

USA, ROSJA I CHINY CHCĄ WYPOSAŻYĆ WOJSKO W MAŁE REAKTORY JĄDROWE [KOMENTARZ]

Największe światowe potęgi militarne chcą wyposażyć swoje siły zbrojne w małe reaktory jądrowe. Jednostki te mają zasilać bazy, napędzać pojazdy i... obniżać wojskowe emisje.

Stany Zjednoczone, Rosja, Chiny – wszystkie te kraje, będące globalnymi mocarstwami militarnymi, planują wykorzystać na szeroką skalę technologię małych reaktorów jądrowych (SMR) w swoich siłach zbrojnych. Jednostki te mają służyć jako zasilanie wyspowe dla baz wojskowych, źródło energii dla pojazdów oraz jako sposób na redukcję emisji armii.

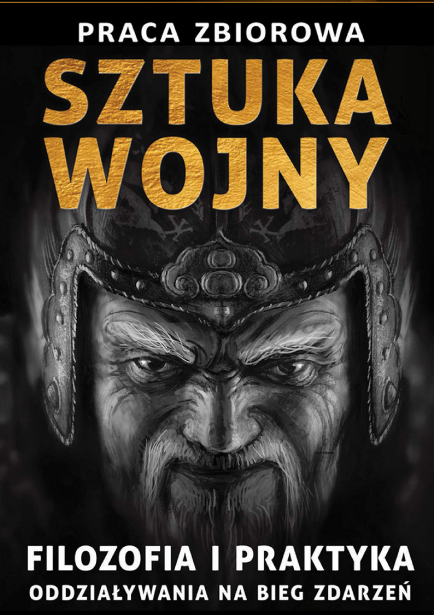
USA

Idea wykorzystania małych reaktorów jądrowych w siłach zbrojnych USA nie jest niczym nowym. Amerykanie już w 1954 roku rozpoczęli tzw. Army Nuclear Power Program (ANPP) – inicjatywę polegającą na rozwoju kompaktowych technologii reaktorowych celem ich wykorzystania dla potrzeb wojska. ANPP zakładał prowadzenie szeroko zakrojonych badań technologicznych, wyszkolenie specjalnego korpusu inżynierów oraz współpracę z innymi agendami rządowymi na polu atomu. W 1965 roku ustalono jego główne cele – wśród nich znalazły się: zmniejszanie zależności od paliw kopalnych, ograniczenie ciężarów logistycznych związanych z dostarczaniem nośników energii dla tradycyjnych źródeł oraz poprawa mobilności i efektywności w zakresie zasilania jednostek wojskowych.

W ramach programu zbudowano osiem jednostek jądrowych o niewielkiej mocy (od zaledwie 140 kW do 10 MW). Służyły one m.in. na Alasce, Grenlandii i Antarktydzie. Został on jednak zakończony w roku 1977.

Jednakże ze względu na zaangażowanie amerykańskiej armii w wojny na Bliskim Wschodzie, temat wojskowe wykorzystania SMRów powrócił. Przyczynił się do tego również rozwój technologii małych reaktorów.

W 2019 roku Pentagon sprecyzował swoje wymagania dotyczące tych urządzeń. Jak podaje portal Defense One, wojskowy reaktor jądrowy dla US Army powinien mieć moc zainstalowaną od 1 do 10 megawatów, możliwość załadowania na samochód ciężarowy lub do samolotu C-17, a także pracować co najmniej trzy lata bez konieczności uzupełniania paliwa. Ma to być jednostka szybko dostępna – jej uruchomienie powinno zająć nie więcej niż 72 godziny, a złożenie – maksymalnie tydzień. Jednocześnie reaktor musi utrzymywać najwyższe standardy bezpieczeństwa. Celem wsparcia badań nad takimi technologiami amerykańska administracja uruchomiła tzw. Projekt Pele, którego celem jest wynalezienie prototypu reaktora o mocy od 1 do 5 megawatów. Drugie takie przedsięwzięcie, które toczy się równolegle, ma na celu ustalenie możliwości pozyskania reaktorów o mocy od 2 do 10 MW.



PRACA ZBIOROWA
Sztuka Wojny
FILOZOFIA I PRAKTYKA
ODDZIAŁYWANIA NA BIEG ZDARZEŃ

Wojna to konfrontacja dwóch ludzkich woli

Nowy przekład traktatu Sun Zi

Wśród współautorów wykładów i komentarzy m.in.

- prof. Jerzy Bralczyk • gen. Jarosław Kraszewski
- prof. Witold M. Orłowski • płk Leszek Elak • NAVAL
- płk Andrzej „Wodzu” Kruczyński

Sklep.Defence **24**

Książka dostępna tu <https://sklep.defence24.pl/produkt/sztuka-wojny-twarda-okladka/aj>.

W marcu 2020 roku Departament Obrony USA przyznał kontrakty firmom BWX Technologies, Inc., Westinghouse Government Services oraz X-energy. Na ich mocy spółki mają 2 lata na opracowanie planu mobilnego mikroreaktora jądrowego, który mógłby zostać dostarczony siłom USA stacjonującym poza kontynentalnymi Stanami.

Reaktory jądrowe mogą też znaleźć zastosowanie w nowo utworzonych amerykańskich Siłach Kosmicznych (Space Force) - przynajmniej takiego zdania jest administracja prezydenta USA Donalda Trumpa. Ustępujący gospodarz Białego Domu podpisał 5 stycznia rozporządzenie wykonawcze, będące podstawą prawną do rozpoczęcia badań nad wdrażaniem technologii jądrowych w wojskowych pojazdach kosmicznych. Jak poinformował portal DefenseNews, realizacją tego zadania zajmie się Departament Obrony.

Rosja

Rosja, kraj który jest liderem w sprzedaży technologii jądrowych, również ma swoje plany w kwestii rozwoju wojskowych SMRów. Jak podał portal Energy Post, w 2015 roku rosyjskie ministerstwo obrony zapowiedziało budowę ok. 30 takich jednostek w bazach wojskowych na dalekiej północy kraju. Eksperci wiążą te deklaracje z koncepcją militaryzacji Arktyki, którą Moskwa stara się realizować.

Rosja ma już doświadczenie w budowie cywilnych małych reaktorów jądrowych. Jednym z kluczowych osiągnięć Rosjan na tym celu jest statek Akademik Łomonosow. Jest to pływająca elektrownia jądrowa, dysponująca dwoma jednostkami o łącznej mocy 64 MW. Może ona zasilać odcięte od świata miejscowości, a nawet całe regiony - jest to szczególnie potrzebne na północy Rosji.

Według strategii Kremla, w kolejnych latach powstać ma więcej jednostek podobnych do Łomonosowa.

Chiny

Dla Państwa Środka budowa parku małych reaktorów jądrowych na potrzeby wojska związana jest ściśle z koncepcją tzw. „lotniskowców lądowych”. Pod nazwą tą kryje się plan budowy sztucznych wysp na Morzu Południowochińskim, które tworzy się na potrzeby założenia baz lotniczo-morskich. W

ten sposób Pekin zwiększa zasięg swojej marynarki wojennej i lotnictwa a także przesuwa granice wód, które może uważać za własne.

Chiny od 2014 roku prowadzą intensywne inwestycje budowlane na rafie Kagitingan na Morzu Południowochińskim. Dysponują tam już siecią wysepek o powierzchni od 7 do 558 hektarów, na których znajdują się m.in. lotniska, radary, latarnie morskie, sprzęt przeciwlotniczy, porty, bunkry i składnice. Dla tego typu obiektów jednostki SMR są idealnym rozwiązaniem – zapewniają one bowiem stabilną podaż energii bez konieczności uzupełniania paliw przez okres kilku lat.

Opracowaniem odpowiedniej technologii zajmuje się już Instytut Badań Jądrowych Chińskiej Akademii Nauk. Według zapowiedzi z roku 2016, gotowa koncepcja miała powstać do 2021 roku.

Choć opisane powyżej technologie są rozwijane na użytek wojskowy, to jednak – biorąc pod uwagę dotychczasową konwergencję między sprzętem militarnym a cywilnym – można założyć, że wkrótce z rozwiązań typu SMR przygotowywanych dla armii będą korzystać też zwykli obywatele.