

Jak uniknąć zderzenia z Ziemią groźnych asteroid i komet

9 maja 2018

Zagrożenia z kosmosu to coś co wydawało się większości ludzi abstrakcją. Było tak do czasu upadku nad Rosją kilkunastometrowej asteroidy zwanej meteorom czelabińskim. To zdarzenie zadziało na wyobraźnię i od tego czasu trwają teoretyczne dyskusje co zrobić w obliczu takiego zagrożenia.

Według specjalistów z Instytutu Astronomicznego Czeskiej Akademii Nauk, najprędzej niebezpiecznie ze względu na hipotetyczne zagrożenia z kosmosu robi się w 2022 roku, a potem w 2025, 2032, 2035 i 2039 roku. Według obecnego stanu wiedzy to właśnie wtedy nasza planeta będzie szczególnie narażona na zwiększone ryzyko kolizji z asteroidami.

Zdaniem czeskich astronomów, niebezpieczeństwo dla Ziemi stwarzają fragmenty komety Enckego (2P/Encke). Są one znane jako rój meteorów określany jako Taurydy. Po raz pierwszy zarejestrowano je dopiero w XIX wieku i od tego czasu obserwuje się te spadające gwiazdy co roku jesienią, w październiku i na początku listopada.

Ich aktywność jest stosunkowo niewielka w porównaniu do innych rojów. Średnio spada siedem meteorów na godzinę. Jednak ziemską orbita co jakiś czas omiata bardziej gęste obszary przestrzeni z ciągnącym się za 2P/Encke kosmicznym gruzem. Przed czymś takim ostrzegają czescy naukowcy.

Poważnym problemem w radzeniu sobie z takimi zagrożeniami jest zdolność wykrycia ich na czas. Z tym niestety nie jest za dobrze. Mimo, że mamy tysiące teleskopów w tym niektóre na orbicie okołoziemskiej, nie jesteśmy w stanie wykryć wszystkich ciał niebieskich, które przelatują w okolicy Ziemi.

Niekiedy dowiadujemy się o ich przelocie już po minięciu naszej planety, a czasem nie dowiadujemy się wcale.

W październiku 2016 w kosmos poleciał teleskop komiczny należący do Pentagonu. Teleskop będzie także wykorzystywany przez NASA w celu monitorowania asteroidów, komet i innych obiektów które mogą znaleźć się blisko Ziemi, które mogłyby w jakikolwiek sposób zagrażać naszemu bezpieczeństwu.

Przy założeniu, że wiemy o nadlatującej asteroidzie możemy zrobić szereg czynności, które uchronią nas przed kolizją. Pomysły są różne. Najczęściej proponuje się celowe zderzenie ziemskiego statku kosmicznego i zmianę orbity groźnego obiektu dzięki energii kinetycznej uderzenia.

NASA robiła już takie eksperymenty w misji kosmicznej Deep Impact, gdy uderzono w kometę. Teraz planują budowę 8,8 tonowego kosmicznego „impaktora”, który może zostać użyty do zmiany trajektorii asteroidy Apophis przed jej niebezpiecznym przelotem w 2029 roku lub Bennu przed 2035.

Rozważane jest też wykorzystanie broni jądrowej. Zastosowanie głowic może zakładać ich detonację w pewnej odległości od asteroidy czy komety, co ma zapobiec jej fragmentacji, ale zapewnić efekt zepchnięcia z niebezpiecznej orbity.

Według naukowców, dopóki nie ma gwarancji, że jakaś asteroida będzie nam zagrażać stosowanie takich radykalnych kroków nie jest wskazane, zwłaszcza, że trudno powiedzieć na jakiej trajektorii znajdzie się taki kosmiczny przybysz i czy nie pogorszymy w ten sposób naszej sytuacji na Ziemi.

Źródło: ZmianyNaZiemi.pl