



Космический лифт

Идея космического лифта принадлежит Циолковскому: он описал подобное сооружение еще в конце XIX века. Появлялись такие проекты и позже, но уже в фантастических романах. Сегодня ученые рассматривают такой лифт как альтернативу дорогостоящим современным средствам вывода грузов в космос. По их подсчетам, стоимость вывода на орбиту одного килограмма груза посредством лифта не превысит полутора долларов. А у американского инженера из NASA Дэвида Смитермана уже разработан технический проект.

В основании его лифта — гигантская, высотой 50 километров, наземная башня, к вершине которой крепятся несколько высокопрочных тросов длиной около 35 тысяч километров каждый. Другим концом тросы прикреплены к небольшому астероиду, находящемуся на геостационарной орбите. Обязательное условие устойчивости системы — нахождение на геостационарной орбите центра тяжести всего комплекса. По тросам будут перемещаться платформы, перевозящие пассажиров и грузы: скорость их движения благо-

даря электромагнитным двигателям сможет достигать нескольких тысяч километров в час.

Башню планируется разместить в экваториальных широтах, где практически не бывает ураганов и торнадо. Кроме того, там проще работать с телами, выведенными на геостационарную орбиту — они будут всегда находиться в зените. Сложная проблема — выбор материала для тросов. Ни сталь, ни лучшие современные синтетические волокна не годятся: слишком велика должна быть их прочность. Выходом могут стать разрабатываемые сейчас материалы на базе углеродных нанотрубок: волокна из чистого углерода со стенками толщиной в один атом в сотни раз превосходят сталь по прочности.