

Push-to-Talk Over Cellular (PoC)

BIAŁA KSIĘGA

Korzystaj z technologii PoC firmy Hytera, ciesz się możliwością nawiązania komunikacji niezależnie od miejsca, w którym się znajdujesz, sięgaj po nieograniczone możliwości.



Spis treści

- Informacje ogólne na temat technologii PoC
- Funkcje i korzyści technologii PoC
- Urządzenia i aplikacje PoC



Hytera Communications Corporation Limited

Kod towaru: 002583.SZ

Adres: Hytera Tower, Shenzhen Hi-Tech Industrial Park North,
Beihuan RD.9108#, Nanshan District, Shenzhen, Chińska Republika Ludowa
Tel.: +86-755-2697 2999 Faks: +86-755-8613 7139 Kod pocztowy: 518057
Http: Z/www.hytera.com marketing@hytera.com



Firma Hytera zastrzega sobie prawo do zmiany konstrukcji i specyfikacji produktu. Hytera nie ponosi odpowiedzialności za ewentualne błędy w druku. Drobne różnice między rzeczywistym produktem a produktem przedstawionym w materiałach drukowanych mogą wynikać z przyczyn związanych z drukiem.

HYT, Hytera są zarejestrowanymi znakami towarowymi firmy Hytera Communications Corp., Ltd.
©2019 Hytera Communications Corp., Ltd. Wszelkie prawa zastrzeżone.

OGÓLNE INFORMACJE NA TEMAT TECHNOLOGII PUSH-TO-TALK OVER CELLULAR (POC)

Czym jest PoC?

Rozwiązanie Push-to-Talk Over Cellular (PoC) umożliwia korzystanie z łączności dyspozytorskiej za pośrednictwem sieci 3G oraz LTE, tworząc globalną sieć łączności wykorzystującą infrastrukturę operatorów sieci komórkowych. Dzięki temu możliwe jest stworzenie sieci łączności charakteryzujących się bardzo dużymi obszarami pokrycia. Użytkownicy terminali PoC nie są ograniczeni zasięgiem [...]

Rozwiązanie PoC wykorzystuje infrastrukturę sieci 3G oraz LTE operatorów sieci komórkowych, tworząc rozległą sieć łączności oferującą globalny zasięg.

Technologia Push-To-Talk over Cellular została wprowadzona przez firmę Nextel w 1987 r. jako alternatywa dla radiotelefonów. Firma Nextel zrewolucjonizowała komunikację w biznesie, kiedy zaczęła przysyłać niewielkie pakiety głosowe z radiotelefonów za pośrednictwem jej sieci iDEN. Przed wprowadzeniem komórkowej technologii Push-To-Talk komunikacja biznesowa oparta była na radiotelefonach wykorzystujących sieci P2P oraz lokalne sieci transmisji radiowej. W 2013 r., po przejęciu firmy Nextel przez spółkę Sprint, wycofano z użytku opracowaną przez Nextel sieć iDEN, ponieważ nie oferowała ona wystarczającej przepustowości wymaganej w związku z przesyłem danych i materiałów wideo przy wykorzystaniu standardu LTE.



Obecnie rozwiązania PoC oferują najlepsze cechy radiotelefonów wąskopasmowych oraz szerokopasmowych sieci 3G/LTE. Radiotelefony PoC obsługują zaawansowane funkcje PMR, takie jak przesyłanie wiadomości, natychmiastowe wykonywanie połączeń grupowych i indywidualnych, śledzenie położenia za pomocą systemu GPS oraz powiadomienia alarmowe. Połączenie powyższych funkcji z sieciami komórkowymi 3G/LTE zapewnia przepustowość wymaganą w przypadku współczesnych zastosowań z zakresu przesyłania danych, zdjęć i materiałów wideo, a także globalne pokrycie zasięgiem [...]

Jak działa technologia PoC?

Urządzenia PoC łączą się z infrastrukturą operatorów sieci komórkowych, wykorzystując w tym celu karty SIM lub dostępną sieć WLAN takie jak stosowane w telefonach komórkowych. Usługi sieci PoC realizowane są w chmurze. Usługi chmurowe znajdują się na prywatnych serwerach należących do platformy PoC i przez nią obsługiwanych. Routery bramowe zapewniają łączność pomiędzy [...]



Zaletą jest charakteryzująca się wysokim stopniem niezawodności sieć, która nie wymaga inwestowania w budowę ani utrzymanie infrastruktury. Zainstalowana na radiotelefonie aplikacja (najczęściej działającego pod kontrolą systemu Android) umożliwia łatwy i wygodny dostęp do usług PoC.

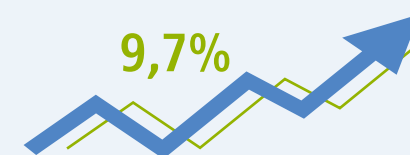
Terminale PoC umożliwiają również nawiązywanie połączeń za pośrednictwem sieci WLAN. Możliwość korzystania z sieci WLAN umożliwia wykonywanie połączeń w budynkach, w których sieć tego typu zapewnia pokrycie zasięgiem w miejscach, gdzie sieć LTE dostępna jest w ograniczonym zakresie. Terminale umożliwiają automatyczne i płynne przełączanie się na sieć LTE w momencie, w którym osoba nawiązująca połączenie wychodzi poza obszar pokryty zasięgiem sieci WLAN.

Rozwój rynku PoC

Rozwój usług PoC podyktowany jest nie tylko rozwojem samej technologii, ale również wzrostem wykorzystania kadr mobilnych oraz szerokim zastosowaniem Internetu rzeczy (IoT). Istnieje potwierdzone zapotrzebowanie na usługi PoC. W szczytowym momencie firma Nextel posiadała ponad dwadzieścia milionów [...]

Według Persistence Market Research rynek usług PoC na przestrzeni okresu od 2019 do 2029 r. odnotuje wzrost na poziomie 9,7% według skumulowanego rocznego wskaźnika wzrostu, a jego wartość wzrośnie z 3,2 miliarda USD do 10 miliardów USD na przestrzeni najbliższych 10 lat. Uczestnicy rynku to podmioty z sektora bezpieczeństwa publicznego i ochrony, transportu i logistyki, energetyki i mediów, budowlanego, produkcji, obrony, turystyki i [...]

Wartość rynku usług PoC wzrośnie z 3,2 miliarda USD do 10 miliardów USD na przestrzeni najbliższych 10 lat, a wzrost według skumulowanego rocznego wskaźnika wzrostu [...]



Kto korzysta w rozwiązaniach PoC?

Branże korzystające z usług PoC szukają rozległych rozwiązań komunikacyjnych charakteryzujących się niskim poziomem kosztów początkowych. Są to branże transportowa i logistyczna, ochrony, budowlana, organizacje rządowe, turystyczna, produkcyjna, handlu detalicznego i inne.

Usługi PoC sprawdzają się w szczególności w przypadku organizacji i firm, które wymagają zapewnienia łączności pomiędzy mocno rozproszonymi obiektami lub kadrą mobilną, np. firm usługowych posiadających floty pojazdów czy firm z sektora logistycznego. Są to podmioty posiadające floty serwisowe oraz liczne obiekty, które nie zamierzają inwestować kapitału w infrastrukturę wymaganą w przypadku rozległych sieci radiowych.



- Bezpieczeństwo publiczne i ochrona.
- Zarządzanie komunalne.
- Zarządzanie nieruchomościami.
- Transport i logistyka.
- Energetyka i media.
- Branża budowlana.
- Produkcja.
- Branża turystyczna.

Technologia PoC stanowi także efektywne kosztowo rozwiązanie dla mniejszych podmiotów, takich jak punkty sprzedaży detalicznej lub przedstawiciele branży turystycznej, w przypadku których rozwiązania wykorzystujące pasmo PMR są nieco na wyrost lub są zbyt drogie.

Model OPEX a model CAPEX

Typowe prywatne sieci radiowe rozległe wymagają poczynienia znaczących inwestycji początkowych, wzmacniaczy sygnału, routerów i anten (CAPEX). Rozwiązania PoC bazują na wydatkach operacyjnych oraz stanowią abonamentową usługę charakteryzującą się niskim kosztem (OPEX). Jedyną inwestycją początkową jest koszt zakupu radiotelefonów PoC oraz kart SIM.

Terminale PoC a telefony

Pracownicy mogą korzystać z własnych telefonów komórkowych, telefonów firmowych lub terminali PoC na potrzeby służbowej komunikacji wewnętrznej. Wyposażając pracownika w dedykowane urządzenie PoC, mamy pewność, że korzysta on z niego wyłącznie w sprawach służbowych.



Terminale PoC mają wiele zalet względem smartfonów:

- Prosty interfejs użytkownika, przeznaczone są głównie do pracy i zastosowań profesjonalnych.
- Duży przycisk PTT umożliwiający natychmiastowe wykonywanie połączeń grupowych, brak konieczności wprowadzania numeru telefonu oraz brak konieczności oczekiwania na zainicjowanie połączenia przez telefon.
- Głośnik o mocy 2W oraz technologia redukcji szumów do pracy w głośnym otoczeniu.
- Wystarczająco niezawodne i trwałe, aby można z nich było korzystać w trudnych warunkach pracy.

A smartfony kilka wad:

- Skomplikowana inicjacja trybu alarmowego,
- Brak możliwości natychmiastowego wykonywania połączeń grupowych.
- Głośnik o mocy od 0,5 do 1 W, zbyt cichy, aby można było wyraźnie słyszeć rozmówcę w głośnym otoczeniu.
- Rozprasza użytkownika różnorodnością funkcji rozrywkowych.

Terminale PoC a tradycyjne radiotelefony

Radiotelefony są ograniczone, jeżeli chodzi o zasięg, a pokrycie siecią radiową zależy od inwestycji w elementy infrastruktury, takie jak wzmacniacze sygnału, zasilacze, anteny, a także od uzyskania pozwolenia na korzystanie z danej częstotliwości. Powyższe elementy mogą być kosztowne zarówno w zakupie, jak i utrzymaniu.

Urządzenia PoC pozwalają wykorzystać istniejącą już sieć telefonii komórkowej oraz sieć WLAN, umożliwiając tym samym natychmiastową komunikację na terenie całego kraju bez konieczności ponoszenia kosztów związanych z budową infrastruktury. Niemniej w przypadku wcześniejszego poczynienia znaczących inwestycji w system komunikacji radiowej technologia PoC może zostać wykorzystana w zintegrowanym rozwiązaniu hybrydowym, umożliwiającym połączenie istniejących radiotelefonów z radiotelefonami i innymi urządzeniami PoC. Ponadto [...]



FUNKCJE I KORZYŚCI ROZWIĄZANIA POC

• Globalny zasięg

Radiotelefony PoC wykorzystują sieci 3G/LTE oraz sieci WLAN, zapewniając bezpieczne, natychmiastowe oraz globalne rozwiązanie komunikacyjne dla nowoczesnych kadr mobilnych.

• Brak konieczności inwestowania w infrastrukturę

Użytkownik nie musi kupować, obsługiwać ani utrzymywać żadnej infrastruktury, ponieważ polega na infrastrukturze operatorów sieci komórkowych. Dzięki temu nie ciąży na nim obowiązek związany z posiadaniem i utrzymywaniem infrastruktury, ponosi mniejsze koszty operacyjne oraz nie musi uzyskiwać licencji na korzystanie z częstotliwości wymaganych w przypadku systemów PMR.

• Szybkie wdrożenie

Ponieważ infrastruktura sieci radiowej już istnieje, systemy PoC mogą zostać wdrożone bardzo szybko. Terminale PoC są gotowe do użycia bezpośrednio po wyjęciu z opakowania dzięki fabrycznie zainstalowanym kartom SIM, natomiast konfigurację systemu, obejmującą grupy użytkowników, alarmy oraz wirtualne ogrodzenie (geofencing) można przeprowadzić w łatwy sposób za pomocą internetowej aplikacji dyspozytorskiej.

• Nieograniczona przepustowość

Sieci LTE umożliwiają korzystanie z aplikacji wymagających dużej przepustowości, takich jak połączenia wideo czy transmisja obrazu. Ponadto w przeciwieństwie do sieci PMR, w przypadku których liczba kanałów jest ograniczona, platformy PoC umożliwiają tworzenie dowolnej liczby kanałów wirtualnych oraz nieograniczonej liczby grup użytkowników, w tym możliwość tworzenia dynamicznych grup użytkowników (DGNA).

• Indywidualne i grupowe połączenia Push-to-Talk

Technologia PoC umożliwia abonentom wykonywanie połączeń indywidualnych lub grupowych do różnych grup osób jednocześnie za pośrednictwem sieci operatora telefonii komórkowej. Aby połączyć się z wybraną grupą lub wybranym pojedynczym użytkownikiem, wystarczy przycisnąć jeden przycisk na wytrzymałej obudowie terminala PoC.

• Śledzenie położenia za pomocą systemu GPS

Urządzenia PoC z wbudowanym modułem GPS umożliwiają śledzenie położenia za pośrednictwem dyspozytora. Funkcja śledzenia położenia stanowi kluczowe narzędzie służące do zarządzania, planowania pracy oraz śledzenia położenia zespołów zdalnych. Aplikacja dyspozytorska systemu PoC, np. wirtualne ogrodzenie (geofencing), umożliwia [...]

URZĄDZENIA I APLIKACJE POC

Hytera HyTalk

Hytera HyTalk stanowi multimedialne rozwiązanie komunikacyjne bazujące na sieciach 3G/LTE i sieciach WLAN. Oferuje szereg usług komunikacyjnych, takich jak komunikacja głosowa, przesyłanie materiałów wideo i danych. Aby korzystać z aplikacji Hytera HyTalk, wystarczy zainstalować aplikację na terminalach lub kamerach nasobnych firmy Hytera. Za pośrednictwem sieci użytkownicy mogą w szybki sposób nawiązywać komunikację z pojedynczymi osobami lub grupami osób.

Ponadto aplikacja Hytera HyTalk może być instalowana na prywatnych telefonach komórkowych użytkowników, dzięki czemu użytkownicy mają możliwość korzystania z komunikacji w systemie Push-to-Talk przy zachowaniu dostępu do funkcji telefonu komórkowego.

Przenośne terminale PoC firmy Hytera

Urządzenie PoC PNC370 firmy Hytera stanowi mały, wytrzymały oraz prosty w obsłudze ręczny terminal PoC. Model PNC370 umożliwia szybką komunikację głosową oraz przesyłanie danych z niemalże nieograniczonym połączeniem za pośrednictwem [...]

- Eleganckie, niewielkie i wytrzymałe urządzenia zaprojektowane specjalnie z myślą o służbowej komunikacji PoC.
- Cyfrowa redukcja szumów oraz donośny głośnik zapewniają doskonałą jakość dźwięku w głośnym środowisku pracy.
- Pełnodupleksowe i półdupleksowe połączenia indywidualne.
- Wbudowany moduł WLAN.
- Moduł GPS umożliwia śledzenie oraz pozycjonowanie poprzez aplikację dyspozytorską, natomiast zegar czasu rzeczywistego umożliwia podgląd historii połączeń.
- Stopień ochrony IP55 zapewnia ochronę przed pyłem i wilgocią.
- Zgodność z normą MIL-STD-810 G w zakresie odporności na wstrząsy i drgania.

- Preinstalowana aplikacja Hytera HyTalk w wersji dla systemu Android zapewnia prosty i wygodny dostęp do usług PoC.



Terminal PoC PNC370

Terminal **PNC380 PoC** firmy Hytera łączy w sobie funkcję natychmiastowej komunikacji i obsługę aplikacji multimedialnych. Wykorzystując sieci 3G, LTE i WLAN urządzenie oferuje możliwość korzystania z szerokiej gamy multimedialnych usług danych, w tym z transmisji wideo, współdzielenia lokalizacji oraz wiadomości SMS.

- Eleganckie, niewielkie i wytrzymałe urządzenia zaprojektowane specjalnie z myślą o służbowej komunikacji PoC.
- Obsługuje zarówno rozmowy Push-to-Talk Over Cellular (PoC), jak i połączenia telefoniczne.
- Umożliwia przesyłanie materiałów wideo z miejsca zdarzenia do dyspozytora lub przełożonego w czasie rzeczywistym za pośrednictwem sieci LTE lub WLAN, co przekłada się na lepszą świadomość sytuacyjną oraz usprawnia proces podejmowania decyzji.
- Stopień ochrony IP67 oznacza, że urządzenie jest w pełni zabezpieczone przed pyłem i może zostać zanurzone w wodzie na głębokość do 1 m przez 30 minut.
- Zgodność z normą MIL-STD-810G, odporność na upadek z wysokości 1.2- [...]



Terminal PoC PNC380

Terminal PoC **PNC550** firmy Hytera stanowi inteligentny terminal PoC integrujący smartfon i profesjonalną funkcję Push-To-Talk.

- Pięciodotykowy ekran dotykowy z technologią Multi-Touch zapewniający czytelność przy silnym świetle słonecznym oraz umożliwiający obsługę mokrymi rękoma oraz w rękawiczkach.
- Obsługa dwóch kart SIM działających równocześnie w trybie czuwania.
- Obsługuje zarówno rozmowy Push-to-Talk Over Cellular (PoC), jak i połączenia telefoniczne.
- Wyjątkowa konstrukcja, stopień ochrony IP68, zgodność z normą wojskową (MIL-STD-810G) oraz odporność na upadki z wysokości 1,2 m, wytrzymałe urządzenie zaprojektowane specjalnie z myślą o profesjonalnej komunikacji.
- Umożliwia natychmiastowe połączenia głosowe i wideo z grupą wybranych użytkowników.
- Kompatybilne z aplikacjami na system Android (zarówno firmy Hytera jak i dostawców zewnętrznych).
- Umożliwia wysyłanie, odbieranie oraz odczytywanie wiadomości tekstowych wysyłanych pomiędzy dyspozytorem oraz innymi urządzeniami PoC firmy Hytera.



Terminal dualny PoC PNC550

Terminal PoC **PDC550** firmy Hytera wykorzystuje jednocześnie wąskopasmowy protokół łączności radiowej DMR oraz sieć LTE. Oferujemy połączenie optymalnych cech obydwu technologii, aby sprostać wymaganiom naszych klientów w zakresie uniwersalnych usług połączeń głosowych i przesyłania danych.

- Urządzenie umożliwia współpracę wielu trybów komunikacji, w tym sieci szerokopasmowych i wąskopasmowych, a także sieci publicznych i prywatnych w wielu scenariuszach.
- Sterowana sztuczną inteligencją technologia redukcji szumów i głośnik o mocy do 2,5 W zapewniają wysoki poziom głośności i wyraźny dźwięk dla wszystkich usług głosowych.
- Pięciodotkowy ekran dotykowy z technologią Multi-Touch zapewniający czytelność przy silnym świetle słonecznym oraz umożliwiający obsługę mokrymi rękoma oraz w rękawiczkach.
- Wyjątkowa konstrukcja, stopień ochrony IP68, zgodność z normą wojskową (MIL-STD-810G) oraz odporność na upadki z wysokości 1,2 m.
- Umożliwia natychmiastowe połączenia głosowe i wideo z grupą wybranych użytkowników.
- Kompatybilne z aplikacjami na system Android (zarówno firmy Hytera jak i dostawców zewnętrznych).
- Umożliwia wysyłanie, odbieranie i odczytywanie wiadomości tekstowych wysyłanych pomiędzy dyspozytorem oraz innymi urządzeniami PoC firmy Hytera.



Terminal PoC PDC550

Kamera nasobna PoC firmy Hytera

Kamera nasobna **VM780** firmy Hytera stanowi połączenie kamery nasobnej z urządzeniem umożliwiającym komunikację głosową Push-to-Talk Over Cellular (PoC) w celu umożliwienia rejestrowania, zapisywania i przesyłania materiału dowodowego w postaci plików wideo, plików dźwiękowych i zdjęć podczas pracy w terenie. Model VM780 umożliwia przesyłanie materiałów wideo, gromadzenie dowodów i korzystanie z programowych aplikacji dyspozytorskich.

- Konstrukcja typu „wszystko w jednym” obniża koszty urządzenia i ułatwia komunikację.
- Pełnodupleksowe połączenia głosowe i wideo.
- Dotykowy ekran o przekątnej 2,8 cala.
- Rejestracja materiałów wideo w rozdzielczości 1080p z zaawansowanym szyfrowaniem AES256.
- Możliwość transmisji wideo za pośrednictwem sieci LTE lub WLAN na potrzeby monitorowania wydarzeń na terenie całego kraju.
- Wbudowany moduł GPS i kompatybilność z aplikacją dyspozytorską HyTalk firmy Hytera.



Kamera nasobna VM780

- Stopień ochrony IP68 oraz zgodność z normą MIL-STD-810G sprawiają, że urządzenie umożliwia pracę w trudnych warunkach.
- Pojemna bateria zapewnia do dziewięciu godzin pracy urządzenia.

Aplikacja dyspozytorska HyTalk firmy Hytera

Rozwiązanie Hytera HyTalk zawiera aplikację do obsługi dyspozytorskiej głosowej i wideo, a także do zarządzania zespołem. Funkcjonalność dyspozytorska Hytera HyTalk dostępna jest w postaci aplikacji sieciowej, do której dostęp uzyskuje się z poziomu przeglądarki internetowej.

Aplikacja dyspozytorska umożliwia śledzenie lokalizacji terminali i tras podróży z oznaczeniem sygnaturą czasową. Umożliwia również tworzenie wirtualnych ogrodzeń, dzięki czemu wejście pracowników do obszaru niebezpiecznego lub oddalenie się od wyznaczonych obszarów powoduje uruchomienie alarmu.

Umożliwia natychmiastowe połączenia głosowe i wideo z pojedynczymi użytkownikami lub grupą wybranych użytkowników. Dynamiczne grupy użytkowników mogą zostać szybko utworzone poprzez prosty wybór z listy lub metodą geograficzną poprzez wybór obszaru na mapie dyspozytorskiej. Dyspozytor może wyciszyć (wylączyć) i ponownie aktywować radiotelefon, odbierać alarmy, a także rejestrować rozmowy, zapisywać je w dzienniku oraz odtwarzać ich przebieg.

