

## Krótką historia strojenia

Wysokość stroju wiąże się nierozdzielnie z wysokością tonu podstawowego. Od 1953 roku tonem odniesienia jest dźwięk a1 o częstotliwości 440 Hz, ustalony przez Międzynarodową Organizację Normalizacyjną ISO. Spokojnie, nie trzeba się bać sankcji wynikających z niezgodnego z normą nastrojenia gitary! To tylko zapis międzynarodowej nomenklatury, podobnie jak alfabet Morse'a, czy kolory światła na skrzyżowaniu. Tak zapisano i to jest punkt odniesienia.

Wcześniej jednak wysokość stroju nie była tak usystematyzowana jak teraz. Na przykład we Włoszech jeszcze w XVII wieku rozróżniano strój lombardzki, zwany też weneckim. Był to strój wysoki dla klawesynu i organów. Niższym strojem był strój rzymski stosowany przez chóry. Brak jednego standardu pokutował rozbieżnościami i dużymi wahaniami wysokości dźwięków – w każdym kraju obowiązywał inny strój. Na szczęście świat nie przypominał jeszcze globalnej wioski i podróż z Madrytu do Florencji oznaczała w wersji luksusowej wiele dni spędzonych w karocy lub na pokładzie żaglowca. W połowie XIX wieku strój wiedeński uważany był za najniższy – wynosił 434 Hz. Wyższy był strój paryski – dochodził do 450 Hz, podobnie jak strój londyński. Zdecydowanie najwyższe strojeno instrumenty w Rosji – tamtejszy ton podstawowy



Vermeer, Kobieta grająca na lutni

określano na 460 Hz. Tak już jest, że Rosja musi mieć wszystko największe (wojskowe czapki), najszerze (tory kolejowe) i najwyższe (ton podstawowy). I oczywiście najpiękniejsze! Pierwsze określenie obowiązującego powszechnie tonu miało miejsce w 1859 roku za sprawą ustaleń Komisji Akademii Paryskiej: a1 – 435 Hz. Ten strój został zatwierdzony na międzynarodowej konferencji w Wiedniu w 1885 roku i od tamtej pory oznaczał wzorcową wysokość dźwięku przy fabrykacji instrumentów dętych. Później jednak był często podwyższany, głównie przez skrzypków. Różne wysokości strojów to oczywiście efekt korzystania z różnego rodzaju kamertonów czy diapazonów.

Być może nasi potomkowie w przyszłości będą zgłębiać kiedyś historię stosowania przez nas elektronicznych tunerów instrumentalnych? Ciekawe, jak z biegiem czasu technika wpłynie na to zagadnienie? Cóż, na razie nie wiadomo. Gdybyśmy jednak pojawili się z elektronicznym tunerem w centrum XVII-wiecznego miasta, niechybnie posłano by nas na szafot.

Szymon Kwiatkowski

# Cyborgi XXI wieku Tunery instrumentalne Planet Waves

**Stroik gitarowy to bardzo przydatna rzecz. W odróżnieniu od kamertonu, pozwalającego nastroić instrument na słuch metodami klasycznymi, oferuje pewne i co w niektórych sytuacjach ważne – bezgłośnie wyrównanie stroju. Wygląda na to, że w dzisiejszej dobie gitarowej ewolucji sam stroik nie wystarcza. Nie dość, że musi wyglądać atrakcyjnie i proponować zwyczajowe funkcje, to dodatkowo powinien oferować kilka przydatnych pomocy. Tunery Planet Waves przypominają budowę mikrocyborgi. Zobaczmy, czy okażą się poręcznymi multinarzędziami. Sprawdźmy to!**



**Obiekt: chromatyczne tunery gitarowe**  
**Cel: test**  
**Działanie: natychmiastowe**

Różnorodność stroików producenta Planet Waves przyprawia o ból głowy. Po rozpakowaniu przesyłki od dystrybutora cieszyłem się jak dziecko, które otrzymuje nową zabawkę. Od małego bowiem potrafię rozpoznać dobry prezent od tandety – kiedy 7 lat po urodzeniu dostałem pod choinkę białe łyżwy zamiast czarnych, rozplakałem się całkiem szczerze i miałem ochotę „sprzedać pigułę” Mikołajowi. Tym razem pomyłki nie było. I chociaż kartonik zawierający 6 różnych stroików nie pochodził bynajmniej od brodatego faceta w czerwonym płaszczu, a kalendarz wskazywał początek lipca wiedziałem, że strojenie gitary otrzymamy stroikami będzie oznaczało przyjemność.

Pierwszy ze stroików to typowa gitarowa „kanapka” – Foot Pedal Tuner. Jako urządzenie podłogowe posiada gniazdo INPUT oraz dwa gniazda wyjściowe. Łącząc wyjście OUT ze wzmacniaczem sprawimy, że sygnał z gitary podczas strojenia nie będzie docierał do wzmacniacza i tym samym nie będzie słyszalny na przykład dla publiczności podczas koncertu. Oczywiście, kiedy opuszczamy funkcje strojenia naciskając pedał stroika, sygnał ponownie zaczyna docierać do wzmacniacza. Jeśli natomiast zależy nam, aby gitara była słyszalna podczas strojenia, wystarczy podłączyć kabel wzmacniacza do gniazda BYPASS. W tej konfiguracji sygnał gitary omija funkcję Mute i będzie słyszal-

ny zawsze, niezależnie czy jesteśmy akurat w trakcie strojenia czy nie. Duży plus za Bypass rzeczywisty – wpięcie stroika w łańcuch efektów nie zdegraduje poziomu sygnału z gitary. Sam tuner posiada trzy funkcje – sposoby strojenia. Funkcja Sweep to najbardziej klasyczna opcja tunera. Polega na automatycznym rozpoznawaniu przez tuner uderzonej struny i wyświetlaniu rozbieżności w stroju za pomocą okrągłej skali. Grana nuta wyświetla się na zielono, podczas gdy czerwona dioda zapala się z jej lewej lub prawej strony, wskazując, czy grany dźwięk jest za niski czy za wysoki. Drugą funkcją jest opcja Strobe. Grana nuta jest wyświetlana na zielono, podczas gdy czerwona dioda „porusza się” wokół wyświetlacza w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, jeśli dźwięk jest zbyt niski, lub zgodnie z ruchem wskazówek zegara, jeśli dźwięk jest za wysoki. Szybkość, z jaką „porusza się” czerwone światło zmniejsza się wraz ze zbliżaniem się do właściwego stroju i zatrzymuje się, kiedy dźwięk jest nastrojony idealnie. Ostatnią funkcją jest możliwość kalibracji stroju Freq, w odniesieniu do dźwięku referencyjnego A – 440 Hz, w zakresie od 435 Hz do 445 Hz. Stroik może być zasilany 9 V zasilaczem lub baterią. Obudowa jest naprawdę solidna i bardzo estetyczna.

Drugi ze stroików przypomina zapalnik bomby. Gdyby zdarzyło się komuś przekraczać z tym urządzeniem granicę, myślę, że straż graniczna przez chwilę miałaby zagwozdkę. Dużo kolorowych światełek, wyraźny wyświetlacz i ogólna przejrzystość robią wrażenie.



**Full-Function Tuner & Metronome** to najbardziej zaawansowane technologicznie i najciekawsze urządzenie. To nie tylko tuner multifunkcyjny, ale też bogaty w opcje metronom. Oprócz opisanych już przy poprzednim stroiku funkcji Sweep, Strobe i Freq, producent „nauczył” stroik wsłuchiwać się w dźwięki bazowe innych instrumentów. Jeśli inny instrument, z którym zamierzamy zagrać, nie jest zestrojony do bazowego A – 440 Hz, wystarczy zagrać jakkolwiek inny dźwięk – tuner sam wykryje częstotliwość dźwięku i zapamięta ją, abyś mógł nastroić do niej swój instrument. Za pomocą funkcji Pitch można odtworzyć wszystkie dźwięki w zakresie 4 oktaw, jeśli ktoś preferuje strojenie na słuch. Tego stroika można używać do strojenia jakiegokolwiek instrumentu. Można podłączyć do niego kabel instrumentalny, bądź stroić typowe instrumenty akustyczne – mikrofon umieszczony został w obudowie. Funkcje metronomu to już prawdziwy szesam. Tempo to ustawienie typowego metronomu z regulowaną prędkością nabijania, BPM (beats per measure) pozwala na ustawienie 22 podziałów rytmicznych, Subdiv – rytmy synkopowane, których ustawienie zależy od indywidualnego nabicia frazy, Tap – nabicie centralnym przyciskiem tempa i jego odczyt w kodzie ilości uderzeń na minutę, stoper Chrono, oraz zwykły zegarek. Podstawka pomaga ustawić nasz „zapalnik” w taki sposób, aby był widoczny w trakcie gry na instrumencie. Tuner – metronom pracuje na dwóch bateriach typu AA, dostarczanych w zestawie. Ćwiczenia rytmiczne można wykonywać ze słuchawkami, ponieważ urządzenie posiada gniazdo słuchawkowe Jack 1/8”.

Kolejny gitarowy pomocnik to **Pro-Winder Tuner**. Urządzenie niezastąpione przy wymianie strun i specjalnie do tego skonstruowane. Najpierw stroik. Posiada trzy funkcje, opisane już Sweep, Strobe i Freq, pomiędzy którymi można wybierać klawiszem umieszczonym w centrum niewielkiego, okrągłego wyświetlacza. Tym samym klawiszem włączamy lub wyłączamy chromatyczny tuner. Korbka do nawijania strun na główkę maszynki gitarowej to udogodnienie dla niecierpliwych. Pomaga ona, oprócz szybkiego nawinięcia struny, uzyskać estetyczny efekt równego ułożenia struny na maszynce. Gitarowy scyzo-

ryk – bo taka nazwa najlepiej pasuje do Pro-Winder Tuner – wyposażono w oczkowe obcęgi do skracania strun. Kiedy stawiałem swoje pierwsze gitarowe kroki długie wąsy strun w okolicy główki gitary były krzykiem mody – dzisiaj niekoniecznie. Takie obcęgi to bardzo bezpieczne narzędzie, ponieważ wyklucza konieczność skracania nadmiarów domowymi obcęgami i tym samym zabezpiecza gitarę przed przypadkowymi uszkodzeniami. Zasilanie tunera wyłącza się automatycznie po czterech minutach bezczynności. Urządzenie jest zasilane jedną baterią litową 3 V CR2032, będącą na wyposażeniu zestawu.

**Multi-Function Tuner** to również bardzo przydatne i pomysłowe urządzenie. Z jego pomocą można nastroić każdy instrument, nie tylko gitarę. I bynajmniej nie służy temu tylko wbudowany mikrofon. Funkcje Sweep, Strobe i Freq tunera można wykorzystać z pomocą specjalnego klipsa, wyposażonego w sensor piezoelektryczny. Po przypięciu klipsa do gitary lub innego instrumentu, sensor zaczyna być odpowiedzialny za odbiór drgań z dowolnej części instrumentu. Klips posiada zintegrowany wtyk Jack 1/4”, który po umieszczeniu w gnieździe wejściowym stroika pomoże precyzyjnie nastroić akustyczny instrument, jeśli z powodu dużego hałasu jest to niemożliwe do wykonania z pomocą mikrofonu. Ciekawostką jest, że patent zadziała nie tylko przy zaczepieniu klipsa o na przykład główkę gitary, ale także o obudowę wzmacniacza, na którym gramy. Jeśli natomiast zależy nam na strojeniu do mikrofonu, równie dobrze możemy połączyć wtyk klipsa z gniazdem wyjściowym tunera i przypiąć tak przygotowany zestaw w dobrze widocznym miejscu. Mikrofon pozostanie aktywny. Oczywiście podpięcie kabla gitarowego do gniazda wejściowego i strojenie tą metodą instrumentów elektrycznych zaliczyć trzeba do grona funkcji standardowych.

**Universal Chromatic Tuner**, jak sama nazwa wskazuje, jest stroikiem wszechstronnym. To najbardziej klasyczne urządzenie z oferty Planet Waves, zarówno w budowie, jak i pod względem oferowanych funkcji. Na wyświetlaczu LCD widoczna jest wskazówka informująca wychyłowo o poprawności stroju. Również tutaj można kalibrować dźwięk referencyjny A w zakresie od 435 Hz do 445 Hz. Wybór strojenia automatycznego lub manualnego, przycisk wyboru strojonej struny, wyłącz-

nie gniazdo wejściowe to po prostu konwencjonalne rozwiązania. W przypadku tego tunera atutem jest podstawka, którą można wysunąć i zaczepić z jej pomocą cały tuner o krawędź otworu rezonansowego gitary. Strojenie stanie się wygodniejsze – nie trzeba będzie trzymać stroika na kolanie lub na stole.

Największą ciekawostkę zostawiłem celowo na koniec. **S.O.S. Guitar Tuner Strobe-On-String** to według mnie mała stroikowa rewolucja! W czym rzecz, już wyjaśniam. Kształtem stroik ten przypomina kostkę gitarową. Jest tak niewielki, że bez trudności można zaciśnąć wokół niego dłoń lub schować z drobniakami do kieszeni. Zasada działania została opatentowana, ponieważ to właśnie ona jest najistotniejszym składnikiem „urządzonka”. Stroik posiada dwie stroboskopowe diody, których światło (aby nastroić gitarę) należy skierować na strunę w okolicach 12. progu, czyli tam, gdzie struna po uderzeniu ma najbardziej widoczne wibracje. Każda struna drga z pewną określoną częstotliwością, zależną od wysokości dźwięku, do którego jest strojona. Natomiast stroboskopowe diody stroika migocząc generują częstotliwość charakterystyczną dla wybranego dźwięku. Jeśli więc widoczne odbicia nie będą się poruszały względem siebie, podczas gdy struna została wprawiona w drgania, oznacza to, że strój jest prawidłowy. Jeśli natomiast będą „tańczyć” – strunę trzeba jeszcze podstroić. Pod diodami znajduje się wysunięty języczek – szczyt kostki, którym można uderzać strunę w trakcie strojenia. To urządzenie pozwala nastroić gitarę 6. strunową tylko do referencyjnego A – 440 Hz, czyli po prostu tradycyjnie. „Urządzonko” zasilane jest małą, 3V baterijką. Naprawdę rewelacja – tak przydatny drobiazg z pewnością znajdzie rzeszę fanów.

Tunery gitarowe Planet Waves to urządzenia na miarę XXI wieku. Cechują je trwałość, pomysłowość, ergonomia i futurystyczny design. Strojenie gitary i innych instrumentów z ich pomocą jest precyzyjne, szybkie i przyjemne dzięki licznym przemyślanym udogodnieniom. Wszystkie stroiki zostały wykonane bardzo solidnie – można mieć pewność, że trwałość jest ich mocną cechą. Kupno stroika Planet Waves to wybór profesjonalnego sprzętu.



#### ■ Ceny:

Chromatic Pedal Tuner: 399 zł  
Full-Function Tuner & Metronome: 399 zł  
Pro-Winder Tuner: 199 zł  
Multi-function Instrument Tuner: 185 zł  
Universal Chromatic Tuner: 99 zł  
S.O.S. Guitar Tuner: 67 zł

#### ■ Dystrybutor:

Music Dealer  
20-213 Lublin  
ul. Gospodarcza 7  
tel: (0 81) 745 06 04  
www.musicdealer.com.pl