

## BOJOWE ZADANIA SATELITÓW SERWISOWYCH PEKINU. RZĄDOWY PROGRAM Z DRUGIM DNEM

---

**Niedawno odtajniony raport chińskiego rządu i opublikowane analizy miejscowych naukowców wskazują, że władze w Pekinie nadają specjalne militarne znaczenie realizowanemu od blisko 10 lat programowi satelitarnych systemów serwisowych. Z ujawnionych dotąd informacji wyłania się zarys technologii bazującej na miniaturowych, trudnych do wykrycia zrobotyzowanych instrumentach orbitalnych, których głównym zadaniem miałyby być przechwytywanie obcej infrastruktury satelitarnej.**

Najnowsze doniesienia w sprawie długoletniej realizacji chińskiego państwowego programu satelitów serwisowych pojawiły się w kontekście kontrolowanego częściowego odtajnienia jego szczegółów. Mowa w pierwszej kolejności o rządowym raporcie ujawnionym w styczniu 2019 roku, w którym wskazano liczne pożądane zastosowania technologii serwisowania orbitalnego. Wśród nich uwzględniono m.in. bezzałogowe, zrobotyzowane systemy „inteligentnego uzbrojenia”. W treści materiału nie przedstawiono jednak wprost, co miałyby to dokładnie oznaczać.

Więcej informacji na temat projektu dostarczyli w ostatnim czasie pracujący przy nim naukowcy i inżynierowie, zatrudnieni m.in. w Instytucie Technologicznym w Harbinie oraz laboratorium przynależącym do Uniwersytetu Technologicznego w Xi'an (prowincja Shaanxi). Reprezentujący pierwszy ze wskazanych ośrodków Chen Songlin wskazał, że zastosowanie systemów serwisowych do przechwytywania działających, całkowicie sprawnych satelitów nie nastęrcza zbędnych trudności, zważywszy na ich kontrolowane przemieszczanie się i ustabilizowaną pozycję na wyznaczonej orbicie. W przypadku śmieci kosmicznych bądź niesprawnych satelitów należy wziąć już pod uwagę niekontrolowaną rotację chwytanego obiektu, co wymaga zastosowania rozbudowanych algorytmów sterowania i dostosowania własnego obrotu. Jak wynika natomiast z ujawnionego rządowego raportu, chińskie możliwości w tym zakresie to przechwytywanie obiektów obracających się z prędkością kątową nieprzekraczającą 3,2 stopnia na sekundę.

Inny z zaangażowanych naukowców, Luo Jianjun, będący wicedyrektorem laboratorium technologii kosmicznych na politechnice w Xi'an, unika szerszego omawiania specyfiki narodowego programu satelitów serwisowych – jako powód wskazuje wprost na jego potencjał obronnego zastosowania. Chiński ekspert podkreśla w zamian możliwości związane z bezpieczną deorbitacją ciężkich obiektów zaśmiecających przestrzeń okołoziemską. W jego mniemaniu technologia ta zniweluje problemy, jakie jeszcze niedawno pojawiły się w związku z niekontrolowanym wejściem w atmosferę Ziemi nieczynnej stacji Tiangong-1.

**Czytaj też:** [Wkrótce deorbitacja chińskiej stacji kosmicznej. Południe Europy zagrożone](#)

Jak do tej pory ustalono, kierownictwo nad chińskim programem satelitów serwisowych sprawował

jeszcze do niedawna Liu Fucheng, dyrektor instytutu technologii aeronautycznych w Szanghaju (przynależącym do struktur państwowego przedsiębiorstwa przemysłowego China Aerospace Science and Technology Corporation – CASC). Podkreśla się w tym kontekście, że Fucheng jest jednym z autorów artykułu naukowego (z 2015 roku), w którym postulowano użycie lekkich pojazdów robotycznych w roli militarnych systemów monitorujących działanie obcych satelitów szpiegowskich i komunikacyjnych. Mikroorbitery miałyby dokonywać „inspekcji” wyznaczonych celów z bardzo bliskiej odległości, prowadząc ich dokładne rozpoznanie i sprawnie przemieszczając się między nimi.

Odtajnione ogólne założenia projektu niejako wpisują się w ten schemat. Rozpatrywana jest w nim eksploatacja małych satelitów serwisowych, niekiedy lżejszych niż 10 kg, zdolnych do chwycenia swoich celów i spowolnienia ich krążenia po orbicie, aż do momentu deorbitacji. Ich centralnym elementem ma być zestaw kamer i czujników (w formie potrójnego obiektywu), który umożliwi określenie kształtu celu, względną prędkość i oś obrotu. Przechwytywanie obiektów ma się odbywać z użyciem robotycznego ramienia. Scenariusze wojskowego zastosowania biorą pod uwagę możliwość użycia go jako punktu trwałego przytwierdzenia maszyny do orbitalnych szczątków, z zamiarem zakamuflowania i uniemożliwienia wykrycia pojazdu na zadanej orbicie.

Począwszy od 2008 roku Chiny miały uruchomić już co najmniej 10 eksperymentalnych satelitów serwisowych tego typu. Prace nad podobną technologią prowadzone są również w innych częściach świata. W USA postępują, choć nie bez komplikacji, prace nad systemami serwisowania satelitarnego dla DARPA. Amerykańskie siły zbrojne również mają być zainteresowane opracowaniem technologii wykorzystującej dryfujące szczątki jako taktyczną osłonę dla mniejszych satelitów w działaniach kosmicznych.

**Czytaj też:** [Tąpnięcie w programie satelity serwisowego DARPA. Rezygnacja kluczowego wykonawcy](#)