Chiny prezentują pierwszy na świecie wojskowy system 5G do zasilania 10 000 robotów bojowych

Chiny zaprezentowały pierwszą na świecie mobilną stację bazową 5G zaprojektowaną specjalnie do użytku na polu bitwy.

Opracowany wspólnie przez China Mobile Communications Group i Armię Ludowo-Wyzwoleńczą (PLA), ten najnowocześniejszy system obiecuje zrewolucjonizować współczesne działania wojenne, umożliwiając płynną komunikację nawet 10 000 robotów wojskowych i dronów w promieniu 3 kilometrów (1,8 mili).

System, szczegółowo opisany w recenzowanym artykule opublikowanym 17 grudnia w chińskim czasopiśmie Telecommunications Science, oferuje bezprecedensowe możliwości szybkiej, niskiej latencji i ultra-bezpiecznej wymiany danych. Nawet w najtrudniejszych warunkach – takich jak tereny górskie lub miejskie – system utrzymuje nieprzerwaną przepustowość 10 gigabitów na sekundę i opóźnienie poniżej 15 milisekund. Zapewnia to niezawodną łączność dla jednostek PLA poruszających się z prędkością do 80 kilometrów na godzinę (50 mil na godzinę).

Rozwój sieci 5G klasy wojskowej jest krytycznym krokiem w ambitnym planie Chin, aby zbudować największe na świecie bezzałogowe siły zbrojne. PLA przewiduje przyszłość, w której

drony, zrobotyzowane psy i inne bezzałogowe platformy bojowe przewyższają liczebnie ludzkich żołnierzy na polu bitwy. Jednak istniejące wojskowe systemy komunikacyjne z trudem radziły sobie z ogromnym zapotrzebowaniem na dane w tak dużych operacjach robotycznych.

Nowy system 5G stawia czoła temu wyzwaniu. W przeciwieństwie do cywilnych sieci 5G, które opierają się na stałej infrastrukturze, wersja wojskowa została zaprojektowana do działania w środowiskach, w których nie ma naziemnych stacji bazowych lub sygnały satelitarne są zagrożone. Aby przezwyciężyć ograniczenia tradycyjnych anten w celu uniknięcia przeszkód, system wykorzystuje flotę dronów.

Drony jako powietrzne stacje bazowe

Innowacyjne rozwiązanie polega na zamontowaniu platformy na pojazdach wojskowych, która mieści od trzech do czterech dronów. Drony te działają jako powietrzne stacje bazowe, na zmianę utrzymując ciągły zasięg 5G. Gdy bateria jednego drona się wyczerpie, przekazuje on swoje obowiązki innemu i wraca do pojazdu w celu naładowania. Ten autonomiczny system został rygorystycznie przetestowany przez PLA i okazał się skuteczny w rozwiązywaniu problemów, takich jak częste rozłączenia i niskie prędkości, zapewniając „bezpieczne, niezawodne i szybkie wdrożenie”.

Jednym z najważniejszych zagrożeń dla wojskowej sieci 5G są zakłócenia elektromagnetyczne, które mogą pochodzić zarówno od sił wroga, jak i przyjaznych jednostek działających na tym samym obszarze. Aby temu przeciwdziałać, PLA wyposażyła system w zaawansowane środki zaradcze. Małe terminale komunikacyjne po stronie użytkownika mogą przesyłać dane na bardzo wysokich poziomach mocy – do 400 megawatów – nawet przy tłumieniu elektromagnetycznym, przy jednoczesnym zachowaniu niskiego zużycia energii do długotrwałej pracy.

Wojskowy system 5G wykorzystuje również rozległą chińską

cywilną infrastrukturę 5G, która w listopadzie 2024 r. będzie liczyć prawie 4,2 miliona stacji bazowych. Integrując cywilne narzędzia automatyzacji, PLA osiągnęła szybkie i płynne przełączanie między dronami a naziemnymi stacjami bazowymi, proces, który można zakończyć „w mgnieniu oka".

„Obsługa tak rozległej sieci z konieczności wymaga potężnych narzędzi i środków automatyzacji, wśród których znajduje się technologia automatycznego otwierania stacji. Może ona autonomicznie zakończyć tworzenie danych stacji bazowej sieci bazowej, ładowanie danych, konfigurację parametrów bazowych i inne zadania" – napisał zespół badawczy.

Podczas gdy chiński wojskowy system 5G jest gotowy do wdrożenia, Stany Zjednoczone wciąż zmagają się z wyzwaniami technicznymi we własnych wysiłkach na rzecz militaryzacji 5G. W 2020 r. Stany Zjednoczone rozpoczęły coś, co nazwały największą kampanią militaryzacji technologii 5G, ale postęp był powolny. Lockheed Martin i Verizon opracowały system demonstracyjny 5G.MIL, który rejestruje opóźnienie do 30 milisekund podczas przesyłania danych między dwoma pojazdami Humvee oddalonymi od siebie o 100 metrów. Chociaż spełnia to amerykańskie standardy wojskowe, nie spełnia bardziej rygorystycznych wymagań PLA.

Chiński militarny przełom 5G stanowi kamień milowy w ewolucji nowoczesnych działań wojennych. Umożliwiając rozmieszczenie na dużą skalę inteligentnych maszyn wojennych, system ten stawia PLA w czołówce bezzałogowych zdolności bojowych. Technologia ta, obserwowana przez cały świat, może na nowo zdefiniować równowagę sił na przyszłych polach bitew, gdzie roboty i drony mogą wkrótce przewyższyć liczebnie ludzkich żołnierzy.

Dzięki solidnej wydajności, zdolności adaptacji do trudnych warunków i integracji najnowocześniejszych technologii cywilnych, chiński wojskowy system 5G to nie tylko osiągnięcie technologiczne – to strategiczna przewaga, która może kształtować przyszłość globalnych operacji wojskowych.

Śledź CommunistChina.news, aby uzyskać więcej informacji na temat postępów wojskowych Chin.

Obejrzyj poniższy film o rozpoczęciu przez Chiny masowej produkcji robotów AI dla magazynów i sklepów.

https://www.brighteon.com/cb950f2a-fe58-4ecb-932c-d063255dd2cf