

USA pracuje nad technologią widzenia przez betonowe ściany

31 lipca 2022

Produkcja mionów wymaga cząstek o wysokiej energii, które mogą być wykonywane tylko w dużych ośrodkach badawczych, takich CERN w Szwajcarii.

Urzednicy wojskowi USA ogłosili w piątek nowy program zespołów z różnych sektorów, który planuje stworzyć zwarte źródło cząstek subatomowych, wystarczająco potężne, aby widzieć przez grube betonowe ściany, podziemne tunele i komory setki metrów pod powierzchnią Ziemi.

DARPA to amerykańska agencja rządowa zajmująca się rozwojem technologii wojskowej działająca w strukturach Departamentu Obrony. W komunikacie prasowym Agencja Zaawansowanych Projektów Badawczych Obrony poinformowała, że „personel będzie wytwarzał głęboko penetrujące ziemskie miony, cząstki subatomowe około 200 razy cięższe od elektronów. Takie cząstki mogą wytwarzać wiązki energii sięgające setek gigaelektronowoltów w celu skanowania lub charakteryzowania materiałów do odkryć naukowych i bezpieczeństwa narodowego.

Mark Wrobel, kierownik programu w Biurze Nauk Obronnych DARPA, powiedział, że stale rozwijająca się technologia laserowa o dużej mocy szczytowej może wytwarzać miony ziemskie, które „mogą łatwo podróżować przez dziesiątki do setek metrów wody, litej skały lub gleby”, jeśli energia jest wystarczająco wysoka.

Miony to naładowane ujemnie nietrwałe cząstki elementarne należące do kategorii leptonów. Są spokrewnione z elektronami – posiadają takie same własności, ale ponad 200 razy większą masę. Powstają, gdy wysokoenergetyczne cząstki zwane

promieniami kosmicznymi zderzają się z jądrami atomów gazów w ziemskiej atmosferze. To tzw. wtórne promieniowanie kosmiczne. Z tych zderzeń powstają właśnie miony. Ich najciekawszą cechą jest to, że potrafią do pewnego stopnia przenikać przez materię.

Chociaż urzędnicy nazwali proces ujarzmienia pierwotnych źródeł wykorzystywanych do tworzenia takich mionów do zaawansowanej inwigilacji „żmudnym i mało praktycznym”, okazały się one skuteczne. Pod koniec lat 1960. naukowcy wykorzystali miony do zbadania około 20 procent wewnętrznych komór w ścianach wielkich piramid w Egipcie. Do dziś naukowcy nadal wykorzystują promieniowanie kosmiczne, aby zajrzeć do wnętrza piramid.

Departament Obrony i inne agencje federalne wykorzystały zaawansowane źródła do generowania cząstek subatomowych, które umożliwiły urzędnikom skanowanie kontenerów z niebezpiecznymi materiałami lub testowanie samolotu pod kątem wad wewnętrznych. Jednak wciąż nie jest to wystarczająco silne, aby „zmapować jądro wulkanu z zewnątrz lub zajrzeć głęboko pod ziemię, aby zlokalizować komory i tunele”.

Urzędnicy stwierdzili, że produkcja mionów wymaga cząstek o wysokiej energii, które mogą być wykonywane tylko w dużych ośrodkach badawczych, takich jak amerykański krajowy akcelerator cząstek Fermilab w Illinois i ośrodek Europejskiej Rady Badań Jądrowych (CERN) w Szwajcarii.

Autorstwo: Michał Waligóra

Na podstawie: „Daily Wire”, „Dziennik Naukowy”

Źródło: [MediaNarodowe.com](https://media.narodowe.com)