

Ресурсы астероидов

Различные минералы и летучие элементы, находящиеся в составе пород астероида или кометы, могут служить источником железа, никеля и титана. Кроме того, предполагается, что некоторые астероиды содержат в своём составе водосодержащие минералы, из которых можно получить воду и кислород, необходимые для поддержания жизни, а также водород — один из основных видов ракетного топлива. В процессе дальнейшего освоения космоса использование космических ресурсов будет просто необходимо.

При достаточном уровне развития техники добыча на астероиде таких элементов, как платина, кобальт и других редких минералов с последующей их доставкой на Землю может приносить очень большую прибыль. В ценах 1997 года сравнительно небольшой металлический астероид диаметром в 1,5 км содержал в себе различных металлов, в том числе драгоценных, на сумму 20 триллионов долларов США. Фактически, всё золото, кобальт, железо, марганец, молибден, никель, осмий, палладий, платина, рений, родий и рутений, которые сейчас добываются из верхних слоёв Земли, являются остатками астероидов, упавших на Землю во время ранней метеоритной бомбардировки, когда после остывания коры на планету обрушилось огромное количество астероидного материала.

Существует три возможных варианта добычи сырья:

- 1) Добыча руды и доставка её на место последующей переработки,
- 2) Переработка добытой руды прямо на месте добычи, с последующей доставкой полученного материала,
- 3) Перемещение астероида на безопасную орбиту между Луной и Землёй. Это теоретически может позволить сэкономить добытые на астероиде материалы.

Высококачественная переработка сырья прямо на месте добычи позволит существенно снизить затраты на транспортировку добытых материалов, хотя для этого потребуется доставка на астероид дополнительного оборудования.

