużo pracy twórczej.

■ „Współpracują z nami najlepsi lektorzy, ale sporadycznie zdarza się też, że pewne elementy głosu do reklam nagrywamy sami”



Wspaniale pracowało nam się również nad dźwiękiem do 8-minutowej animacji *Fish Night* dla Netflix'a.

Sabina: Warto również wspomnieć o trailerze gry dla Smilegate – *Crossfire HD*. Klient w pełni nam zaufał i pozostawił wolną rękę, jeśli chodzi o kompozytora. Zaproponowany przez nas Paweł Górniak wykonał doskonałą pracę. Podczas Hollywood Music in Media Awards jego dzieło zwyciężyło w kategorii Song/Score Trailer.

Jak wyglądała wasza wewnętrzna kontrola jakości w kontekście postępu prac nad materiałem? Jest tego dużo, więc stała kontrola jest zapewne kluczowa.

Sabina: Na ogół zajmuję się tym ja, kontrolując materiały, które otrzymuję od realizatora, pod względem merytorycznym, pilnując dat kolejnych wysyłek i prezentacji. Wydaje mi się, że w tej materii tworzymy z Wojtkiem bardzo zgrany i sprawnie działający zespół, a wzajemne pilnowanie się wychodzi tylko na dobre nam i projektom.

Wojciech: Sesja to często setki, a nawet tysiące efektów dźwiękowych. Najtrudniej jest, gdy robione są skrócone wersje podstawowej reklamy, np. mamy spot 90 sekund i jego skróty 60, 45 i 30 sekund. Wówczas wolę zrobić i zatwierdzić z klientem brzmienie najdłuższej z nich, a następnie skracać udźwiękowienie do innych formatów. W dźwięku często to kilkanaście, kilkadziesiąt warstw. Ruszenie jednej z nich sprawi, że jakiś pojedynczy dźwięk może zostać nie tam, gdzie jego właściwe miejsce. Wówczas na szczęście jest Sabina, której nic nie umknie, nawet dźwięk łuski karabinu odbijającej się od łodzi [śmiech].

Sabina: Z tymi wersjami i skrótami rzeczywiście bywa różnie. Najtrudniejsza dla mnie była finalna kontrola, sprzed dobrych kilku lat, spotu reklamowego z kilkudziesięcioma kwotami kumulacji dla totalizatora. Siedziałam wtedy wiele godzin i przesłuchiwałam każdą kasotę beta z emisyjnym spotem przed jej wysłaniem do TV.

Wojciech: Ciekawie wyglądało to także w przypadku realizacji dźwięku dla spotów reklamowych, w których głosem są celebryci, którzy nie muszą przecież mieć idealnej dykcji. Wówczas często dogrywamy się do ich wypowiedzi, by wyrazy wypowiedziane były poprawnie, wszystko było czytelne i właściwie brzmiące.

Sabina: Nawet nie informujemy aktorów-celebrytów o tego typu zabiegach, bo jak jest dobrze, to nikt tego nie zauważy.

A co zauważył?

Wojciech: To wszystko zależy od klienta, jednak nauczony doświadczeniem wiem, że w cinematikach zwraca się uwagę, aby dźwięk był bardzo „filmowy” i „kinowy”, a klienci zlecający spoty reklamy proszą, by było dość głośno i dosadnie.

Sabina: Dla większości klientów istotne jest, by lektor był bardzo czytelny i zrozumiały, a jego głos piękny i wyraźny. A czy krowa muczy w ten, czy inny sposób, bądź czy jej dzwonek dzwoni tak, a nie inaczej, to już nie ma tak istotnego znaczenia.

Wojciech: Chyba że ten dźwięk jest częścią logotypu klienta, albo jakimś ważnym elementem identyfikacyjnym firmy. Wówczas jego brzmienie staje się niezwykle istotne.

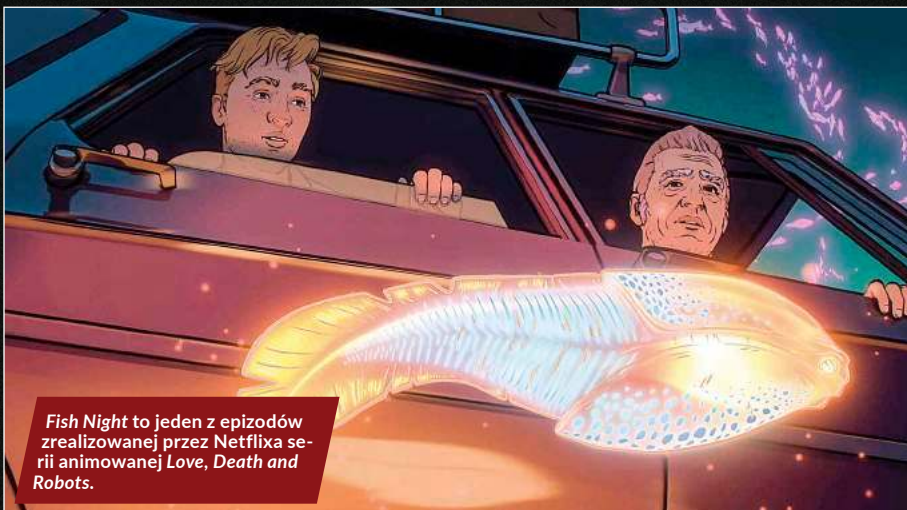
Czy o dźwięku do cinematików myśli się inaczej niż o dźwięku w innych produkcjach?

Wojciech: Wyrośłem ze świata reklamy, cinematyki zacząłem robić nieco później. Był taki moment, że pracowałem jednocześnie nad trzema cinematikami na największe, coroczne targi gier komputerowych w Los Angeles. Gdy po ich skończeniu dostałem kolejny

Trailer do gry *Metro Exodus* można obejrzeć na stronie <https://vimeo.com/315627904>.



Kompozytorem znakomitej, nowoczesnie brzmiącej muzyki do traileru *Crossfire HD* jest Paweł Górniak.



Fish Night to jeden z epizodów zrealizowanej przez Netflix'a serii animowanej *Love, Death and Robots*.

projekt, tym razem reklamę telewizyjną, to szczerze bolały mnie uszy od dosadnego i nasyczonego dźwięku, jaki mamy w reklamach, a wynikający ze sposobu miksowania takich produkcji. Podsumowując, dźwięk w cinematikach i reklamach to zupełnie różne sposoby percepcji.

Sabina: Bardzo się cieszymy, że możemy pracować nad tak różnymi zleceniami, począwszy od spotów reklamowych, poprzez spoty telewizyjne, aż po słuchowiska czy zwiastuny gier komputerowych. Ta różnorodność jest fascynująca, daje oddech i pozwala nam unikać monotonii, zaskakując nas czymś innym każdego dnia. **FS**

MIDI 2.0

Lifting czy ponowne narodziny?

fot. Pixabay/AliceKeyStudio

■ Na gruntowne udoskonalenie formatu MIDI musieliśmy czekać aż 37 lat! To najlepszy dowód na to, jak uniwersalny okazał się ten protokół, który praktycznie bez zmian przetrwał całą rewolucję technologiczną, upadek komunizmu, pojawienie się telefonów komórkowych oraz internetu. I dużo wskazuje na to, że dalej będzie funkcjonował w najlepszą, bo choć MIDI 2.0 został oficjalnie ogłoszony w lutym tego roku, to na jego rozpowszechnienie zapewne przyjdzie nam jeszcze trochę poczekać.

Stworzony na początku lat 80. minionego wieku format cyfrowej komunikacji instrumentów muzycznych został zaprojektowany z myślą o przyszłości i mocno na wyrost w stosunku do ówczesnych możliwości tychże instrumentów. Takie myślenie zaowocowało jednak faktem, że funkcjonuje już tak długo, a i tak wiele jego funkcji nie zostało wykorzystanych do dzisiaj. MIDI stało się swego rodzaju systemem czcionek dla instrumentów elektronicznych – zarówno sprzętowych, jak i wirtualnych – za pomocą którego mogą się ze sobą porozumiewać. Umożliwia zaawansowane, wielokanałowe i wielogłosowe sterowanie wieloma urządzeniami jednocześnie i całkowicie niezależnie, tak pod względem elementów muzycznych, jak i artykulacyjnych oraz kontrolnych.

I choć sama koncepcja, podobnie jak jej realizacja, naprawdę zasługuje na Nobla (swoją drogą, twórcy MIDI, czyli Ikutaro Kakehashi z Roland i Dave Smith z Sequential, otrzymali za to nagrodę Grammy w 2013 roku), to MIDI 1.0 nie jest pozbawiony wad, o których zresztą wiadano od samego początku. Jedną z nich jest stonkowo mała precyzja zmian kontrolerów, ograniczona do 127 wartości całkowitych. To sprawiało, że np. sterowanie pracą filtracji odbywa się schodkowo, jeśli producent urządzenia/wtyczki nie uwzględnił uśredniania zmian wartości. Protokół jest też jednokierunkowy, co oznacza, że dane urządzenie albo nadaje, albo odbiera komunikaty, nigdy jednocześnie. Funkcjonując w trybie szeregowym, ma też ograniczoną przepustowość i przy dużej ilości danych pojawiają się opóźnienia dla najmłodszych bitów, skutkujące niekiedy „gubieniem” dźwięków w bardziej skomplikowanych aranżacjach.

Prawdą natomiast jest, że wiele tych ograniczeń, jeśli nie wszystkie, można obejść, wykorzystując większą liczbę portów i/lub kanałów, co jednak komplikuje nieco konfigurację i wymusza stosowanie narzędzi pośredniczących. Można też było narzekać na brak możliwości aplikowania różnego typu niuansów, tak jak np. zmiany wysokości pojedynczego dźwięku w całym akordzie. Wszystko to, a także dużo więcej, łącznie z kompatybilnością wsteczną z oryginalnym formatem, zostało uwzględnione w nowym protokole MIDI.

Lepiej późno niż... później

Ogłoszenie specyfikacji MIDI 2.0 miało miejsce podczas targów NAMM w Anaheim, gdzie nastąpiło też robocze spotkanie producentów zainteresowanych wdrożeniem nowego formatu. Grono założycielskie okazało się jednak nieco mniej reprezentatywne niż w przypadku oryginalnego formatu MIDI, ponieważ zabrakło np. firm Korg, Sequential (wraz z Davem Smithem), Moog czy Kawai, ale formuła nowego przedsięwzięcia jest otwarta i każda zainteresowana firma może w każdej chwili do niego przystąpić. Wszystko odbywa się pod auspicjami MIDI Manufacturers Association, czyli organizacji, która od początku skupia wszystkich zainteresowanych wykorzystaniem i rozwojem MIDI (jej japońskim odpowiednikiem jest AMEI, która zachowała pewną odrębność z uwagi na specyfikę tamtejszego rynku). Aktualnie zrzeszonych jest w niej ponad 23 tysiące członków ze 113 krajów, a stroną organizacji jest midi.org, gdzie można znaleźć wszystkie niezbędne informacje.

Jak stwierdził Gene Joly, aktualny prezes MIDI Manufacturers Association, „Format MIDI 2.0 powstawał dość długo, ponieważ jego twórcy chcieli, aby protokół zachował swoją funkcjonalność na kolejne dekady, był przygotowany na nadejście nowych technologii i oferował kompatybilność ze wszystkimi dotychczas wyprodukowanymi urządzeniami MIDI. Po raz kolejny pokazano, że branża potrafi wzniesić się ponad podziały związane z konkurencją, połączyć swe siły i stworzyć coś, co przysłuży się artystom na całym świecie”. Piękne słowa, ale jak to się ma do aktualnej rzeczywistości?

FAQ

Zacznijmy od odpowiedzi na kilka kluczowych pytań, które od razu nasuwają się w związku z nowym formatem. Przede wszystkim nie będzie on wymagał jakichkolwiek nowych standardów połączeń, zatem wszystkie aktualne zachowają rację bytu. MIDI 2.0 jest agnostyczny komunikacyjnie, co oznacza, że można go stosować poprzez istniejące połączenia DIN-5, USB, przez złącza TRS, porty szeregowo, Firewire, Ethernet/IP, Thunderbolt, bezprzewodowo oraz na drodze programowej (choć z pewnymi wyjątkami – patrz niżej). Jest też niezależny od rodzaju urządzenia/oprogramowania, pod warunkiem jednakże, że ma ono możliwość komunikacji w tym właśnie formacie cyfrowym.

Transferem danych MIDI 2.0 zajmuje się nowy format Universal MIDI Packet, który nie może funkcjonować w ramach MIDI 1.0, ale obsługuje zarówno MIDI 1.0, jak i MIDI 2.0. To oznacza, że aktualne urządzenia MIDI nie mogą od razu obsługiwać MIDI 2.0 bez

aktualizacji oprogramowania/firmware. Natomiast po jego aktualizacji format MIDI 1.0 będzie mógł być transmitowany bez przeszkód, co jest wymogiem wstecznej kompatybilności. Jak deklarują twórcy, „na pierwszy ogień” pójdzie USB, ponieważ to właśnie ten typ połączeń jest najczęściej wykorzystywany do transferu MIDI między urządzeniami a komputerem.

Universal MIDI Packet, jak sama nazwa wskazuje, to pakiety informacji MIDI, które składają się ze słów 32-bitowych, od jednego do czterech. W praktyce można zatem wysłać np. cztery słowa 32-bitowe, jedno 128-bitowe, dwa 64-bitowe, jedno 32-bitowe plus trzy 96-bitowe itd. Do tego potrzebny jest jednak szybki transfer, a zatem w praktyce USB albo sieć. MIDI 1.0, działający w oparciu o tradycyjne złącza DIN-5, pracuje w trybie strumieniowym, a nie pakietowym, a zatem dopóki nie zaistnieje taka potrzeba, gniazda te nie będą na razie obsługiwać protokołu MIDI 2.0.

Pierwsze cztery bity w każdym komunikacie zawierają informacje Message Type, czyli informujące o tym, jakiego rodzaju dane znajdują się w pakiecie. Mogą to być informacje narzędziowe, systemowe, dane z uwzględnieniem System Exclusive (wówczas dane będą 64-bitowe), dane bez SysEx (128-bitowe) oraz informacje o wykorzystanych kanałach. Przewidziano też 10 informacji rezerwowych, do wykorzystania przez deweloperów w bardziej zaawansowanych konfiguracjach.

Sama implementacja sterowania poprzez MIDI 2.0 została znacząco uproszczona w porównaniu do oryginalnego formatu. Wprawdzie „tajemniczy” SysEx pozostał, ale zniknęły kontrolery rejestrowane (RPN) i przypisywalne (NRPN). Zastąpiono je

„Ojcowie założyciele” MIDI 2.0 podczas spotkania w Anaheim.

Pierwszy rząd: Florian Bomers (Bome Software), Kaz Hikawa (Crimson Technology), Athan Billias (Yamaha), Koichi Mizumoto (Roland), Mike Kent (M2Kimage).

Drugi rząd: Rick Cohen (Qubiq), Franz Detto (Native Instruments), Evan Balster (Imitone), Daisuke Miura (Yamaha), Shunsuke Tanaka (Crimson Technology), Takahisa Ishiguro (Stone System), Lawrence Levine (Horn).

Trzymający baner: Andrew Mee (Yamaha), Rob Rampley (Media Overkill).



kontrolerami o bardzo podobnych nazwach (Registered Controllers i Assignable Controller), ale o znacząco większej funkcjonalności i możliwościach. Liczba RPN i NRPN, czyli w praktyce liczba parametrów, którymi możemy sterować jednocześnie i niezależnie, w MIDI 1.0 wynosi maksymalnie 128. Teraz natomiast jest to 16.383 jednych i tyle samo drugich. Aby łatwiej się w takiej masie poruszać, podzielono je na 128 banków po 128 kontrolerów każdy. W oparciu o kilkanaście tysięcy możliwych do wykorzystania sterowalnych parametrów można już zarządzać naprawdę wielkimi systemami, a biorąc pod uwagę 32-bitową rozdzielczość sterowania, ich precyzja jest niedościgniona.

Ciekawe funkcje

MIDI 2.0 jest znacząco bardziej precyzyjnym formatem niż oryginał, a stało się to możliwe dzięki zastosowaniu nowych komunikatów Jitter Timestamps (które mogą funkcjonować także w ramach MIDI 1.0, jeśli ich obsługa zostanie zaimplementowana). Co ciekawe, funkcja indeksowania czasowego nie jest zależna od systemowej synchronizacji za pośrednictwem danych Master Clock czy innego typu synchronizacji nadajnik-odbiornik. Funkcjonuje całkowicie samodzielnie i znacząco poprawia precyzję, choć nie wpływa na synchronizację jako taką. Ta ostatnia w dużej mierze zależy od prawidłowego raportowania latencji przez poszczególne elementy całego systemu i nie jest kwestią formatu ani protokołu. Mówiąc inaczej, to od twórców danego urządzenia będzie zależała jego zdolność do zachowania optymalnej synchronizacji, a kontrola jittera nie ma z tym nic wspólnego.

Znacząco natomiast poprawiono rozdzielczość komunikatów kontrolerów ciągłych, czyli tych, które w praktyce odpowiedzialne są np. za zmiany głośności, częstotliwości filtrów, rezonansu itp. Dotychczas stosowane pakiety 7-bitowe pozwalają na zaprezentowanie 128 wartości (2 do potęgi 7). W przypadku nowego formatu

■ Komunikaty MIDI 2.0 po konwersji na MIDI 1.0

Velocity	7 bitów	16 bitów
Pitch Bend, polifoniczny i kanałowy aftertouch	7 bitów	32 bity
Kontrolery	16.384 RPN (4 kontrolery jednocześnie), 16.384 NRPN (4 kontrolery jednocześnie)	16.384 Registered Controllers (32-bitowe), 16.384 Assignable Controllers (32-bitowe)
Kontrolery ciągłe	128 kontrolerów 7-bitowych	128 kontrolerów 32-bitowych

Jednym z głównych założeń twórców MIDI 2.0 było zapewnienie łatwej konwersji do formatu MIDI 1.0, z jednoczesnym rozszerzeniem jego możliwości wszędzie tam, gdzie tylko to było możliwe.

wartości kontrolerów mogą być 16-bitowe, co zwiększa liczbę wartości dyskretnych użytych w komunikatach velocity do ponad 65.000.

Kontrolery odpowiedzialne za przekazywanie informacji o sile nacisku oraz odstrojeniu są 32-bitowe, a zatem ich precyzja przewyższa analogową! Skąd taki wniosek? Zakładając, że zakres dynamiki naszego słuchu to 120 dB, a pojedynczy bit informacji reprezentuje dynamikę 6 dB, do płynnych dla naszego słuchu zmian w zupełności wystarczą dane 20-bitowe. W przypadku danych 32-bitowych możemy mówić o teoretycznym zakresie dynamiki wynoszącym 192 dB. Tak wysoka precyzja odstraniania dźwięku znajdzie swoje pełne zastosowanie głównie przy praktycznej realizacji mikrotonalności oraz różnego typu skal muzycznych.

Postęp w zakresie dokładności kontroli jest ogromny, choć do pełnego wykorzystania tych możliwości, np. w sterownikach MIDI, potrzebne będą dużo wyższej klasy manipulatory, czujniki, a przede wszystkim współpracujące z nimi przetworniki A/C, co nie pozostanie bez wpływu na cenę takich urządzeń. I w tym właśnie momencie można się zacząć zastanawiać, komu tak wysoka precyzja będzie



Pierwszym instrumentem gotowym do implementacji MIDI 2.0 jest Roland A-88MKII, będący fortepianową klawiaturą sterującą z szeregiem funkcji dodatkowych.

■ Nowe komunikaty MIDI 2.0

8 bitów typu artykulacji/16 bitów danych artykulacji w komunikatach Note On/Off
256 32-bitowych kontrolerów zarejestrowanych (na nutę)
256 32-bitowych kontrolerów przypisywalnych (na nutę)
32-bitowa rozszerzona rozdzielczość odstrojenia (na nutę)
Zarządzanie komunikatami dla każdej nuty w akordzie

Powyższe informacje, właściwe dla protokołu MIDI 2.0, nie są wstecznie kompatybilne z MIDI 1.0 i nie będą uwzględniane przez ten format.

potrzebna, skoro już i tak dzięki uśrednianiu wartości przejściowych podobne efekty można uzyskać za pośrednictwem danych 7-bitowych. Na odpowiedź na to pytanie będziemy musieli jeszcze poczekać, przyglądając się uważnie kolejnym nowym produktom gotowym do implementacji MIDI 2.0. Na razie jest tylko jeden – Roland A-88MKII – a jego cena oscyluje wokół 1.000 euro. Podejrzewam, że format ten rozpowszechni się głównie w droższych produktach, podczas gdy te najtańsze, przynajmniej jeszcze przez jakiś czas, pozostaną przy sprawdzonym MIDI 1.0.

MIDI-CI (Capability Inquiry), czyli „zapytanie o możliwości”, to nowy pomysł, dzięki któremu podczas wymiany danych jego inicjator jest w stanie stwierdzić, czy może nawiązać łączność dwukierunkową z partnerem, a jeśli tak, to oba urządzenia określają wzajemnie swoje możliwości w tym zakresie. Odbyna się to na trzech płaszczyznach, uwzględniających konfigurację profilu (Profile Configuration), wymianę informacji o właściwościach (Property Exchange) oraz ustalenie protokołu komunikacji (Protocol Negotiation). Gdy na zapytanie nie uzyska się odpowiedzi, wówczas transmisja dokonuje się w oparciu o protokół MIDI 1.0. Wszystko dzieje się automatycznie, zatem nie jest potrzebna konfiguracja ze strony użytkownika (choć w praktyce zapewne trzeba będzie coś tu i ówdzie przełączyć, jak to zwykle bywa).

Ciekawie przedstawia się konfiguracja profilu, dzięki której możemy przenosić możliwości manipulacyjne jednego urządzenia (programu) na inne i odwrotnie. W praktyce sprowadza się to do tego, że przypisanie sprzętowego kontrolera MIDI 2.0 do instrumentu funkcjonującego w ramach tego samego formatu dokonuje się bez konieczności pracochłonnego mapowania czy też wczytywania profili z pliku. Oba elementy „dogadują się” odnośnie obsługi wspólnego języka komunikacji i w efekcie niemal natychmiast można aktywować wzajemne sterowanie na bazie najczęściej wykorzystywanych komunikatów. Jeśli w obu został wykorzystany ten sam profil, wówczas ta współpraca może być jeszcze bardziej zaawansowana i obejmować bardziej egzotyczne kontrolery.

Jedną z najistotniejszych cech MIDI 2.0 jest łatwość automatycznego konfigurowania dwóch różnych elementów systemu. Może się więc okazać, że niedługo zapomnimy o funkcji MIDI Learn.



Wymiana informacji o właściwościach (Property Exchange) dokonuje się w ramach komunikatów System Exclusive. Pozwala ona przenosić takie informacje jak konfiguracja urządzeń, nazwy banków i presetów, ich metadane, listy kontrolerów oraz ich mapowania itp. Jest to nic innego jak ustandaryzowana forma takiej współpracy instrument/kontroler, z jaką mamy do czynienia choćby w przypadku Native Kontrol czy systemów Akai VIP. W tym wypadku staje się ona niezależna od producenta, a nawet platformy programowej, obejmując Windows, Mac, Linux, IOS czy protokoły internetowe. Umożliwia ona nie tylko sterowanie na poziomie brzmień, ale też obsługę programów DAW i uruchomionych w nich wtyczek. Całość opiera się na obiektywnym języku JavaScript (JSON), zatem jest łatwa w implementacji w urządzeniach i aplikacjach.

Podsumowanie

Najważniejsza informacja jest taka, że MIDI 1.0 nie znika – wciąż pozostaje w użyciu i będzie respektowane przez MIDI 2.0. W zakresie funkcjonalności nic się nie zmienia, ale programiści i twórcy sprzętu otrzymali ustandaryzowane narzędzie do realizacji zadań, które do tej pory były wykonywane z użyciem własnych, indywidualnych protokołów, takich jak np. NI NKS czy Akai VIP. Nie należy się zatem spodziewać rewolucji na miarę pojawienia się MIDI w 1983, a raczej powolnej ewolucji w kierunku ujednolicenia pewnych rozwiązań. Praktyka pokazała, że takie działania przynosi korzyści wszystkim, zarówno producentom, jak i konsumentom.

Z drugiej jednak strony partykularne interesy niektórych firm i dość bezwzględna walka o rynek mogą sprawić, że niektórzy producenci nie będą tak chętnie oferować kompatybilności z MIDI 2.0, ponieważ stosowanie ich własnych rozwiązań póki co przynosi im większe profity. Ponadto cała branża nauczyła się świetnie funkcjonować z takim MIDI, jakie jest od blisko czterech dekad, w razie konieczności uzupełniając jego funkcjonalność o potrzebne dodatki (np. MPE).

Byłbym zatem ostrożny, jeśli chodzi o kreślenie świetlanej przyszłości MIDI 2.0. Największym problemem tego formatu jest to, że do pełnego wykorzystania jego potencjału w zakresie zwiększenia rozdzielczości potrzebne będzie zastosowanie precyzyjnych, znacznie droższych czujników, manipulatorów i konwerterów w klawiaturach sterujących. To w sposób istotny przełoży się na ich cenę detaliczną. I przypomnę też starą prawdę, że jeśli ktoś ma dobry pomysł, ale jest na niego za wcześnie, to pomysłodawcę nazywa się wizjonerem. Jeśli ma ten pomysł we właściwym czasie, to staje się milionerem. Jeśli natomiast pomysł pojawia się za późno, to wtedy takiego pomysłodawcę nazywa się... Mniejsza z tym. Przyszłość już nieraz pokazała, że jest nieprzewidywalna. [7]



Dave Smith (Sequential) oraz Ikutaro Kakehashi (Roland) w 2013 roku otrzymali nagrodę Grammy za opracowanie i wprowadzenie MIDI. Sporo wskazuje na to, że MIDI 2.0 nie będzie już tak wielkim krokiem w zakresie technologii, by zasłużyć na Grammy, ale nigdy nic nie wiadomo...

Więcej informacji:

Witryna MIDI Association – www.midi.org



Jungle

■ Muzyka jungle, obejmująca praktycznie wszystko od acid house po dancehall, była czymś więcej niż tylko krótkotrwałą modą

Dużym niedopowiedzeniem byłoby stwierdzenie, że przełom lat 80. i 90. to okres rozkwitu brytyjskiej muzyki tanecznej. Istotne jest, aby zrozumieć, w jaki sposób technologia, kultura młodzieżowa i pomysły muzyczne zderzyły się, aby stworzyć nowe, odważne dźwięki. Katalizatorem tej szybkiej ewolucji były zwirowane imprezy (rave), na których dźwięki i trendy zmieniały się z tygodnia na tydzień, wspomagane błyskawiczną dystrybucją nowej muzyki na taśmach, nieoznakowanych płytach winylowych i w pirackich stacjach nadawczych.

Drzewo genealogiczne muzyki jungle jest rozłożyste. Brzmienie wo wyrosła ona z hardcorowych i breakbeatowych form techno, które z kolei bazowały na różnych stylach, w tym tak oczywistych, jak acid house i hip-hop, oraz bardziej ezoterycznych, jak na przykład belgijski beat i elektroniczna muzyka ciała (EBM).

Korzeni jungle należy też szukać w liniach basu z muzyki reggae z lat 70. oraz funkowych breakach, jednak czymś, co sprawiło, że styl ten stał się łatwo rozpoznawalny, było cięcie materiałów muzycznych, takich jak połamane rytmy perkusyjne, sample i mocne basy rasta. Przykładem takiego podejścia jest między innymi *On A Ragga Tip* w wykonaniu SL2. Ostatnim elementem całej układanki są sami uczestnicy rave'ów – na ogół pod wpływem nielegalnych substancji – żądający coraz szybszej muzyki. Średnie tempo utworów, które w przypadku acid wynosi 120 BPM, w muzyce hardcore wzrosło do 140 BPM, a w jungle przekroczyło limit 160 i w zasadzie zdefiniowało ten gatunek.

Na temat pochodzenia nazwy wciąż trwają dyskusje, w trakcie których jedni odnoszą ją do producenta Johnny'ego Jungle, a inni do dzielnicy Arnett Gardens w Kingston na Jamajce, znanej jako Concrete Jungle lub po prostu Jungle. Tak czy owak, muzyka jungle stała się odrębną formą, a jej miłośnicy zostali określani mianem dżunglistów. Estetyka dżunglisty, czyli mieszanka hip-hopowej mody, markowych ubrań, graffiti i spliffów, stała się łatwo rozpoznawalna.

Pod względem produkcyjnym jungle skupiało się raczej na samplach niż na syntezatorach i maszynach perkusyjnych. Wykorzystywano do tego celu wszelkiego typu narzędzia, które akurat były dostępne i oferowały możliwość kreowania sekwencji i samplingu. Na początku były to głównie komputery Atari oraz samplery Akai. Potem pojawiło się oprogramowanie, które pozwalało na cięcie i przetwarzanie bitów – przede wszystkim zaprezentowany w 1994 roku Steinberg/Propellerhead ReCycle. W większości przypadków wciąż jednak bazowano na edycji ręcznej, co bywało żmudnym zajęciem. Stąd też brała się chropowata estetyka soniczna takich kompozycji, podkreślana przez surowo brzmiące sample MC oraz partie wokalne inspirowane stylistyką dancehall i ragga.

W połowie lat 90. jungle już było sensacją, a muzykę tę reprezentowali tacy wykonawcy jak Goldie (*Terminator*), Shy FX (*Original Nuttah*) oraz Dead Dred (*Dred Bass*), którzy ostatecznie zdefiniowali jej charakter brzmieniowy. W Wielkiej Brytanii dużą popularnością cieszyła się audycja „One in the Jungle”, emitowana przez BBC Radio 1. W czerwcu 1995 roku Goldie (na zdjęciu powyżej) opublikował album *Timeless*, w którym dało się usłyszeć przejście do bardziej ekspansywnej muzyki drum & bass. Z tego też względu można się spotkać z opiniami, że jungle jest częścią znacznie szerszego gatunku o nazwie DnB.

I choć moda na jungle przeminęła, styl ten wciąż pozostaje stałym punktem odniesienia w muzyce tanecznej, w dalszym ciągu odgrywając rolę w kształtowaniu brzmienia współczesnych utworów i łącząc się z techno. Tacy producenci dubstepu jak Skream czy Burial wciąż umieszczają w swoich kompozycjach elementy jungle. Zomby, podobnie jak Burial wydający swoje płyty w Hyperdub, posunął się nawet do takich ekstremalnych działań jak publikacja utworów z mocno korzenną muzyką jungle.

Jak to zwykle bywa, pewne prądy muzyczne wracają do łask, i tak też jest z jungle, choćby za sprawą Paula Woolforda, publikującego jako Special Request, który sampluje stare utwory i tworzy z nich zupełnie nową jakość. ■

fol. YouTube

3 podstawowe narzędzia jungle



Atari 1040ST

1 Do tworzenia sekwencji w stylistyce jungle narzędziem pierwszego wyboru był komputer Atari z programem Cubase lub Logic. W latach 90. Atari był najbardziej dostępnym komputerem domowym, oferującym ponadto możliwości obsługi MIDI i samplingu (za pomocą opcjonalnego rozszerzenia). Czy wciąż tak jest? Raczej nie, ponieważ współczesne programy DAW oraz komputery PC i Mac są pod tym względem dużo wygodniejsze. Jeśli jednak ktoś lubi takie klimaty i zamierza ortodoksyjnie trzymać się korzennej technologii, to nie widzimy przeszkód. Co nie zmienia faktu, że jest to bardziej narzędzie hobbystów niż poważnych producentów. ■



Płyty gramofonowe

2 Zazwyczaj nie postrzegamy kolekcji płyt jako sprzętu do produkcji muzyki, ale w przypadku jungle i hardcore można o nich myśleć jak o instrumentach. W czasach przed internetem płyty były jedyną możliwością pozyskiwania sampli. Dodajmy, że bardzo ekskluzywną. Nawet sama znajomość takich stylistyk jak hip-hop czy dancehall była symbolem statusu, nie mówiąc już o posiadaniu płyt i możliwości ich samplowania. Stare płyty gramofonowe, często z bardzo dziwną zawartością, wciąż pozostają smaczkowym kąskiem dla współczesnych producentów i to nie tylko w przypadku muzyki tanecznej. ■

Akai S950

3 Samplery Akai pojawiają się w tej rubryce z regularnością szwajcarskich pociągów, ale dzieje się tak, ponieważ były stosowane praktycznie wszędzie. Bardzo trudno sobie wyobrazić muzykę jungle bez bardziej przystępnych cenowo w tamtym okresie samplerów, takich jak na przykład S900, S950 czy S1000.

Dzisiaj sampling jest znacznie łatwiejszy w realizacji, choćby za pomocą różnego typu programów. Wciąż jednak wielu producentów preferuje cięcie breaków oraz układanie ich w kompletne struktury właśnie z wykorzystaniem samplerów. Niektórzy argumentują korzystanie z tego stylu pracy specyficznym brzmieniem, jakie w ten sposób można uzyskać. **ETS**



■ W tym miesiącu zapraszamy na rozmowę z duetem Miętha, który w zeszłym roku zadebiutował albumem *Audioportret*. Producent AWGS i raper Skip opowiedzieli nam o pracy nad krążkiem, który znalazł się w wielu podsumowaniach najciekawszych wydawnictw z 2019 roku.

Miętha

Największą popularnością cieszą się teraz syntetyczne trapowe bity, jednak Wasz przykład pokazuje, że bardziej organiczne brzmienia ciągle mają rację bytu. Scena potrzebowała odrobiny Mięthy?

Skip: Miejsce na takie brzmienia zawsze było, jest i będzie. Chyba każdy potrzebuje czasem lżejszych brzmień na leniwe dni. Sam bardzo lubię odpalić sobie w niedzielę playlistę w stylu „indie folk chill”, żeby najwzyczajniej w świecie odpocząć. Wydaje mi się, że odbiór był taki, jaki sobie wyobrażaliśmy, że będzie. Każdą płytę traktuję tak, jakby miała być moją ostatnią dobrą płytą. Włożyliśmy w *Audioportret* dużo serca i teraz ludzie oddają nam tę energię.

Oskar, kiedy ostatnio rozmawialiśmy, nie wspominałeś o pomysśle na duet Miętha.

AWGS: Bo wtedy nie było jeszcze takiego tematu! Bitamina zabierała mnie ze sobą w trasę koncertową jako support, wrzucałem kolejne numery na Bandcamp i nie myślałem, że czeka mnie aż taka zmiana. W pewnym momencie osoby z managementu Bitaminy zasugerowały, że dotychczasowa formuła supportu, gdzie puszczałem moje bity lo-fi, wyczerpała się i może warto spróbować rozwinąć

mój live act. W tamtym momencie nie za bardzo wiedziałem, jak powinienem to zrobić, bo nie miałem nawet pomysłu, w jaki sposób mógłbym jeszcze dopracować mój projekt. Zacząłem więc myśleć o jakiejś formie zespołu, napisałem do kilku raperów i tak spotkaliśmy się ze Skipem. Chociaż, szczerze mówiąc, po pierwszym spotkaniu byłem sceptycznie nastawiony do naszej dalszej współpracy...

Dlaczego?

AWGS: Chyba przede wszystkim dlatego, że Skip jest ode mnie dużo młodszy i po prostu nie wiedziałem, czy dogadamy się muzycznie. Jednak już po pierwszej „prewce”, jaką do mnie wysłał, moje wątpliwości zaczęły szybko zniknąć.

Skip: Oskar napisał do mnie, że słuchał moich numerów i ma dla mnie ciekawą, „koncertową” propozycję. Był przy tym bardzo tajemniczy, więc całość od początku wyglądała dość dziwnie. Spotkaliśmy się w centrum i puścił mi swoje rzeczy. Pomyślałem, że być może coś z tego będzie. Jego produkcje od razu przywodziły mi na myśl Madliba i sądziłem, że pójdziemy właśnie w takim kierunku, ale ostatecznie wyszła z tego jakaś dziwna hybryda.

Hybryda, o której mówicie, to ciekawe rozwinięcie stylistyki lo-fi, z którą AWGS dotychczas był kojarzony. Myślę, że niejeden twórca szumiących bitów zadaje sobie właśnie takie pytanie: „co dalej?”.





foto: Michał Pańszczyk

■ „Chyba każdy potrzebuje czasem
lżejszych brzmień na leniwe dni...”

AWGS: Już przy okazji nagrania, które ukazało się w **W3**, prezentowałem produkcję, gdzie można usłyszeć bardziej trapowe podziały, więc samo odejście od klasycznych boom-bapowych bębnow przyszło mi naturalnie. Dużo trudniejsze było dla mnie przedstawienie się na współpracę z wokalistą. Musiałem zacząć inaczej myśleć o aranżu – nie mogłem już wypuszczać minutowych bitów. Od pewnego momentu robiłem więcej remiksów, a jeszcze zanim spotkaliśmy się ze Skipem, na Bandcampa wrzuciłem dwa mixtape’y, na których w zasadzie każdy numer miał wmixowaną a cappellę. Równolegle do Mięthy wyszła także EP-ka Pyrksona Fiska, *LoFi EP*, na moich starszych boom-bapowych bitach, ale ja wtedy bawiłem się już trapową stylistyką na całego.

Zmiana stylistyki wpłynęła w jakiś sposób na Twój czas pracy?

AWGS: Tutaj nie ma reguły – czasami bit robię w 5 minut, a innym razem zajmuje mi to 2 godziny. Główny szkielet powstaje zazwyczaj w przeciągu pierwszych 20 minut, później całość szlifuję i skupiam się na dodatkowych warstwach, co może zajmować trochę więcej czasu. Jeżeli mam dobre bębny, to reszta idzie już sprawnie. Staram się nie siedzieć nad bitami zbyt długo. Jak coś ma wyjść, to wyjdzie, a jak nie idzie, to od razu robię następny.

Czy poza samą aranżacją współpraca z wokalistą wiązała się jeszcze z innymi trudnościami?

AWGS: Współpraca ze Skipem była moim pierwszym studyjnym doświadczeniem w pracy z inną osobą. Jego tempo działania jest duże, więc chwilę zajęło mi dostosowanie się do takiego rytmu. Wspólnie wypracowaliśmy system, w którym kładziemy duży nacisk na to, co dzieje się podczas konkretnej sesji. Albo jesteśmy w stanie wymyślić coś tu i teraz, albo całość łąduje w koszu. Jeżeli akurat Skipowi nic nie podeszło z mojej paczki bitów, to robiłem coś zupełnie od zera, a on zaczynał pisać tekst. W takich chwilach bardzo pomocna okazywała się baza sampli Splice – w oparciu o nie powstało przynajmniej kilka numerów z płyty.

Skip: Większość duetów raper+producent działa w zasadzie oddzielnie, dopiero kiedy spotykasz się z kimś w studio, można mówić o projekcie, a nie jedynie kooperacji dwóch artystów. Żeby być bardziej pomocnym, nauczyłem się nawet Abletona, choć, szczerze mówiąc, jest to dla mnie nieintuicyjny i przede wszystkim brzydki program.

AWGS: Dzięki temu, że ja robię bit na miejscu, Skip może od razu powiedzieć, co mu pasuje, a co nie. Taki natychmiastowy feedback sprawia, że obaj podciągamy siebie do góry. Siedząc samemu nad muzyką,

nierzadko brakuje takiego punktu odniesienia. Miałem duże szczęście, że trafiłem właśnie na Skipa, bo on pokazał mi, jak to może inaczej wyglądać. Dzięki niemu totalnie się rozwinąłem, bo jeśli Bitamina wypchnęła mnie na szerokie wody, to on pomógł mi na nich nie zatonać. Wiedziałem, że teraz albo pójde na dno, albo popłynę dalej – innych opcji nie było. Jestem mu za to naprawdę bardzo wdzięczny, gdyż w ten sposób nauczyłem się realizacji, rejestrowania wokali i innych niby elementarnych rzeczy, ale była to prawdziwa szkoła produkcji muzycznej.

Skip: To też jest dla nas charakterystyczne, że żaden aranż nigdy nie powstał po wyjściu ze studia – zawsze powstawał na miejscu. Wcześniej sobie tego nie uświadomiłem, ale faktycznie tak było.

Skip, a jak współpraca z Oskarem wygląda na tle Twoich wcześniejszych doświadczeń z producentami?

Skip: Nadal współpracuję z większością producentów na odległość. Poza AWGS-em znam może dwóch innych producentów, z którymi mogę usiąść w studio i wspólnie pracować. Zazwyczaj dostaję paczkę, grzebię w niej i jeśli znajdę bit, który mnie porwie, to nagrywam „prewkę” do telefonu. Jeżeli producent też jest zadowolony, to śmigam do studia i nagrywam zwrotkę już „na poważnie”. Później wysyłam a cappellę, producent aranżuje bit i odsyła mi go w śladach. Na koniec wszystko leci do miksu i w ten sposób powstaje kolejny numer.

Oskar, a nie miałeś momentów, kiedy tak po ludzku irytowały Cię kolejne uwagi od Skipa?

AWGS: Nie, nie miałem tak. Jeżeli mam jakąś uwagę do jego tekstu, to też od razu o tym mówię. Obaj mamy duży dystans do muzyki – nie ma pomiędzy nami rywalizacji i umiemy się dogadać. Zresztą Skip niedawno skończył nawet realizację dźwięku, więc jego uwagi są z reguły bardzo pomocne.

Skip: To prawda, skończyłem realizację dźwięku na Akademii Realizacji Dźwięku w Warszawie. To nie były do końca studia, tylko taki roczny kurs, gdzie produkcji uczył mnie m.in. DJ 600V. Szedłem tam z zamiarem nauki pracy na Pro Tools, ale okazało się, że właśnie 600V uczył nas na Studio One i ostatecznie ja również zakochałem się w tym DAW. Na pewno poduczyłem się tam produkcji, ale zajmowałem się też robieniem miksów – dostajesz 40 śladów i masz sprawić, aby całość brzmiała jak najlepiej. DJ 600V pokazywał, w jaki sposób dysponować częstotliwościami, jak odpowiednio działać panoramą, czyli rzeczą, które niby każdy wie, ale kiedy taka osoba o tym mówi, to jeszcze bardziej ciebie dociera.

Sami mikowaliście Audioportret?

Skip: Nie, za miks i master albumu odpowiadał ENZU. Zanim jednak zajął się naszymi numerami, wzięłem wszystkie ślady i przygotowałem je „koncertowo”, bo mieliśmy jechać w mini-trasę supportową przed Bitaminą. Musiałem sprawić, żeby wszystko dobrze brzmiało z dużych kolumn i żeby na zwrotkach mieć podbicia w panoramie. Sama decyzja o nauce realizacji wynikała z tego, że wiąże moją przyszłość z tworzeniem muzyki. Chciałem być samowystarczalny – móc od początku do końca zrealizować cały projekt. Jednocześnie, kiedy nagrywam swoje rzeczy, lubię, jak ktoś mnie realizuje i miksuje. Kiedy pracowaliśmy nad Mięthą, moim realizatorem był Oskar – mamy bardzo fajny workflow i nie potrzebujemy nikogo innego w studiu.

Zamierzacie zatem samemu zająć się postprodukcją swoich nowych rzeczy?

Skip: Oddawanie komuś numerów może dodać im dodatkowego waloru artystycznego, o którym Ty nie myślałeś. Bo sprawić, żeby dany numer był słuchalny, potrafi w zasadzie każdy, ale poza tym zagwarantować jakąś wartość dodaną potrafią tylko nieliczni. Pierwszą płytą, jaką w całości zmiksuję, będzie solowy album Mady. Zamierzam przemycić tam kilka fajnych patentów. Ostatnio Mada zarejestrowała szeptane podbicia na masie reverbu, które dałem na Mid-Side w taki sposób, że słychać je jakby gdzieś za uchem. Udało mi się uzyskać wręcz fizyczne odczucie.

AWGS: Gdyby udało mi się zrezygnować z etatu, to bardzo bym chciał zająć się tym całościowo. Realizując płytę z ENZU, na bieżąco rozmawialiśmy o tym, co chcemy osiągnąć. Wydaje mi się, że higiena pracy wymaga również tego, aby wysyłać ślady innym ludziom.

Ile ścieżek ma Wasz typowy numer?

AWGS: Sam bit może mieć trzy albo dziesięć ścieżek, wiele zależy od tego, jaki to rodzaj bitu. Jeżeli to prosty boom-bap, to zależy, jak bardzo skomplikowane są bębny, czasem wrzucam loopa i tnę albo przestrajam, więc wszystko zależy od tego, czego potrzebuję. Nie ma tu reguły.

Skip: Z wokalami podobnie – są refreny, które mają pięć tracków albo dwa razy tyle. Normalny wokal w panoramie, niski, wysoki i podbicia. Robimy, dopóki całość nam nie siedzi. Chcemy, żeby to było jak najbardziej pełne. Lubie, kiedy refren ma ten łechcący dół a la Barry White. Jest normalny wokal i jest wysoki z takim „piaseczkiem”.

Ile czasu poświęcacie na przetwarzanie zarejestrowanych wokali?

AWGS: Na początku byłem totalnie nastawiony przeciwko auto-tune, bo przecież Skip dobrze śpiewa, więc zastanawiałem się, po co nam to narzędzie. Ale ostatecznie uświadomił mi, że można w ten sposób uzyskać fajny efekt, który całkowicie zmienia charakter wokalu. Nigdy nie stosowaliśmy go, żeby poprawić umiejętności wokalne, a właśnie jako kolejne kreatywne narzędzie.

Skip: Bardzo lubię wejść do kabiny z nienapisanym tekstem i dopiero tam zacząć go pisać, nucąc z auto-tunem na żywo. Jak już go używam, to na maksa – musi być słychać, że to jest właśnie to narzędzie. Korzystam z Waves Tune Real Time i bardzo go sobie chwalebę.

A sprzęt na żywo do wokali?

Skip: No właśnie nie, dotychczas na koncertach graliśmy bez.

AWGS: Czasami jest fajnie zrobić lekki fałsz albo rozstroić sample. Przy pierwszej płycie, kiedy jakieś rzeczy dogrywał nam Moo Latte, mówił np., że jakiś dźwięk jest lekko nie w tonacji. Ale nam to pasowało, bo nie interesuje nas perfekcjonizm. Trzeba tym jednak mądrze zarządzać i mieć poczucie, że naprawdę wiesz, co robisz. Wydaje mi się, że w ogóle żyjemy w czasach, kiedy ułożone i poprawne rzeczy słabo się przyjmują – ludzie są już tym zmęczeni. Trzeba wychodzić poza ramy teorii i strefy komfortu. Trzeba robić dziwne rzeczy.

Na samym początku tworzyliście numery, myśląc przede wszystkim o graniu na żywo. Czy później, kiedy po prostu nagrywaliście swoje numery, ten tryb się zmienił?

„Pojechaliśmy zobaczyć, jak numery wychodzą na żywo. I byliśmy w szoku, jak dobrze to chwyciło”

AWGS: Tak, bardzo szybko pojechaliśmy zobaczyć, jak numery wychodzą na żywo. I byliśmy w szoku, jak dobrze to chwyciło. Jeżeli chodzi o granie, to totalnie to samo co na wspomnianej bit sesji, czyli zestaw laptop, interfejs Novation Audiohub 2x4, dwa kontrolery Akai LPD8, Korg nanoKontrol 2, plus shaker oraz mikrofon dla delikatnych podbitek. Potem nauczyłem się to bardziej kontrolować i włączam się tylko w odpowiednich momentach. Zresztą Skip ma taką emisję głosu, że moja pomoc ma funkcję jedynie ozdobnikową.

Formuła grania na żywo jakoś się zmieni?

AWGS: Będziemy mieli cały zespół! Na klawiszach znany z P. Unity Miłosz Oleniecki, na gitarze Aleksander Sucharski, Daniel Wiśniewski (producent Kxllage) na basie i ja na bębnach. Wszyscy są świetnie przygotowani warsztatowo. Skip na głównym wokalu, do tego na chórkach Sara i Isia, czyli dziewczyny od Rosalie i P. Unity. Siedem osób w składzie.

Skip: Aranżujemy na nowo numery z pierwszej płyty. Najciekawsze było ich pierwsze



■ ENZU o postprodukcji płyty *Audioportret*

„Moim głównym założeniem przy miksie było to, aby całość brzmiała basowo, miękko i przejrzysto. W warstwie instrumentalnej największy nacisk położyłem na to, aby sample stopy wybijały się ponad resztę instrumentów. W połączeniu z intensywnym kluczowaniem basu i synthów pozwoliło to uzyskać dynamiczny charakter brzmieniowy na całym albumie. Na wokalach Skipa zastosowałem dosyć mocny de-essing, nadając im też prezencję w paśmie 4–7 kHz w celu zwiększenia klarowności. W każdym miksie potraktowałem je chorem, aby miały bardziej pełne i przestrzenne brzmienie. Wokale przepuszczałem m.in. przez saturatory London oraz New York z pakietu Slate VTC, FabFilter Saturn oraz Soundtoys Little Radiator. Elementem wspólnym każdego miksu są wtyczki Softube Drawmer 73 oraz Acustica Audio Taupe, których użyłem na szynach głównych w programie DAW. Pierwsza z nich działa na zasadzie wielopasmowego kompresora sklejającego, a druga, emulacja taśmy, wzbogaca harmonicznie cały miks oraz nadaje mu dosyć unikalny, ciepły charakter. Na etapie masteringu korzystałem m.in. z takich wtyczek jak Acustica Audio Ivory 4, FabFilter Pro-MB, Pro-Q2 oraz Limiter Pro-L2”.

sluchanie, kiedy słyszysz, jako autor, w jaki sposób ludzie przełożyli nasze bity na żywe instrumenty. Byłem zachwycony. Nie chcieliśmy, aby grało to dokładnie tak, jak na płycie, i zobaczmy, jaki będzie odzew wśród publiczności.

To znaczy, że nowa płyta w całości będzie zarejestrowana z zespołem?

AWGS: Nie, być może będziemy korzystać z pomocy instrumentalistów, gdy już większość materiału będzie gotowa. Miętha to nasza dwójka. Co nie zmienia faktu, że jesteśmy podekscyto-

wani tą współpracą. Niedawno na próbie zagraliśmy numer *Zapach nowych czasów* i wszystkim dosłownie spadły buty. Zawsze patrzę na Miłosa, bo on ma największe doświadczenie i kiedy powiedział „tak to mogę grać”, rozumiałem, że idziemy w dobrym kierunku.

To jaka będzie Wasza druga płyta?

AWGS: Na pewno będzie inna – cięższa i mroczniejsza. Wydaje mi się, że to Skip jest po takiej bardziej mrocznej stronie, a ja jestem tym promyczkiem nadziei. I tak się przeciągamy. Brzmienie

płyty będzie się klarować w miarę naszych kolejnych muzycznych przygód.

Skip: Myślę, że tekstowo jest bardziej nastawiona na przekaz. Niedawno zrobiliśmy dwa albo trzy numery, gdzie troszeczkę darowałem sobie stawianie na vibe, a bardziej nastawiłem się na to, co chcę przekazać. Z drugiej strony jeszcze nie wiemy, jaki będzie finalny wydźwięk płyty. Jakby się uprzeć, to moglibyśmy już ją zamknąć z napisem „gotowa”, ale chcemy jeszcze zrobić parę numerów i wtedy podjąć ostateczne decyzje.

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



Warsztat Ableton Live



**Isotonik
Song:Mode
Push Edition**
Max for Live
wtyczka narzędziowa
20 £

**J.J Burred/Isotonik
Factoid**
Max for Live
wtyczka narzędziowa
24 £



■ Gdyby przyznawano nagrody Nobla w dziedzinie przydatnych rozszerzeń do programu Ableton Live, to Song:Mode Push Edition byłby solidnym kandydatem. Na taką wtyczkę czekałem bardzo długo i przypuszczam, że nie jestem osamotniony. Mamy bowiem do czynienia z narzędziem umożliwiającym bezbolesną nawigację po dużych setach. Live jest genialny, jeśli chodzi o tworzenie tradycyjnych szkiców piosenki, niewy-

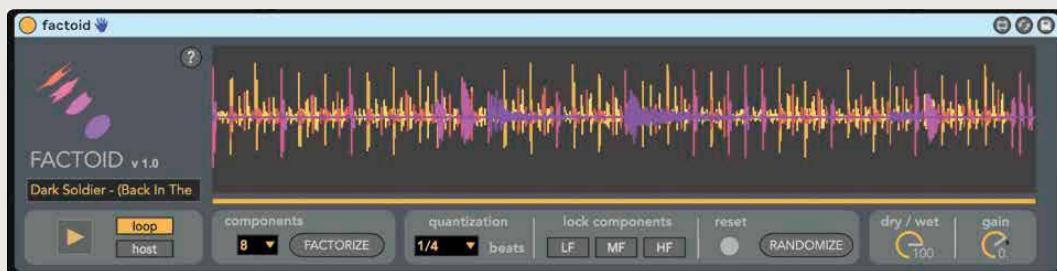
kraczających poza kilkanaście scen. Kiedy jednak zaczynamy tworzyć set przeznaczony do grania na żywo, bardzo szybko okazuje się, że trudno zapanować nad dużą ilością ścieżek i scen, nieraz idących w dziesiątki a nawet setki. Song:Mode Push Edition likwiduje ten problem w eleganckim stylu.

Idea jest prosta – górna połowa matrycy służy do wyzwalania konkretnych piosenek, a w dolnej części wybieramy sceny zawarte w danej piosence. Żeby daną scenę przypisać do odpowiedniej piosenki, wystarczy w jej nazwie wpisać Song#, gdzie # oznacza numer piosenki, do której chcemy przypisać wybraną scenę. Jednocześnie widzimy 32 piosenki, a każda z nich może mieć 32 sceny, więc naprawdę trudno wyczerpać taki potencjał (scen i piosenek może być więcej, ale żeby je zobaczyć, trzeba użyć przycisków strzałek w Pushu). Z asystą przycisku Select możemy wybierać sceny bez ich aktywowania. Jest też opcja wykluczania danej sceny z listy piosenki (Delete + scena).

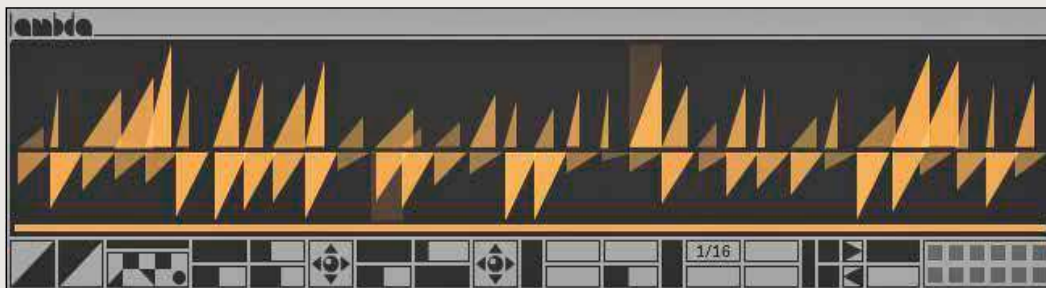
w kontrolerze wciśniemy przycisk User, przejdziemy w tryb Song Mode. Powrót odbywa się w ten sam sposób.

Oprócz głównej wtyczki użytkownik dostaje dodatkowe narzędzie w formacie Max for Live do szybkiej zmiany nazw wielu scen jednocześnie. Absolutny niezbędny dla każdego, kto chce występować na żywo w asyście Ableton Live.

■ Sztuczna inteligencja coraz śmielej wkracza w obszar muzycznej kreacji. Oto kolejna wtyczka bazująca na algorytmach uczenia maszynowego, której celem jest generowanie niekończących się wariacji na temat danego klipu audio. Algorytm rozkłada załadowaną do wtyczki pętlę na osiem warstw, które użytkownik może przesuwac w czasie i niezależnie względem siebie. Działa to trochę jak przesuwanie całych rzędów nut w domenie MIDI. Nie mamy tu jednak do czynienia ze zwyczajowym plasterkowaniem materiału dźwiękowego, znanym z dziesiątek innych programów, ale z zaawansowanym mechanizmem, zdolnym oddzielić poszczególne komponenty pętli, nawet jeśli grają one w tym samym czasie (np. stopa i werbel). Podobny algorytm zastosowano w doskonałym instrumencie Factorsynth, który opisywałem na tych łamach rok temu. Każda warstwa reprezentowana jest przez wykres falowy w innym kolorze. Warstwy możemy przesuwac w lewo i prawo oraz poddawać algorytmowi randomizacji. Mienie pętli za pomocą Factoida przebiega szybko i bezboleśnie, a efekty bywają naprawdę ciekawe,



w szczególności gdy mamy do czynienia ze skomplikowanymi pętlami albo wręcz fragmentami aranżu. Cieszy fakt, że wtyczka ma znacznie mniejszy apetyt na zasoby komputera niż wspomniany Factorsynth, który nawet na porządnym komputerze studyjnym potrafił zużyć kilkadziesiąt procent CPU.



■ **Pisałem już niejednokrotnie na tych łamach o wielce inspirujących wtyczkach Gabora Kaku-ka, ukrywającego się pod pseudonimem Encoder Audio.** Na przestrzeni ostatnich dwóch lat Gabor znacznie rozmnóżił gromadkę swoich wtyczek i dość radykalnie zmienił ich szatę graficzną, co ma swoje zalety, ale też i wady. Zaczniemy od tych pierwszych – wtyczki Encoder Audio wygląda tak, jakby zaprojektował je ktoś z ekipy statku Predatora, i same w sobie wyglądają jak małe dzieła sztuki abstrakcyjnej. Mamy tu do czynienia z filozofią zaadaptowaną również przez firmę Folktek, słynącą z instrumentów jawiących się niemal jako rzeźby. Idea jest taka, że nie ma instrukcji obsługi i opisanych parametrów, przez co użytkownik jest zmuszony do eksperymentowania na własną rękę. Pytanie więc, czy takie podejście Wam odpowiada. Podobnie jest w przypadku Lambdy i innych wtyczek Gabora. Dostajemy garść informacji, ale sam interfejs, choć piękny i egzotyczny, nie ułatwia zadania użytkownikowi.

Lambda jest podwójnym sekwencerem, przedstawionym w głównym oknie za pomocą „ości” skierowanych w górę i w dół. Pierwszy sekwencer odpowiada za kontrolę wysokości nut oraz ich długości, drugi zaś pozwala zapanować nad parametrami Velocity i Note Delay. Każda linia sekwencyjna może mieć niezależną długość, kierunek i podziałkę rytmiczną. Możemy też określić najniższą i najwyższą nutę MIDI. Za pomocą abstrakcyjnych symboli, złożonych z kwadratów i trójkątów (jeśli czujecie się zbyt zagubieni, kliknijcie z Shiftem w logo z nazwą wtyczki, by zobaczyć wartości parametrów), użytkownik może przesuwać sekwencje na boki oraz poddawać działaniu algorytmu przypadku każdy z wyżej wymienionych parametrów.

Praca z Lambdą nie należy do intuicyjnych, z drugiej strony jednak obfituje w liczne niespodzianki, a przecież o to chodzi w czasach, kiedy nic już nas nie zaskakuje. Cieszy doskonała integracja z Pushem. Wszystkie parametry dostępne są z poziomu tego kontrolera. Co więcej, są one opisane i pogrupowane w przejrzysty i logiczny sposób w banki, więc jeśli nie jesteście fanami kryptografii, możecie odetchnąć z ulgą.

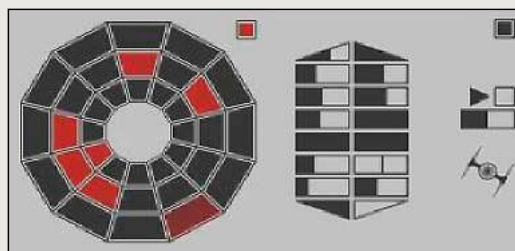
■ **Kolejna wtyczka ze stajni Encoder Audio i kolejny sekwencer. Tie zaprojektowano „z myślą o producentach eksperymentalnego techno”, jak przeczytamy na stronie producenta.** Podobnie jak w przypadku Lambdy, użytkownik określa górną i dolną granicę wysokości nut oraz wartości Velocity. Zabieg ten pozwala określić algorytm zdarzeń przypadkowych, na którym opiera się wtyczka. Po wciśnięciu ikony Full random (koło umieszczone w centrum okręgu ze slotami wygenerowanych

riffów) Tie wytwarza tuzin różnych sekwencji. Możemy wybrać tę, która przypadła nam do gustu i, klikając na nią z klawiszem Shift, upewnić się, że nie zniknie w ferworze walki. Teraz można dalej rzucać wyzwanie losowi, aż trafimy na sekwencję, która nas zacieka. Dostęp do parametrów uzyskujemy, klikając kwadracik w prawym górnym rogu.

Interfejs jest równie egzotyczny co w przypadku Lambdy, choć pewnym ułatwieniem są pojawiające się w prawym dolnym rogu, po najechaniu kursorem na dany kwadracik lub trójkącik, nazwy parametrów. Ciekawe, acz nie dla każdego. Dodatkowy plus za grafikę Tie Fightera w oknie parametrów...



■ **Zaczniemy od liczb: 250 presetów instrumentalnych (141 na potrzeby Wavetable i 109 dla Simplera); 10 raków perkusyjnych; 250 klipów MIDI i 350 sampli typu one-shot.** A wszystko to w duchu mrocznego techno i ambientowych podróży w nieznanne. Sporo tu agresywnych syntezatorów i mocno saturowanych partii perkusyjnych, ale nie brak też nastrojowych padów i gęstych tekstur, które same w sobie są już właściwie mikrokompozycjami gotowymi do użycia w szerszym kontekście. Szczególnie podobają mi się preset-y dla Wavetable, wyciskające z tego instrumentu wszystkie soki. Jeśli chcecie nauczyć się właściwego wykorzystania matrycy modulacyjnej tego instrumentu, to właśnie trafiliście na żyte złoto, której eksplorację gorąco polecam. Doskonała paczka, zarówno dla poszukiwaczy niebanalnych brzmień, jak i kompozytorów filmowych oraz fanów cięższych gatunków elektronicznych. Zainteresowani mogą ściągnąć za darmo bardzo sensowne demo, dające pojęcie o zawartości wersji komercyjnej. [EAS](#)



**Encoder Audio
Lambda**
Max for Live
sekwencer
10 €

**Mind Flux
Dystopian Signals**
Ableton Live
pakiet brzmień
49 €

■ O Autorze

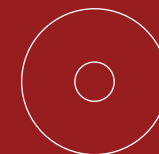


Marcin Staniszewski

Certyfikowany instruktor Ableton, muzyk, kompozytor, autor tekstów, producent, dziennikarz... długo by wymienić. W naszym magazynie recenzuje najnowsze płyty, a także opisuje i prezentuje na wideo moduły Eurorack.

Obecnie pracuje nad swoim nowym projektem o nazwie **SICHER**, którego pierwszym utworem jest kompozycja demonstracyjna pakietu **Polish Radio Experimental Studio Library**.

**Encoder Audio
Tie**
Max for Live
sekwencer
10 €



DVD+Online

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

Mały MODULARZ

FORMAT LUNCHBOX 500 • ELEMENTY EURORACK

Tiptop Audio <http://tiptopaudio.com>

Echoz/Zverb/Z5000 (199 €)

procesory efektów

➤ Jeśli mowa o efektach w formacie Eurorack, to amerykańska firma Tiptop Audio wyznaczyła w tej dziedzinie standardy dekady temu i obowiązują one do dziś.

Większość efektów w tym świecie oparta jest bowiem na układzie Spin FV-1 (że wspomnę tylko efekty Dual FX albo Black Hole DSP firmy Erica Synths), będącym podstawą multieffektu Z-DSP. Ten ostatni doczekał się rok temu nowej odsłony, o której pisałem już na tych łamach. Spin Semiconductor FV-1 to programowalny układ DSP, który sprawdza się jako platforma efektowa. Z-DSP wykorzystał ją maksymalnie za sprawą wymiennych kart, które można kupić lub wyposażyć w darmowe efekty dzięki „wy-

palarce” Numberz. Z-DSP brzmi genialnie, ma stereofoniczne wejścia i wyjścia oraz poręczną sekcję sprzężenia zwrotnego, ale niestety jest ogromny, jak na dzisiejsze standardy. I tu na scenę wkracza omawiana trójca efektów.

Idea była taka, żeby wziąć to, co najlepsze z Z-DSP, uprościć obsługę i zamknąć w mniejszej obudowie. Operacja udała się znakomicie. Wszystkie trzy efekty działają na takiej samej zasadzie, mają identyczny zestaw regulatorów i różnią się tylko algorytmami. ZVERB oferuje zestaw pogłosów, ECHOZ to efekt echa, zaś Z5000 jest procesorem generującym opóźnienie, pogłos i efekty modyfikacyjne. Jakość dźwięku jest taka sama jak w Z-DSP, bo i ten sam jest silnik. Również część

presetów pokrywa się z tymi dostępnymi na kartach, choć nie brak też kilku unikalnych algorytmów.

Do obsługi służy sześć pokręteł, które w zależności od algorytmu mogą zmieniać swoją funkcję. Mamy więc pokrętkę Time do regulacji wybrzmiewania pogłosu albo czasu odbicia echa. Jest również filtr (najczęściej dolnoprzepustowy) oraz pokrętkę modulacji (tutaj też sprzężenia zwrotnego). Moim ulubionym parametrem jest jednak Fidelity, będący odpowiednikiem wejścia Clock na Z-DSP, pozwalający „zhakować” zegar taktujący procesora, co pozwala rozmazać na pojedyncze atomy każdy przetwarzany

dźwięk. Wszystkie parametry mogą być animowane za pomocą sygnałów CV, z tym że gniazdo dla pokrętki Fidelity oraz Time jest ruchome, tzn. cel modulacji wskazujemy za pomocą przełącznika zlokalizowanego w centrum interfejsu.

Co ciekawe, struktura poziomów została pomyślana tak, że moduły obsługują nie tylko modularny poziom sygnału, ale też świetnie sobie radzą z tradycyjnymi poziomami liniowymi. Nic więc nie stoi na przeszkodzie, żeby podłączyć do nich zewnętrzne syntezatory. Dodatkowe punkty za jakość wykonania i piękne panele, dostępne w dwóch kolorystykach – ciemnej i jasnej. (ms)

■ Idea była taka, żeby wziąć to co najlepsze z procesora Z-DSP, uprościć obsługę i zamknąć różne funkcjonalnie moduły w mniejszych obudowach

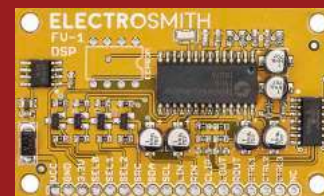


FV-1

Stworzony przez firmę Spin Semiconductor układ FV-1 to uniwersalna platforma DSP do wszelakich zastosowań audio. Założycielem Spin był nie kto inny, jak sam Keith Barr, który w 1973 roku współtworzył firmę MXR, a w 1984 roku stał na czele korporacji Alesis – w swoim czasie dominującej pod względem technologii pro-audio.

Jeszcze będąc prezesem Alesis, Keith Barr zainteresował się tworzeniem układów scalonych na własne potrzeby (m.in. pod kątem obsługi protokołu ADAT i syntezy analogowego Andromeda), a potem już skupił się na rozwoju marki Spin i wszystkim, co było związane z układami ASIC.

Zdecydowanie przedwczesna śmierć Keitha Barra w 2010 roku była bardzo dużym ciosem dla całej branży pro-audio i choć firma Spin Semiconductors wciąż działa na rynku, to FV-1 jest jej jedynym produktem.



Osoby chcące poeksperymentować z FV-1 jako uniwersalnym cyfrowym procesorem efektów mogą zakupić jeden z wielu dostępnych na rynku tzw. zestawów ewaluacyjnych i dowolnie programować funkcjonalność tego układu. Wiele przykładowych kodów, stworzonych jeszcze przez Keitha Barra, można znaleźć na stronie firmy Spin Semiconductor: www.spinsemi.com.



T.H.E. Company www.tomhilbe.com
Hilbe Mo 67 (995 \$)
 przedwzmacniacz mikrofonowy

T.H.E. Company to skrót od Tom Hilbe Equipment, a sam Tom Hilbe jest weteranem branży pro-audio mającym na swoim koncie szereg ciekawych produktów. Mo 67 jest półprzewodnikowym przedwzmacniaczem mikrofonowym, który wyposażono w hybrydowy układ operacyjny (op-amp) wzorowany na modelu MAP Melcor 1729 Open Air z 1967 roku. Firma Modular Audio Products (MAP) była w pewnym sensie fundamentem, na którym powstała marka API (to właśnie do niej przeszli konstruktorzy z MAP), a op-amp 1729 był bazą dla układu API 2520, wykorzystywanego m.in. w przedwzmacniaczu uznawanym za „ojca wszystkich przedwzmacniaczy”, czyli API 312. Jak wynika z powyższego, rodowód Mo 67 jest znaczny, zatem spodziewać się możemy równie arystokratycznego brzmienia, za „jedynę” 995 dolarów netto.

Wewnątrz modułu znajdziemy klasyczne transformatory – wejściowy i wyjściowy – wspomniany już wcześniej moduł op-ampa typu 1729 („szyty na piechotę” i w oparciu o wyselekcjonowane elementy dyskretne, w tym także tranzystory z minionej epoki) i solidną stabilizację napięcia zasilania.



Na przednim panelu uwagę zwraca nieczęsto stosowany w preampach 5-diodowy wskaźnik poziomu sygnału. Oprócz niego jest wejście instrumentalne z aktywującym go przyciskiem, włącznik zasilania fantomowego, 20-decybelowy tłumik, przycisk odwracania biegunowości i przełącznik impedancji wejściowej 1200/300 Ω. Warto zaznaczyć, że w przedwzmacniaczu Mo 67 można w formie wyprowadzeń 2520, choć Hilbe twierdzi, że najlepszy okaże się ten w stylu 1729, który już jest w urządzeniu. (tw)

IGS Audio www.igsaudio.com
iQ505 (475 €)
 5-pasmowy korektor parametryczny

Igor Sobczyk i jego firma z dużym powodzeniem wprowadzają na rynek kolejne produkty, których funkcjonalność i jakość w konfrontacji z ceną biją na głowę wiele zachodnich modułów. To zresztą typowa cecha wszystkich polskich produktów pro-audio, które na ogół są bardzo dobrze prześlane, wykonane i mają w sobie to coś specyficznego, co złożył nam w spadku nieodżałowany Adam Słodowy – pomysłowość i spryt konstrukcyjny.

Model iQ505 jest korektorem oferującym pięć zachodzących na siebie pasm regulacji, każde z możliwością podbicia lub tłumienia o 12 dB. Na panelu czołowym znajdują się regulatory wzmacnienia/tłumienia oraz współosiowe potencjometry częstotliwości i dobroci filtrów – w sumie mamy 15 parametrów do regulacji. Filtry najniższych i najwyższych tonów mogą być przełączane z trybu

pasemowego na półkowy z optyczną sygnalizacją ich aktualnego ustawienia. Kolory końcówek potencjometrów częstotliwości zróżnicowano zgodnie z zasadami synestezji/chromestezji Skriabina (czerwony – najniższe dźwięki, niebieski – najwyższe).

Filtrację ułożono w dość nietypowych i szeroko zachodzących na siebie zakresach (10 Hz–550 Hz, 15 Hz–620 Hz, 140 Hz–8 kHz, 300 Hz–24 kHz i 2 kHz–24 kHz), więc amatorzy korekcji w stylu Pulteca, polegającej na jednoczesnym podbijaniu i tłumieniu tych samych pasm, będą mieli możliwość jej intensywnego stosowania. Wejścia i wyjścia są symetryzowane elektronicznie, a całość oparto na wysokiej klasy układach operacyjnych THAT. Charakterystyki filtrów pozwalają na stosowanie każdego typu korekcji – od wąskiej, wręcz chirurgicznej, do bardzo szerokiej, z wykorzystaniem zaawansowanej interakcji międzypasmowej. (tw) **EF**



Produkt: Bassline DB-01**Firma: Erica Synths****Cena: 460 €**

Erica Synths jest łotewską manufakturą, specjalizującą się w tworzeniu modułów Eurorack, niewielkich syntezatorów oraz efektów. Pomimo stosunkowo niewielkiej struktury firma w ostatnim czasie zaproponowała całą gamę nowych produktów, wśród których możemy znaleźć niewielki syntezator basowy Bassline DB-01. Wpisuje się on zarówno w brzmieniową, jak i wizualną filozofię firmy. Na płaszczyźnie brzmieniowej znajdziemy kilka elementów wykorzystanych w modelu Acidbox (np. filtr

LP/BP). Sygnał może zostać dodatkowo przesterowany (parametr Drive), co podkreśla agresywne, balansujące na pograniczu przesteru brzmienie. Dla fanów Erica Synth nie jest to z pewnością zaskoczenie – podobną charakterystyką odznaczają się moduły Eurorack tego producenta. Dodatkowo syntezator wyposażony został w sekwencer krokowy i arpeggiator, dzięki czemu może być w pełni autonomicznym urządzeniem, konkurującym z konstrukcjami opartymi na Rolandzie TB-303. Bassline DB-01 współpracuje ze światem ze-



wewnętrznym za pośrednictwem portów MIDI i Clock (wejście i wyjście), CV oraz Gate.

Ze względu na swój niewielki rozmiar Bassline DB-01 może być częścią mobilnego zestawu koncertowego. Dzięki wspomnianym złączom z łatwością zsynchronizujemy instrument

z dowolnym innym sprzętem. Choć w tym zakresie produktów konkurencja nie próżnuje, to dzięki swojej konsekwencji w projektowaniu firma Erica Synth może bez kompleksów stanąć w szranki z innymi syntezatorami basowymi, dostępnymi na rynku. ■

mobilny producent

Produkt: Hammond B-3X**Firma: IK Multimedia****Cena: 479 zł**

Od kilku dobrych lat aplikacje muzyczne na platformę iOS są traktowane jako pełnoprawne instrumenty lub efekty, które na co dzień towarzyszą producentom oraz muzykom. Początkowy sceptycyzm szybko ustąpił, co przełożyło się na obecność tabletów na scenach i w studiach nagrań. Jak wielokrotnie pokazaliśmy, w tej kategorii znajdują się zarówno zupełnie nowe, innowacyjne konstrukcje, jak również repliki dobrze znanych, wysokobudżetowych instrumentów. Właśnie do drugiej grupy zalicza się Hammond B-3X.

Firma IK Multimedia już wcześniej zaprezentowała ten instrument w wersji na komputery PC/Mac (jego test zamieściliśmy w **EP** 1/2020). Zarówno w wersji komputerowej, jak i mobilnej od razu widać i słyszeć, że mamy do czynienia z doskonałym produktem. Biorąc pod uwagę to, że do współpracy zaproszeni zostali przedstawiciele firmy Hammond, nie powinno dziwić, iż aplikacja odwzorowuje każdy najmniejszy szczegół związany z oryginalnym instrumentem.



Oprócz wszystkich elementów, jakie znajdziemy w tych klasycznych organach elektromechanicznych, sygnał może zostać przekierowany do wirtualnego pedal-

boardu, w skład którego wchodzi wiele popularnych efektów. Dzięki temu w obrębie jednej aplikacji możemy stworzyć szereg ciekawych brzmień, bazujących na organach Hammonda. Aplikacja pozwala na synchronizację z większością popularnych formatów (np. AUv3) oraz komunikację za pośrednictwem MIDI. Mając zatem klawiaturę MIDI oraz iPada, możemy podczas występu używać barw tego nieśmiertelnego instrumentu, który w tym wypadku z powodzeniem zmieści się w małej torbie. ■

■ O Autorze

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





Beatskillz Slam Pup

W tym przypadku mamy do czynienia z wielostopniową wtyczką do przetwarzania dynamiki i nasycania dźwięku. Jak twierdzi producent, wtyczka bazuje na modelowaniu brzmienia „stynnego amerykańskiego kompresora” oraz „jednego z najlepszych brytyjskich saturatorów lampowych”. Można się jedynie domyślać, że są to API 2500 i Thermionic Culture Vulture, ale nigdzie nie znajdziemy potwierdzenia tych domysłów.

Podajemy swój adres e-mail i teoretycznie już po chwili powinniśmy otrzymać link do pobrania wtyczki (warto podać wiarygodny adres i poszukać w spamie). Działa na komputerach Mac i PC, wykonując zupełnie przyzwoitą robotę w kontekście poprawy czytelności i głośności sygnału.

■ www.beatskillz.com



Bom Shanka Machines Plasticity Filter

Ciekawie brzmiący podwójny filtr (HPF i LPF) z funkcją rezonansu oraz nasycenia, a wręcz przesterowania dźwięku. Filtry mogą pracować niezależnie od siebie, każdy z nachyleniem 12 lub 24 dB/okt., w trybie połączenia (Link), może nie do końca oczywistym, ale całkiem funkcjonalnym, i w trybie uproszczonym. W tym ostatnim regulujemy filtrację jedną gałką – LPF w lewo, zaś HPF w prawo. Filtr nie ma żadnych opcji modulacji, zatem chcąc ożywić jego pracę, musimy skorzystać z obwiedni lub modulacji programu DAW. Najciekawszą i nieczęsto spotykaną cechą wtyczki jest możliwość pracy filtru w trybie równoległym, bez żadnych kłopotów fazowych przy odsłuchu mono.

■ <https://bomshankamachin.es>



Big Fish Audio Momentum

Big Fish Audio to zaiste gruba ryba wśród twórców brzmień. Firma ma w swojej ofercie już nie pakiety, ale całe kontenery z każdym rodzajem sampli, pętli i zestawów konstrukcyjnych, jakie człowiek jest w stanie wymyślić. Momentum to bezpłatny sampler z funkcją zapętlenia i osiemnastoma pokładowymi efektami. Aby z niego skorzystać, trzeba za darmo zarejestrować konto na stronie firmy. Wtyczkę można nakarmić bezpłatnymi samplemi Big Fish Audio, kupić bezpośrednio w niej dowolny produkt tej firmy, ale też użyć własnych kolekcji brzmień i przetwarzać je warstwowo z uwzględnieniem wszystkich pokładowych narzędzi tego instrumentu. Działa jako wtyczka dla PC i Mac w formatach VST, AU i AAX.

■ www.bigfishaudio.com

Audio Damage Rough Rider 3

freeware

■ To już trzecia wersja tego znakomitego kompresora, o którym twórcy z dumą mówią, że z ponad połową milionów pobrań jest jednym z najpopularniejszych na świecie. Jakkolwiek podchodzić do tej deklaracji, faktem jest, że nie wypada go nie mieć

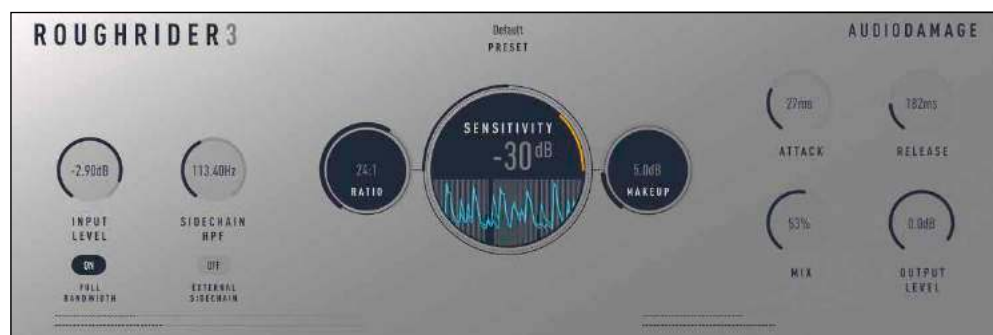
Choć nazwa tej wtyczki może sugerować, że jest to narzędzie do utrzymywania stałej głośności materiału audio (tzw. gain rider), to w istocie mamy do czynienia z charakterystycznym brzmianym kompresorem. W jego najnowszej wersji dodano kluczowanie zewnętrznym sygnałem sidechain i udostępniono możliwość wyłączenia wbudowanego „filtru ocieplającego”, co pozwala na wyrównaną reakcję dynamiczną w odniesieniu do całego pasma audio. Kolejną nowością jest zwiększona precyzja wskazań mierników.

W samej rzeczy, kompresor ten charakteryzuje się bardzo ciekawym brzmieniem, którego charakter słychać zwłaszcza przy dużym poziomie kompresji. O wartości tłumienia informuje nas przebieg

w oknie Sensitivity, w którym też ustawiamy próg kompresji, obniżając go w lewo. Kompresję niskich tonów można wyłączyć, ustawiając kontrolkę Sidechain HPF na częstotliwość w okolicach 200 Hz, aby bas i stopa zestawu perkusyjnego nie powodowały pompowania pozostałych instrumentów. Kompresor działa bardzo głęboko i ma wyjątkowo szerokie zakresy regulacji, z progiem Threshold do -60 dB, Ratio do 1000:1 i czasem ataku od 0 do 100 ms. Nie mogło też zabraknąć tzw. „kompresji nowojorskiej” w postaci regulatora Mix oraz kompensacji tłumienia ustawianej kontrolką Makeup. Ten pierwszy ma duże znaczenie zwłaszcza w przypadku bardzo głębokiej kompresji aplikowanej przez wtyczkę, pozwalając zachować przejrzystość brzmieniową materiału przy jednoczesnym zwiększeniu poziomu sygnałów cichszych.

Rough Rider 3 najlepiej sprawdzi się na pojedynczych śladach, zwłaszcza stopy, werbla i basu. Nie wyklucza to jego zastosowania na grupach, ale kompresja powinna być wówczas niewielka i odpowiednio zrównoważona regulatorem Mix. Wtyczka jest dostępna dla komputerów z systemem od Windows 8.1, OS X, Linux, a nawet iOS 11.

■ <https://audiodamage.com>



**DVD+Online**

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

510 wyjątkowych sampli

w tym:

- 198 Przejść perkusyjnych
- 42 Przejścia instrumentów klawiszowych
- 72 Przejścia gitarowe
- 75 Przejść syntezatorowych
- 20 Przejść na instrumentach perkusyjnych
- 65 Przejść z klasycznych maszyn perkusyjnych
- 40 Efektów syntezatorowych

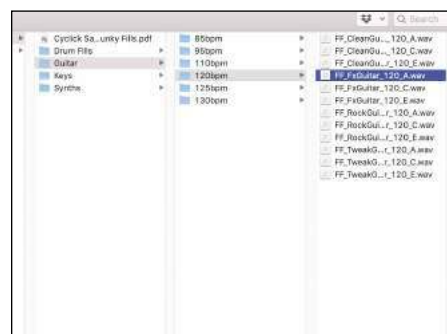
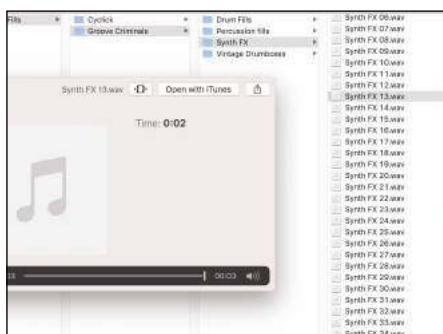
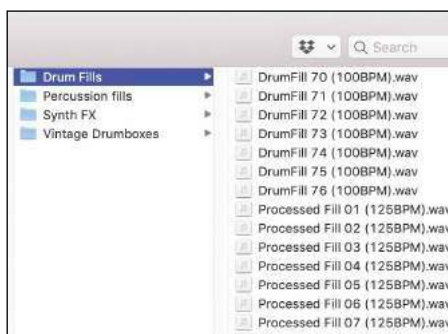
Funk Fills

Ten zawierający ponad pół tysiąca elementów dźwiękowych pakiet to swoisty wykrzyknik, który możesz postawić w swoich utworach, sprawiając, że nabiorą energii i wyrazu. Zazwyczaj kojarzymy różnego typu przejścia, nie tylko perkusyjne, z zakończeniami fraz, przejściem ze zwrotki do refrenu czy podkreśleniem zmian w kompozycji. W tym jednak konkretnym przypadku mogą one stanowić samodzielny byt soniczny. W naszym pakiecie zamieściliśmy dźwięki syntezatorów, gitar, instrumentów klawiszowych oraz efektów, które są niczym innym jak tylko skondensowaną formą muzyczną, którą można wykorzystać do wzbogacenia melodii, linii instrumentalnych i perkusyjnych lub wszędzie tam, gdzie chciałbyś wyeksponować groove lub podkreślić jakiś element.

Cały pakiet znajdziesz na dołączonej do magazynu płycie DVD oraz wśród materiałów dostępnych na stronie www.media.avt.pl, po zalogowaniu się na swoje konto (całkowicie bezpłatne), wybraniu magazynu Estrada i Studio, kliknięciu okładki bieżącego numeru i poprawnej odpowiedzi na trzy pytania związane z jego treścią. ■

sample

Krok po kroku Pakiet Funk Fills



1 W folderze Groove Criminals znajdziesz 126 przejść perkusyjnych utrzymanych w różnych tempach – od 100 do 130 BPM. 76 z nich to tradycyjne pętle perkusyjne, podczas gdy pozostałe 50 to materiały przetworzone z wykorzystaniem zewnętrznego sprzętu, głównie analogowego. Jest też folder zawierający 20 przejść na różnego typu perkusjonaliach. ■

2 Trzymając się stylistyki funk, wśród materiałów znajdziesz także 65 przejść generowanych za pośrednictwem klasycznych maszyn perkusyjnych, w tym Boss DR-202, Korg Rhythm 55, Yamaha DD5 oraz Yamaha EMR-1. Dla uzupełnienia tej kolekcji, w katalogu Synth FX zamieściliśmy 40 „przejść syntezatorowych”, będących różnego typu efektami. ■

3 Przejścia znajdują się także w katalogu Cyclick. Oprócz standardowych przejść perkusyjnych są tam też partie gitar, syntezatorów oraz instrumentów klawiszowych, uszeregowane pod kątem tempa – ogółem w sześciu podkatalogach. Zastosowanie ich we własnych produkcjach muzycznych, bezpośrednio lub po obróbce, pomoże w akcentowaniu zmian. ■

■ Po 40 latach na rynku znów pojawi się 16-kanałowy, analogowy wokoder firmy Moog. Jego cena opiewa na 5.000 dolarów!

Wokodery przestały być egzotycznymi, wręcz luksusowymi urządzeniami studyjnymi i pod postacią wtyczek są bardzo chętnie wykorzystywane we współczesnych produkcjach. Jeśli jednak nie interesują Cię rozwiązania wirtualne, wolisz klasykę w najczystszej postaci i masz na to odpowiednie środki finansowe, to najnowsza oferta firmy Moog może Ci się wydać interesująca.

Ta amerykańska firma zdecydowała się wznowić produkcję swojego klasycznego procesora Moog 16 Channel Vocoder. Urządzenie to po raz pierwszy pojawiło się na rynku w 1978 roku, a wykorzystane przez Giorgio Morodera na płycie $E=MC^2$ wykreowało modę nie tylko na słynne brzmienie wokalów, ale też na przetwarzanie

wokoderem ścieżek syntezatorów i innych instrumentów.

Nową wersję uszyto z tej samej materii co oryginał – bazuje ona na identycznym układzie elektronicznym i wykonywana jest w taki sam sposób – poprzez ręczne lutowanie podzespołów. Wszystko z myślą o tym, aby uzyskać jak najdalej posuniętą autentyczność. Oczywiście wprowadzono też pewne udoskonalenia, takie jak znacznie lepsze złącza oraz nowoczesny układ zasilający.

Wokoder ma 16 przetaczanych pasm, każde obejmujące zakres 50 Hz–5,08 kHz. Tryb Direct pozwala przepuścić bez obróbki częstotliwości powyżej 5,08 kHz, co umożliwia uzyskanie lepszej zrozumiałości głosu. Czas reakcji wokodera jest określany przez

producenta jako „ekstremalnie krótki”, dzięki czemu można poddawać obróbce sygnały perkusyjne. Dodatkowo funkcja sample/hold może posłużyć do kreowania wybrzmiewających fraz, które można wyzwalać za pośrednictwem przycisku nożnego.

Modułowa konstrukcja daje możliwość zaawansowanej integracji z innymi instrumentami oraz systemami modularnymi, podobnie jak na wzajemne łączenie pasm dla wykreowania niecodziennych efektów. Mamy też regulację Hiss (sybilanty), Buzz (dźwięki wybuchowe) i Balance, co pozwala na głębszą kontrolę charakteru i brzmienia głosu stanowiącego składową nośną (carrier).

■ www.moogmusic.com

■ www.audiostacja.pl



Moog Vocoder

Reaktywacja

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

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

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

E-prenumerata to:

- najszybszy dostęp do nowego wydania magazynu
 - wygodne archiwum na www.avt.pl
 - hipertekstowy spis treści i wyszukiwarka
 - wbudowane linki – klikasz i jesteś na odpowiedniej stronie WWW
- Zamów e-prenumeratę (.pdf) na
www.avt.pl/prenumerata/elektroniczne

e-prenumerata roczna

132,00 zł

2 e-wydania gratis

e-prenumerata dwuletnia

237,60 zł

6 e-wydań gratis



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

Zawartość

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

ZAPRENUMERUJ

jazz forum

The European Jazz Magazine

Najstarszy i najbardziej prestiżowy
magazyn jazzowy w Polsce

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

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



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

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

www.jazzforum.com.pl

Jesteśmy wszędzie tam, gdzie grają jazz!

PIANKA NA FRONTY KOLUMN

more sound

601 71 21 85

WWW.MORESOUND.PL

Rynek EiS

Keoda

meble studyjne - kabiny akustyczne



www.keoda.com

TopDJ.pl

HO POWER

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

www.superdyskoteka.pl
AVT Korporacja 03-187 Warszawa, ul. Leszczyńska 11
e-mail: info@superdyskoteka.pl tel.: (22) 257 54 52

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

■ Arturia Pigments 2

Choć francuska firma Arturia ma bardzo długą i piękną historię, jeśli chodzi o tworzenie wirtualnych instrumentów, to Pigments jest tak naprawdę jej pierwszym syntezatorem – całkowicie oryginalnym i stworzonym od podstaw.

Pigments należy do stosunkowo nowej grupy instrumentów typu power-synth, które łączą w sobie kilka typów syntezy, w tym analogową, FM, wavetable i granularną. Druga wersja Pigments jest już na rynku od pewnego czasu, a jedną z jej najciekawszych cech, poza samym brzmieniem i możliwościami, jest to, że jest bezpłatna dla posiadaczy wersji pierwszej. ■



■ Modal Argon 8

Jeśli można mówić o gwiazdach wśród producentów syntezatorów, to niewątpliwie jest nią Modal Electronics. Bardzo trudno jest wdrzeć się na hermetyczny rynek wytwórców tego typu instrumentów, a jeszcze trudniej na nim utrzymać i przyciągnąć uwagę nabywców. Tej firmie z Bristolu

ta sztuka się udała, a obecnie oferuje ona całą gamę instrumentów – od prostego, monofonicznego Crafta do hybrydowego 002 i analogowego 008. Najnowszy Argon 8 plasuje się gdzieś pośrodku, z cyfrową syntezą wavetable, 8-głosową polifonią i klawiaturą Fatar. ■



■ Waldorf Kyra

A jak komuś będzie mało syntezatorów, to w następnym numerze znajdzie test jeszcze jednego. Waldorf Kyra jest sprzętowym wirtualnym analogiem mogącym grać ośmioma różnymi barwami z wykorzystaniem 32 głosów polifonii na każdą z nich. W dodatku komunikuje się bezpośrednio z kom-

puterem przez USB, wysyłając osiem ścieżek audio stereo z próbkowaniem 96 kHz i 24-bitową rozdzielczością i odbierając jedną stereo z komputera. Z kolei wyjścia analogowe z instrumentu bazują na przetwarzaniu 32-bitowym, zatem pod względem brzmienia osiągamy najwyższą możliwą jakość. ■

ESTRADA STUDIO

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

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

Dyrektor wydawnictwa: Wiesław Marciniak

REDAKTOR NACZELNY

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

ZESPÓŁ REDAKCYJNY

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

WSPÓŁPRACA

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

DTP, grafika – Katarzyna Ugorowska

Korekta – Marek Korbecki

Tłumaczenie – Aleksandra Stawińska

Projekt makiety – Jakub Tarnowski

Opracowanie graficzne i okładka – Katarzyna Ugorowska,
Tomasz Wróblewski

DZIAŁ REKLAMY

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

estradaistudio.pl

WYDAWCA SERWISÓW ONLINE

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

REDAKTOR PROWADZĄCY

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

SZEF PIONU AVT ONLINE

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

PRENUMERATA

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

ADRES REDAKCJI

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

ADRES DO KORESPONDENCJI

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

Prawa autorskie do artykułów opublikowanych
w tym numerze magazynu *Estrada i Studio*, pochodzących
z miesięczników *Computer Music* i *Future Music*, należą do Future plc group,
UK 2019.

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

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

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

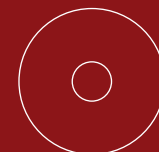
Odb.pl	103
Aplauz, 22-751-42-39	9
AVT Media	57
Audiostacja, www.audiostacja.pl	2; 108
ESS Audio, 22-204-12-02	4-5
FX Music Group, www.fxmusic.pl	17
HELUKABEL Polska, www.helukabel.pl	23
Jazz Forum, 22-621-94-51	102
Keoda, www.keoda.com	102
Konsbud Audio, www.konsbud-audio.pl	107
MBS, www.mbspro.pl	19
Mega Music, 58-551-18-82	25; 41; 43
MIDI, 25-633-09-29	102
Monacor, www.monacor.pl	13
Podkłady Muzyczne, 505-668-190	103
Polound, 22-204-11-00	21
Prenumerata/e-prenumerata, www.avt.pl/prenumerata/drukowane	10-11; 73;93
Silesia Music Center, 33-845-17-80	31
SoundTrade, www.soundtrade.pl	7; 15
StarLight Studio, 504-976-456	102
TOPDJ.PL	102
www.master-audio.pl	103
www.mastering-studio.pl	103
www.moresound.pl	102
www.studiomastering.net	103
www.superdyskoteka.pl	39
www.ulubionykiosk.pl	79

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

Komputery: Dell, Apple MacBook Pro, IBM/Lenovo; **interfejsy audio:** MOTU Track 16, Marian Trace 8, UA Apollo Twin Duo; **monitory odsłuchowe:** PMC TB2 (+wzmacniacz Naim Nait 5i), Eve Audio SC205, Avantone, Genelec 8010A; KRK VXT8; **stuchawki:** Sennheiser HD600, Sony Professional, Beyerdynamic; **mikrofony:** Neumann TLM 103, Sennheiser e865, Warm Audio WA-48, Shure SM57/58, Aston Spirit; **mikser** Soundcraft EPM8; **przedwzmacniacze:** Focusrite OctoPre, Seventh Circle Audio N72; **procesory:** Looptrotter SAT500; **oprogramowanie:** 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, Akustik.

DVD + ONLINE

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



DVD+Online

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



Voltage Modular Nucleus

Otwieramy przed Tobą drzwi do świata syntezy modularnej, która pod względem możliwości nie ma sobie równych. Co istotne, możesz wejść do tego sonicznego uniwersum całkowicie za darmo – informacje na temat sposobu pozyskania programu znajdziesz na płycie DVD oraz wśród materiałów online. Tam też zamieszczamy instruktażowe video i prezentacje audio ■



Mały Modularz

Widoprezentacja trzech efektów Eurorack stworzonych przez firmę Tiptop Audio: EchoZ, ZVerb oraz Z5000 ■

Nowe Bity

Przygotowany specjalnie dla Czytelników naszego magazynu klip video z występem na żywo duetu Palmer Eldritch ■



Pakiet E/S i CM

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

Funk Fills

Ten zawierający ponad pół tysiąca elementów dźwiękowych pakiet to swoisty wykrzyk, który możesz postawić w swoich utworach, sprawiając, że nabiorą energii i wyrazu ■



Zawartość DVD do pobrania także ze strony www.media.avt.pl
Szczegóły na str. 57





uTrack 24



LP-16



Cymatic Audio - rejestratory i odtwarzacze dźwięku na żywo

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

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

OKRUTNIE SZCZERY

Seria S

W Twoim studiu nie ma miejsca na nieszczerłość. Potrzebujesz dźwięku o absolutnej wierności. Innowacyjne, na nowo zaprojektowane i skonstruowane monitory serii S odkrywają szczegóły, których nie wydobywają żadne inne monitory w tej klasie.



 **ADAM AUDIO**

Teraz usłyszysz głębszy bas, znacznie więcej szczegółów w środkowym paśmie i precyzyjny dźwięk na wyjściu, bez żadnych zakłóceń. Z monitorami serii S stworzysz swoje najlepsze dzieła. Ponieważ usłyszysz to, czego inni nie zauważają.