

239 zł

## DYSTRYBUCJA

Lauda Audio

Sopot

tel. 58-555-0660

www.lauda-audio.pl

**Kapsuła:** elektretowa, charakterystyka nerkowa.

**Wyjście:** USB, kompatybilne z systemami Windows, Mac i Linuks. Obsługa dźwięku przez sterowniki systemowe.

**Przetwornik A-C:** 48 kHz, 16 bitów.

**Maks. poziom SPL:** 130dB (dla 1 kHz, 1% THD).

**Czułość:** -38 dBV (dla 1 kHz).

**Zasilanie:** 5 V, przez USB.

**Czułość:** -38 dBV (dla 1 kHz).

**Wymiary:** 160x50 mm.

**Waga:** 0,35 kg.



## ZAKRES ZASTOSOWAŃ

- nagrania wokalu, instrumentów akustycznych i lektorskich w domowym studiu nagrań
- dzięki zasilaniu z USB może pracować z laptopem w warunkach, w których nie ma napięcia sieciowego

↓ Mikrofon wyposażony jest w specjalistyczny chip, którego zadaniem jest wzmocnienie i konwersja sygnału analogowego z kapsuły do postaci cyfrowej, a następnie zakodowanie go do formatu pozwalającego na transmisję do komputera poprzez złącze USB, przez które NC-1 otrzymuje też zasilanie.



# Novox NC-1

## mikrofon USB

Jarosław Stubiński

**Popularność mikrofonów z wyjściem USB bierze się z faktu, że do ich podłączenia nie są wymagane przedwzmacniacze, przetworniki czy interfejsy audio. Wystarczy je podpiąć pod wolny port USB w komputerze, by od razu można było zacząć nagrywać.**

Novox to jedna z coraz popularniejszych tzw. marek wirtualnych, w ramach których produkty powstają w jednej z doświadczonej, wyspecjalizowanej w danym zakresie fabryk OEM, zazwyczaj znajdujących się w Chinach, na zlecenie dystrybutora lub grupy dystrybutorów. Na dobrą sprawę tego typu sprzęt praktycznie niczym nie różni się od swoich odpowiedników rynkowych, może poza drobnymi szczegółami w kwestii wyglądu. Bardzo często bywa też tak, że w pewnym zakresie przewyższa urządzenia „firmowe”, ponieważ produkcja OEM jest na ogół tańsza, co pozwala zainwestować np. w wyższej klasy podzespoły.

NC-1 plasuje się na tej samej półce cenowej i funkcjonalnej co m.in. Behringer C1U. Nic więc dziwnego, że z ceną rzędu 200-300 zł mikrofony te budzą zrozumiałe zainteresowanie szerokiego kręgu nabywców, którzy chcą nagrywać dźwięk wprost do komputera lub też korzystać z transmisji strumieniowej. W internecie można znaleźć mnóstwo materiałów, w których na różne sposoby porównuje się te mikrofony. Nasz test nie jest jednak porównaniem, choć w którymś momencie taka konfrontacja nastąpi. Materiały multimedialne związane z tym artykułem znajdziesz na DVD i serwisie [media.avt.pl](http://media.avt.pl).

### Konstrukcja

NC-1 jest niewielki, całkowicie metalowy i solidnie skonstruowany. W zestawie znajdziemy kabel USB oraz sztywny uchwyt mikrofonowy, w przypadku egzemplarza dostarczonego do testów bez obustronnie gwintowanego przejścia na „europejskie” statywy mikrofonowe. Na opakowaniu zamieszczono dane techniczne i krótką instrukcję obsługi wraz z adresem strony, z której można pobrać bezpłatny edytor

wielosładowy Audacity. Mikrofon jednak współpracuje z każdym innym programem, który obsługuje systemowy dźwięk przez USB w komputerach Mac, PC i Linuks. Nie jest potrzebna instalacja żadnych sterowników, choć w przypadku Windows warto rozważyć skorzystanie z bezpłatnych ASIO4All, aby do minimum zmniejszyć latencję przy odsłuchu nagrywanego sygnału.

Bierze się ona stąd, że monitoring (odsłuch nagrywanego sygnału) musi być realizowany na drodze programowej, w ramach konfiguracji programu audio, a każdy system potrzebuje trochę czasu na to, by przetworzyć sygnał z wejścia USB i skierować go na przetwornik cyfrowo-analogowy, którego „zakończeniem” w najprostszym przypadku będzie wyjście słuchawkowe komputera.

NC-1 ma wbudowany przetwornik A-C pracujący z próbkowaniem 48 kHz i 16-bitową rozdzielczością, co przekłada się na 96 dB zakresu dynamiki (teoretycznie na każdy bit rozdzielczości przypada 6 dB). Sercem układu jest chip Cmedia CM6327A, będący jednokanałowym konwerterem A-C z regulowaną czułością przedwzmacniacza oraz kodekiem USB, przez który to port mikrofon otrzymuje zasilanie.

Zastosowanie napięcia zasilającego 5 V bez przetwornicy napięcia w samym mikrofonie z góry wyklucza wykorzystanie kapsuł typu true condenser, które do poprawnej pracy wymagają co najmniej kilkunastu woltów napięcia polaryzacji okładzin. Dlatego też informacje producentów, że mikrofony z tego przedziału cenowego są wyposażone w kapsuły wielkomembranowe (w domyśle o co najmniej 2-centymetrowej membranie), są – delikatnie mówiąc – mało precyzyjne. W zdecydowanej większości tego typu mikrofonów pracuje bowiem przetwornik elektretowy, mający membranę co najwyżej 5 mm. To, co tak efektywnie wygląda patrząc pod światło na siatkę osłaniającą kapsułę mikrofonu, jest najczęstszą imitacją kapsuły wielkomembranowej wykonaną z tworzywa, mającą na celu nadanie przetwornikowi odpowiedniej charakterystyki kierunkowej. Novox NC-1 nie jest wyjątkiem od tej reguły.



To wcale nie znaczy, że miniaturowe kapsuły elektretowe są czymś złym. Wręcz przeciwnie – wiele z nich charakteryzuje się dużą precyzją w przetwarzaniu szerokiego spektrum audio i jest znacznie bardziej odporna na niekorzystne warunki niż typowe kapsuły studyjne. Warto w tym miejscu zaznaczyć, że kapsuły tego typu mają szerokie zastosowanie w wielu mikrofonach pomiarowych, a zatem nie można ich w jakikolwiek sposób deprecjonować. Po prostu w pewnych sytuacjach niska cena produktu nie pozwala na zastosowanie bardziej ekskluzywnych rozwiązań, choć te, które są, wielu osobom mogą w zupełności wystarczyć.

### W praktyce

Z chwilą podłączenia do portu USB w mikrofonie zapala się niebieska dioda, efektywnie podświetlając kapsułę i okalający ją pierścień. Zaraz potem NC-1 jest gotów do pracy



i zgłasza się w programach audio jako mikrofon USB, z możliwością regulacji czułości za pomocą systemowego miksera.

Mikrofon ma lekko nosowe brzmienie, dobrze sprawdzające się w przypadku głosu i dające neutralny, wyważony dźwięk bez przejaskrawień w zakresie wyższego środka, co w przypadku tanich mikrofonów pojemnościowych z dużą kapsułą potrafi być prawdziwym przekleństwem. NC-1 może się wydawać nieco matowy, ale nie uznałbym tego za wadę. Wiele rzeczy można poprawić w nim korekcją, a gdy mikrofon sam z siebie narzuca określony charakter soniczny, jest z tym dużo trudniej. Dlatego właśnie w studiach nagrań znajdziemy zazwyczaj całą gamę różnych mikrofonów i przedwzmacniaczy, by móc je dobrać do konkretnych sytuacji.

NC-1 bardzo korzystnie prezentuje się pod względem szumów – w porównaniu do Samsona C01U oraz MXL2006 okazał się najcichszy. A skoro o porównaniach mowa, to dokonaliśmy w redakcji kilku nagrań tego typu i uznaliśmy, że najbardziej reprezentatywne w tym kontekście

## Novox NC-1 jest rozsądnym ekonomicznie rozwiązaniem dla osób, które po prostu chcą tanio i szybko nagrać dźwięk w komputerze

będzie nagranie gitary akustycznej. Trzeba jednak zaznaczyć, że porównania mikrofonów do zastosowań studyjnych to bardzo kłopotliwy temat, bo trudno tu jednoznacznie wskazać, który jest „lepszy”, a który „gorszy”. To nie sprint na 100 metrów, tylko różnego typu niuansy brzmieniowe oraz szereg zmiennych, które w ostatecznym rozrachunku decydują o przydatności, lub nie, danego mikrofonu do konkretnego zadania. Dlatego sugeruję podchodzić do tego typu porównań z dużą rezerwą i zarówno mikrofony, jak i monitory, sprawdzać zawsze indywidualnie i w obszarze ich konkretnego zastosowania. Nagrania porównawcze znajdziecie na DVD i online.

### Podsumowanie

Najkrócej będzie rzecz ująć tak, że NC-1 to dobry mikrofon za niezłe pieniądze. Stonowany, spokojny,

nieszczególnie wrażliwy na wyższe poziomy SPL, nie iskrzący się szczegółami ani nie uwypuklający basu, przez co nie sprawia kłopotów gdy przychodzi do kompresji sygnału i jego pozycjonowania w miksie. Dość daleko mu do szlachetności brzmieniowej i szczegółowości kosztownych mikrofonów studyjnych, ale w prostych, amatorskich zastosowaniach powinien się okazać dokładnie tym, czego poszukuje jego nabywca. Nie wymaga żadnego przedwzmacniacza, napięcia fantomowego +48 V, a nawet filtru przeciwpodmuchowego (widoczna na zdjęciu obok pianka chroniąca kapsułę elektretową wystarczająco zabezpiecza przed zgłoskami wybuchowymi), a zatem jest rozsądnym ekonomicznie rozwiązaniem dla wszystkich osób, które po prostu chcą tanio i szybko nagrać dźwięk w komputerze. **EIS**



↑ Kapsuła, która za ochronnej siatki wygląda na przetwornik z 1-calową membraną, w istocie jest mikrofonem elektretowym (odmianą mikrofonu pojemnościowego o stałej polaryzacji okładzin). Zabieg ten jest bardzo często stosowany w przypadku najtańszych mikrofonów. Nie zmienia to faktu, że przetworniki te mogą brzmieć zupełnie przyzwoicie i są stosowane np. w mikrofonach pomiarowych.

### ■ NASZE SPOSTRZEŻENIA

- + atrakcyjna cena
- + niski poziom szumów
- + możliwość bezpośredniego wprowadzenia dźwięku do komputera
- + efektowne podświetlenie

- krótki kabel USB (1,8 m)
- wbrew opisowi nie jest to mikrofon wielkomembranowy