

Anna Jacyszyn
Wydział Fizyki

Co by było fajnie mieć: kosmiczna utylizacja śmieci

W dzisiejszych czasach sporym problemem są śmieci. Człowiek produkuje ich całkiem sporo, a niestety nie zdaje sobie sprawy z tego, jakim problemem one są. Kto z nas zastanawia się nad tym, co stanie się z rzeczą, którą właśnie wyrzuci do śmietnika? A wyrzucamy coraz więcej – coraz więcej rzeczy kupujemy gotowych. Ale to musi być jakoś zapakowane. Takie opakowanie nie jest nam potrzebne, więc je wyrzucamy. I co dalej? Być może jakaś nowa, rewolucyjna technologia przyniesie nam rozwiązanie.

Po pierwsze śmieci biodegradowalne. Z nimi jest najmniejszy kłopot, ale niestety produkujemy ich coraz mniej – na rzecz takich, z którymi już natura nie radzi sobie tak łatwo. I chyba tutaj najlepszym rozwiązaniem będzie tak jak do tej pory – naturalny rozkład. Poza tym śmieci, które mogą zostać poddane recyklingowi. Możliwe, że w przyszłości powiększy się ilość materiałów, które będziemy potrafili ponownie przetworzyć. To by było bardzo korzystne – mniejsza ilość śmieci i zarazem „darmowy” surowiec do produkcji.

Pozostają jednak jeszcze odpady, z którymi nie potrafimy sobie poradzić, a które mogą w jakiś sposób zanieczyszczać środowisko lub nawet stanowić zagrożenie dla zdrowia lub życia człowieka. Mam na myśli m.in. odpady promieniotwórcze. Dzisiaj ludzie wymyślają różne sposoby, żeby się ich pozbyć, choć w rzeczywistości często się nie da. Zakopanie takich odpadów pod ziemią wcale nie rozwiązuje problemu. Trzeba by więc wymyślić jakąś metodę, która pozwoliłaby nam całkowicie pozbyć się tych śmieci. I tutaj możliwością, która może wydawać się trochę szalona, jest wysłanie ich w Kosmos, ale nie byle gdzie – w pewne konkretne miejsce: można by powiedzieć, że wrócić tam, skąd przyszły.

Pomysł jest taki: wysłać śmieci na Słońce. W jaki sposób? To jest właśnie problem, który jednak można jakoś rozwiązać. Co do samego mechanizmu wysyłania – wystarczy odpowiednio wykorzystać grawitację. Po przewyciężeniu siły przyciągania Ziemi, nie będzie to już problem. Jednak do tego niestety będzie potrzebna dość zaawansowana sprzętu. Taka rakieta musiałaby mieć spore przyspieszenie, zatem potrzebne by było bardzo wydajne źródło energii. Taka energia również musiałaby być niedroga, a to ze względu na to, że musiałaby być łatwo dostępna nawet dla niebogatych państw. Żeby cały pomysł miał sens, taka stacja wysyłająca rakiety z odpadami musiałaby znajdować się, jeśli nie w każdym państwie, to co najmniej w kilku miejscach na każdym kontynencie. Wiadomo, że jak coś jest łatwo dostępne (i niedroga), to ludzie z tego korzystają. A przecież o to chodzi.

Statki przenoszące śmieci uległyby również spaleni w koronie słonecznej. Nie mogą być więc one wykonywane z drogich materiałów. To ma być po prostu „puszka”, która tylko coś przetransportuje w jedną stronę, nie dbając o bezpieczeństwo. I tutaj warto by wykorzystać inne odpady i stwarzać rakiety typu „eko”, zbudowane z tych właśnie odpadów – tak oby tylko po drodze, czyli przy wysłaniu i w czasie, gdy statek jest jeszcze blisko Ziemi, nie doszło do wycieku czy wydostania się z wnętrza tej puszki materiałów niebezpiecznych.

Taka metoda pozwoliłaby nam pozbyć się szkodliwych dla nas odpadów nie mając zarazem niekorzystnego wpływu na ogólnie pojętą naturę. Te śmieci nie zostałyby po prostu wysłane w Kosmos, czyli nie stałyby się kosmicznymi śmieciami, ale uległyby spaleni już w koronie słonecznej, gdzie temperatury sięgają kilku milionów K. Związki promieniotwórcze uległyby częściowemu rozpadowi, a następnie dostałyby się do wnętrza Słońca. Co prawda tym sposobem byśmy wzbogacili naszą gwiazdę w sporą ilość pierwiastków ciężkich, ale w porównaniu z jej całkowitą masą nie zmieniłoby to wiele, a już na pewno nie spowodowałoby zmiany stałej słonecznej czy innej ważnej dla życia na Ziemi wielkości.

To rozwiązanie mogłoby przynieść też wiele innych korzyści, oprócz tej najbardziej oczywistej, czyli po prostu pozbycia się samych odpadów. Możliwe, że to przekonałoby ludzi do budowania elektrowni jądrowych i pozyskiwania energii właśnie tą metodą. Wiele osób obawia się tego typu elektrowni ze względu na spory problem ze składowaniem odpadów. Gdyby udało nam się kiedyś urzeczywistnić rozwiązanie pozwalające pozbyć się śmieci promieniotwórczych „na dobre”, na pewno od razu powstałoby wiele elektrowni jądrowych.