

MiPRO ACT-311 - bezprzewodowy system UHF true diversity z mikrofonem i z nadajnikiem body pack

22.10.2012



MiPRO wyrósł na jednego z liderów technologii bezprzewodowej transmisji dźwięku. Dość powiedzieć, że nowatorskie rozwiązania zyskały takie uznanie w Europie, że nadajniki i odbiorniki MiPRO są oferowane przez firmę Beyerdynamic. Co oferuje najnowsza seria?

Jarek Mierzejewski



Nowa seria ACT-3 jest środkową serią w ofercie analogowych systemów bezprzewodowych UHF. Wyższa seria ACT-7 zwraca uwagę m.in. kolorowymi wyświetlaczami i autoskanowaniem dostępnych częstotliwości. Seria MiPRO ACT-3 wygląda przy niej... skromnie: zielonkawy podświetlany tradycyjny wyświetlacz LCD, oszczędny design, niemalże ascetyczny, niewielka ilość klawiszy funkcyjnych i sugeruje, że to proste systemy. Przyznaję, że podszedłem do testów tych systemów z pewną rezerwą, bo czemu można się spodziewać po tak wyglądających systemach? Wiele podobnych – również prawie-no-name – jest na rynku w cenach niższych, niż MiPRO. Niewielu się spodziewa zaawansowanych technologii i wysokiej jakości po serii ACT-3. A tu się okazuje, że technologicznie niejeden producent ze Starego Kontynentu mógłby się od MiPRO czegoś nauczyć...

Wszystkie opracowane i zaimplementowane technologie są ukierunkowane na zapewnienie jak najprostszej obsługi wielu linii bezprzewodowych pracujących w ramach jednego systemu. Do tego widoczne są dążenia, by użytkownik nie musiał mieć specjalistycznego wykształcenia

ukierunkowanego na obsługę systemów bezprzewodowych – ot, z obsługą bez większych stresów ma sobie poradzić każdy nagłośnieniowiec. I faktycznie, seria MiPRO ACT-3, a w niej modele ACT-311 z mikrofonowym nadajnikiem do ręki ACT30H oraz z nadajnikiem body-pack ACT-30T spełniają te założenia w 100%.

Podstawą prawidłowego działania wielu linii bezprzewodowych w ramach jednego systemu jest stabilność częstotliwości nośnej RF. Systemy MiPRO ACT-3 działają na pasmach o szerokości 24 MHz w zakresach częstotliwości od 480 MHz do 934 MHz. Zegar syntezy PLL gwarantuje bardzo niskie odchylenie od częstotliwości nośnej – to zaledwie $\pm 0,005\%$!



Systemy MiPRO ACT-311 mają wpisanych w sumie 112 kanałów presetowych zaszeregowanych w 11 grup częstotliwości. W naszym regionie jest dostępnych na razie 7 grup, w każdej po 8 częstotliwości. Oprócz tego można zdefiniować własne zakresy częstotliwości, których można ustawić w testowanych systemach aż 961. Oczywiście, to czysto teoretyczna możliwość, bo trzeba wziąć pod uwagę interferencje i zakłócenia w różnych środowiskach – ot, choćby w pobliżu gmachu TV liczba dostępnych kanałów może być drastycznie niższa... Ale które to kanały? Jak je znaleźć? Szukając „na słuch” - działa lub nie? Pojawiają się zakłócenia, czy nie?

W materiałach na stronie internetowej i w instrukcji obsługi producent informuje o wyposażeniu ACT-311 w funkcję AutoScan wyszukującą wolne częstotliwości pozbawione interferencji... Niestety, prawdopodobnie to chochlik drukarski. Nie udało się nam znaleźć takiej opcji, zwłaszcza „one-touch” jak to opisuje producent :-P Niemniej na wyświetlaczu LCD w razie pojawienia się interferencji pojawia się ikona trójkąta z wykrzyknikiem, więc strojąc system od razu można zweryfikować, czy dana częstotliwość nie jest już zajęta....



A co jeśli w trakcie pracy w eterze pojawia się interferencja i zakłócenie aktywnej częstotliwości nośnej? Czy system automatycznie wybierze sobie inną? Nie, aż tak dobrze nie jest – w końcu to system za około 1000 zł. Ale prócz informacji o pojawieniu się zakłóceń interferencyjnych na wyświetlaczu LCD producent wyposażył serię ACT-3 w podwójny system bramkowania zakłóceń PiloTone & NoiseLock. Testowane systemy działają w dwuantenowym trybie true diversity, z którymi jest sprzężona podwójna bramka squelch. Poziom pierwszej bramki ustawiany jest „ręcznie”, natomiast w razie pojawienia się interferencji lub innych zakłóceń, by nie dopuścić do pojawienia się zakłóceń w torze audio, uruchamia się druga bramka squelch. Wypróbowaliśmy działanie tego systemu celowo włączając w pewnych momentach system nastrojony na zbliżoną częstotliwość nośną – testowany system zdawał egzamin bezbłędnie.



Obsługa systemów MiPRO ACT-311 jest ułatwiona jeszcze z jednego powodu – cała rodzina systemów o symbolu ACT korzysta z technologii szybkiej synchronizacji nadajnika i odbiornika. Wystarczy wybrać w odbiorniku częstotliwość, a następnie przystawić nadajnik w odległości do 30 centymetrów do odbiornika portem na podczerwień skierowanym w kierunku panelu i wcisnąć klawisz ACT. I już :-). Faktycznie działa to bezbłędnie. Warto wspomnieć, że MiPRO jako pierwszy producent na świecie wykorzystał już 2001 roku technologię synchronizacji częstotliwości przez podczerwień.



Góra i spód obudowy odbiornika są wykonane ze stalowej blachy, zaś przód i tył wykonano z twardego tworzywa sztucznego. Obudowa i panel są proste, „skondensowane”, funkcjonalnie panel jest niemal ascetyczny i tym samym odporny na ewentualne uszkodzenia. Z przodu mamy włącznik zasilania, wyświetlacz LCD i 4 klawisze funkcyjne: SET, ACT i dwa kursory.

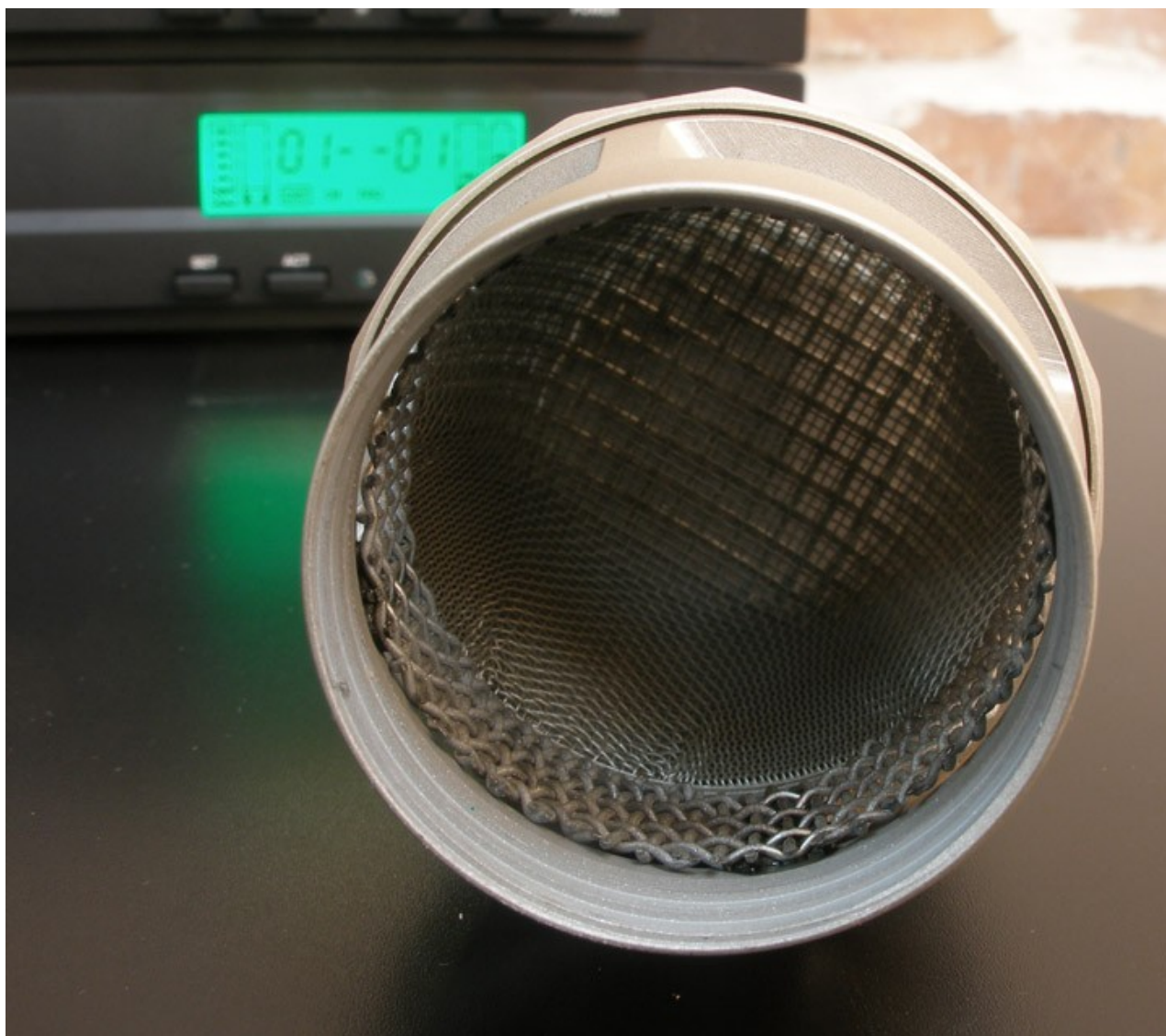


Z tyłu umieszczono dwa gniazda antenowe, gniazdo zasilania i dwa wyjścia audio: symetryczne XLR oraz jack 1/4". Przez wyjście audio można wyprowadzić sygnał o poziomie liniowym bądź mikrofonowym.

Do funkcjonalności odbiornika w zasadzie nie można mieć zastrzeżeń poza jedną uwagą – brak w standardowym wyposażeniu „uszu” do montażu w obudowie rack 19" oraz brak wyprowadzeń anten na przodzie obudowy, co umożliwiałoby montaż odbiornika w skrzyni rack.



Do testów otrzymaliśmy dwa zestawy MiPRO ACT-3: z nadajnikiem mikrofonowym do ręki ACT-30H oraz z nadajnikiem bodypack ACT-30T. Wersja nadajnika mikrofonowego została wyposażona w kapsułę MU-79. Pierwsza mała rzecz – główka jest wyposażona w wieloboczny pierścień, dzięki czemu mikrofon położony na przykład na stole nie „turla się” po powierzchni :-). Druga rzecz – ta kapsuła, to świetnie brzmiący „pojemnik”, z dużym SPLem na poziomie 140 dB (!), z fajnym mięsistym, ale nie przesadzonym dołem, fajną odpowiedzią na transjenty i ze świetną selekcją częstotliwości odpowiedzialnych za czytelność mowy i śpiewu. Nadaje się nie tylko do wokalu, ale również sprawdzi się np. przy ujęciach fletu i klarnetu. Charakterystyka (niepodcięty dół) oraz fakt, że jest to pojemnościowa kapsuła, wymagają nieco większej dbałości jeśli chodzi o wystrojenie monitorów – dotyczy to raczej niewielkich scen klubowych, niż plenerów. Ale efekt brzmieniowy jest naprawdę godny zachodu. W micropreamp kapsuły jest wbudowany 2-pozycyjny układ tłumika typu dip-switch 0dB / -6 dB, który umożliwia dostosowanie poziomu wyjściowego do wokalisty wykorzystującego mikrofon.



Kolejną zaletą kapsuły jest potrójna siatka anti-pop, która faktycznie eliminuje wszelkie „popy”. Wkładka jest zawieszona elastycznie, dzięki czemu tor audio jest wolny od odgłosów szurania i uderzeń w obudowę. Mikrofon jest wyposażony w bezgłośny włącznik zasilania, jednak w niektórych sytuacjach może zabraknąć przełącznika Mute. Dlaczego? Włączenie zasilania jest faktycznie bezgłośne, jednak system jest gotów do pracy po ponad 2 sekundach... Niekiedy może to być problemem, gdy na szybko ktoś zaraz po włączeniu nadajnika chce powiedzieć. Nadajnik ACT-30H wyposażono również w wyświetlacz LCD informujący o numerze grupy, wybranym kanale oraz poziomie naładowania baterii/akumulatorów. Nadajnik jest zasilany dwoma ogniwami AA, których wymiana jest bardzo prosta i szybka. Wystarczy odkręcić końcówkę nadajnika i mamy dostęp do baterii. Na końcówkę mikrofonu można nałożyć różnokolorowe pierścienie pomagające w organizacji pracy na scenie. Na jednym zestawie baterii alkalicznych czas pracy nadajnika w przypadku kapsuły pojemnościowej sięga 19 godzin, w przypadku akumulatorów 2500 mAh - 16 godzin. Trochę szkoda, że obudowa jest wykonana z tworzywa sztucznego – wykonanie z metalu z pewnością podniosłoby trwałość konstrukcji. Z drugiej strony... w tej cenie nie można oczekiwać zbyt wiele. Już i tak funkcjonalność i jakość audio zestawu robi wystarczające wrażenie. Jak w przypadku wielu producentów, minusem zestawu jest... brak uchwytu mikrofonowego na statyw w komplecie.



Nadajnik body-pack ACT-30T jest lekki, funkcjonalny, ma większy wyświetlacz LCD i kilka dodatkowych opcji. Przede wszystkim jest wyposażony w 4-pinowe złącze mini-XLR pozwalające skorzystać z wszystkich typów mikrofonów z oferty MiPRO, jak również mikrofonów innych producentów. Wejście można dostosować dla impedancji sygnału liniowego, instrumentalnego oraz 3 poziomy mikrofonowe. W komplecie z systemem jest dostarczany mikrofon nagłówny Mipro MU-55HNS o charakterystyce dookólnej. Z dodatkowych opcji w stosunku do nadajnika do ręki, jest regulacja wzmacnienia sygnału i możliwość podpięcia switcha mutującego sygnał, co będzie przydatne choćby w sytuacji, gdy nadajnik jest wykorzystywany w instalacjach, choćby teatralnych. U góry znajduje się łatwo odnajdywalny przełącznik wyciszający sygnał (Mute). Podobnie jak nadajnik do ręki, body-pack jest również zasilany dwoma ogniwami AA. Na jednym zestawie markowych paluszków nadajnik pracuje ponad 19 godzin, a na akumulatorkach prawie 16 godzin.



Dystrybutor podesłał do testów w sumie 7 różnych mikrofonów pasujących do nadajnika body-pack. Były to zarówno kapsuły nagłowne, jak lavalier, o charakterystykach dookólnych i nerkowych. Testowaliśmy je w różnych sytuacjach.

Systemy MiPRO ACT-311 służyły nam przez 3 miesiące sezonu. Przede wszystkim systemy te zasługują na uznanie pod względem dużej dynamiki sygnału (>106 dB sygnał ważony-A) i niewielkich zniekształceń ($<0,5\%$ THD @1 kHz). Model z nadajnikiem body pack użyliśmy kilka razy do gitary elektrycznej i przyznać trzeba, że z nagłośnienia gitary system wywiązuje się wzorowo. Nieco inaczej jest w razie gitary basowej – system posiada odcięcie filtrem dolnozaporowym @50 Hz... To raczej wyklucza ten system z użycia go do basówki czy kontrbasu. Raz eksperymentalnie podłączyliśmy bodypack do basówki – w „lekkim” repertuarze na 4-strunowym basie nawet było OK, ale w momencie podłączenia „piątki” i przy mocnym graniu kciukiem, dół niedomagał... Z innymi sygnałami, brzmieniowo system się świetnie broni, a za swoją cenę wręcz genialnie. Z mikrofonami nagłownymi i lavalier nie ma absolutnie żadnych ograniczeń, system bezprzewodowy absolutnie nie wpływa na brzmienie (sprawdzaliśmy „równolegle” dwa mikrofony – jeden po przewodzie, drugi bezprzewodowo) i nie degraduje sygnału, a poziom szumów jest na absolutnie akceptowalnym, bardzo niskim poziomie. Przetestowaliśmy m.in. jeden z nagłownych mikrofonów kierunkowych „na” flectście – wyszło super :-). Jednak główną rolą systemu była obsługa prezentacji w marketach. Tam docenialiśmy

baardzo długi czas pracy na bateriach i akumulatorkach. Niebezpiecznie długi... Bo czasami się zapomina, że w ogóle trzeba w tych zestawach zmieniać baterie :-)



Wielu wokalistom przypadło do gustu brzmienie wkładki MU-79 w nadajniku do ręki. Naprawdę spore zainteresowanie mikrofon wzbudził np. na warsztatach Blues Nad Bobrem. Przez dwa miesiące wakacyjne ACT-311 z „pałką” przewinął się przez kilkanaście scen plenerowych. Przez kilka tygodni mikrofon pracował również w poznańskim klubie jazzowym Blue Note, gdzie zbierał bardzo pozytywne recenzje. Trzeba zaznaczyć, że z uwagi na charakterystykę kardiodową i to, że to wkładka pojemnościowa, przy strojeniu monitorów w zasadzie niezbędna jest „tercja” na monitorze, zwłaszcza na małych i głośnych scenach. Ale po wystrojeniu jakość brzmienia rekompensuje wszystko.



MiPro to na świecie uznana marka ciesząca się coraz większym uznaniem. Spośród medialnych użytkowników producent „chwali się” takimi osobami, jak papież Benedykt XVI, wokalista Ich

Troje (niezłe zestawienie... :-)) oraz Christina Aguilera. Jednak czy MiPro jest sprzętem riderowym? Zapewne jeszcze nie, choć funkcjonalnie i jakościowo może konkurować z riderową czołówką. Przetestowane systemy są absolutnie profesjonalnymi rozwiązaniami zarówno na sceny muzyczne, jak i do instalacji. Jeśli priorytetem jest najlepsza jakość za możliwie niską cenę, to seria ACT-3 od MiPro jest strzałem w dziesiątkę. Mnie ACT-311 zaskoczył prostotą obsługi, niezłą funkcjonalnością oraz stabilnością i jakością transmisji. Analizując rynek, systemy ACT-3 to całkowicie warte uwagi rozwiązanie, które w swojej cenie zdają się nie mieć realnej konkurencji pod względem jakości i funkcjonalności. I to nie jest slogan, bo są na to dowody – na MiPro ACT-311, po zetknięciu się z nimi na obsługiwanych przez nas scenach, śpiewa w Polsce przynajmniej o 5 wokalistów więcej :-)) O tym wiem. Co więcej – polecają oni te systemy innym wokalistom... MiPro ACT-311 z nadajnikiem ACT-30H z wkładką MU-79 broni się sam.

Do testów dostarczył: [Music Info](#)















TAGI: MiPro ACT-311, tani profesjonalny system bezprzewodowy, tani system bezprzewodowy z dobrze brzmiącym mikrofonem do ręki, jaki wybrać niedrogi mikrofon bezprzewodowy?, dobrze brzmiący mikrofon bezprzewodowy, Mi Pro ACT 311, stabilny mikrofon bezprzewodowy UHF true diversity, niedrogi system bezprzewodowy do wielokanałowych instalacji bezprzewodowych, jaki system bezprzewodowy pracuje najdłużej na bateriach?, Mipro ACT-3, najdłużej pracujący mikrofon bezprzewodowy, niedrogi dobry system bezprzewodowy z dobrym mikrofonem, tani profesjonalny mikrofon bezprzewodowy dla wokalisty, profesjonalny budżetowy system bezprzewodowy do domu kultury, system bezprzewodowy z dobrze brzmiącym mikrofonem dla wokalistki, jaki kupić mikrofon bezprzewodowy do wokalu?, dobry tani mikrofon bezprzewodowy do męskiego głosu, tani system bezprzewodowy działający na wielu kanałach