

# КОСМИЧЕСКИЙ ЛИФТ

Должно быть самый популярный и тиражируемый в СМИ способ. Космический лифт — это натянутый от поверхности Земли трос и уходящий от нее на 144.000 км в космос.

**Основание** представляет собой место на поверхности планеты, где прикреплен трос и начинается подъем груза. Оно может быть как подвижным (например быть размещенным на океанском судне), так и не подвижным. Преимущество подвижного основания вполне очевидно — есть возможность уходить от ураганов и бурь, которые могут повредить трос.



## Трос

**Трос** представляет собой очень тонкую нить (относительно своей длины конечно же) из сверхпрочного материала, проведенную за геостационарную орбиту и удерживаемый в таком положении за счет центробежной силы. В настоящее время не представляется возможным создание подобного материала, однако согласно теории, подобным материалом могут стать углеродные нанотрубки. Увы, до их производства в промышленных масштабах еще очень далеко. Прочность космического троса должна быть порядка 65-120 гигапаскалей, в зависимости от высоты

# ПРОТИВОВЕС

**ПРОТИВОВЕС** СЛУЖИТ ДЛЯ ТОГО, ЧТОБЫ ТРОС ВСЕГДА НАХОДИЛСЯ В СОСТОЯНИИ НАТЯЖЕНИЯ. ИМ МОЖЕТ СЛУЖИТЬ ЛЮБОЙ МАССИВНЫЙ ОБЪЕКТ, БУДЬ ТО АСТЕРОИД ИЛИ КОСМИЧЕСКАЯ БАЗА (ЧТО БОЛЕЕ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНО). ПРОТИВОВЕС НАХОДИТСЯ ЗНАЧИТЕЛЬНО ВЫШЕ ГЕОСТАЦИОНАРНОЙ ОРБИТЫ, СЛЕДОВАТЕЛЬНО ПРИ РАЗРЫВЕ ТРОСА ОН ВПОЛНЕ МОЖЕТ УЛЕТЕТЬ НА ОКОЛОСОЛНЕЧНУЮ ОРБИТУ. ПОЭТОМУ ЕСЛИ ИМ БУДЕТ СЛУЖИТЬ КОСМИЧЕСКАЯ СТАНЦИЯ, ТО ЕЕ НЕОБХОДИМО СНАБЖАТЬ СОБСТВЕННОЙ ДВИГАТЕЛЬНОЙ УСТАНОВКОЙ.

## **ПЛЮСЫ:**

ОТНОСИТЕЛЬНАЯ ДЕШЕВИЗНА ДОСТАВКИ ГРУЗОВ НА  
ГЕОСТАЦИОНАРНУЮ ОРБИТУ  
ЗНАЧИТЕЛЬНАЯ ЭКОНОМИЯ СРЕДСТВ ПРИ ЗАПУСКЕ  
МЕЖПЛАНЕТНЫХ КОСМИЧЕСКИХ АППАРАТОВ  
ВОЗМОЖНОСТЬ РЕАЛИЗАЦИИ НЕДОРОГИХ КОСМИЧЕСКИХ  
ЭКСКУРСИЙ  
В ОТЛИЧИИ ОТ РАКЕТ, В АТМОСФЕРЕ НЕ ВЫБРАСЫВАЕТСЯ  
НИКАКИХ ТОКСИЧНЫХ ВЕЩЕСТВ

## **МИНУСЫ:**

СЛОЖНОСТЬ РЕАЛИЗАЦИИ  
ВЫСОКИЕ ЗАТРАТЫ НА СТРОИТЕЛЬСТВО  
НЕОБХОДИМОСТЬ РЕШЕНИЯ МНОГИХ ЮРИДИЧЕСКИХ И  
ПРАВОВЫХ ВОПРОСОВ  
ДА И ТРОС ДОЛЖЕН БЫТЬ ИЗГОТОВЛЕН ИЗ СВЕРХПРОЧНОГО  
МАТЕРИАЛА, КОТОРОГО СЕЙЧАС, УВЫ, НЕТ

