

BROŃ LASEROWA DO OBRONY PLANETARNEJ? „TECHNOLOGIA JEST JUŻ DOSTĘPNA”

W aktualnych scenariuszach przeciwdziałania kolizjom obiektów kosmicznych z Ziemią coraz częściej rozważa się stosowanie laserów dużej mocy. Choć temat pozostawał jeszcze do niedawna w wyłącznej sferze zainteresowania futurologii, współczesne możliwości technologiczne wydatnie zwiększyły szanse wdrożenia tego typu metod. Wśród naukowych koncepcji budowy systemów laserowego zwalczania zagrożeń kosmicznych rozgłoszysk projekt określany mianem DE-STAR.

Propozycje wykorzystania technologii laserowej do przeciwdziałania kolizjom ciał niebieskich z Ziemią są obecnie zaliczane do najpoważniejszych alternatyw dla obowiązujących koncepcji obrony planetarnej. Wśród nich wymieniało się do tej pory głównie metody zderzeń kinetycznych, kierunkowych ładunków wybuchowych czy korekcji grawitacyjnej. Wzrost zainteresowania laserowymi środkami oddziaływania to głównie wynik postępu w pracach nad nowymi typami uzbrojenia projektowanego na potrzeby sił zbrojnych.

W świetle ostatnich militarnych dokonań, broń laserowa stała się obiektem naukowych dociekań w kwestii możliwości jej przystosowania do wymogów skutecznej obrony planetarnej. Jednym z ich najbardziej aktualnych i dopracowanych wyników jest projekt DE-STAR (Directed Energy System for Targeting of Asteroids and exploRation), stworzony przez pracowników naukowych Uniwersytetu Kalifornijskiego i Kalifornijskiej Politechniki Stanowej. Zakłada on ulokowanie na orbicie okołoziemskiej systemu satelitów wyposażonych w emitery laserowe zdolne do zmiany trajektorii lotu pobliskich asteroid. Efekt ma być uzyskiwany dzięki skupieniu wiązki lasera na określonym punkcie obiektu i odparowaniu materii z jego napromieniowanej powierzchni, wyzwalając tym samym odrzut gazu wystarczający do odchylenia kierunku przemieszczania się asteroidy.

Poza rozlokowaniem stacjonarnych satelitów, projekt zakłada również uruchomienie mobilnej wersji systemu, DE-STARLITE. Ma ona bazować na mniejszych, zrobotyzowanych pojazdach kosmicznych, które miałyby poruszać się za śledzonym obiektem i ostrzeliwać jego powierzchnię z bliskiej odległości. Pomimo dużo mniejszych rozmiarów i mocy, mobilne komponenty systemu są proponowane jako rozwiązanie bardziej praktyczne i tańsze. Mają one być zdolne do przebywania dostatecznie dużych dystansów i zapewniania odpowiednio długiego czasu ekspozycji obiektu. Należy mieć na uwadze, że tego typu operacja trwałaby kilka-kilkanaście lat.

Z racji swojej specyfiki, przedstawiony projekt nie będzie stanowił odpowiedniej linii obrony w przypadku obiektów wykrytych późno i wymagających szybkiego reagowania. Skuteczność metody będzie wysoce zależna od rozmiarów obiektu, które mają przekładać się na konieczną długotrwałość oddziaływania za pomocą wiązki laserowej. Przez wzgląd na powyższe oczekiwana jest pewna redefinicja założeń systemu DE-STAR, tak by w przyszłości dysponował on odpowiednią mocą i potencjałem reagowania na nagłe zagrożenia.

Czytaj też: [Rosja: Rakiety balistyczne do zwalczania zagrożeń kosmicznych](#)