

Пример 12.38. "Властелин Колец и Струн"

Достижений творческая личность добивается не благодаря,
а вопреки обществу.
Вопреки сегодняшнему обществу.
Во имя завтрашнего.

Г.С.Альтшуллер¹⁸⁹

Из 100 гениев 99 умирают непризнанными, а сотый
сталкивается с громадными препятствиями при
осуществлении прорыва.

Рудольф Дизель¹⁹⁰

1. Становление "Властелина Колец"

Человечество вправе гордиться теми ракетами, которые оно создало на протяжении своей истории – от китайских стрел-ракет до современных гигантов для запуска межпланетных кораблей, а также грузов в околоземный космос. И в этой книге тоже рассказано о некоторых выдающихся изобретениях в ракетной технике.

Однако, уже на самой заре самых первых и славных стартов в космос советских и американских ракет, один белорусский юноша, старшеклассник, усомнился в целесообразности и "вечном" будущем ракетного пути освоения ближнего космоса! Невероятно, но факт.

Шел 1955 год. Шестилетний мальчик, который ничего не знал о Константине Циолковском, не говоря уже о Фон Брауне или Сергее Королеве, и когда еще мир не знал первого космонавта Юрия Гагарина, стал строить "ракеты". Для "двигателя" подходили кусочки расчесок, которые горели не хуже пороха, или обривки киноплёнки от "кинопередвижки", которая приезжала раз в неделю показывать фильмы в сельском клубе. А лучше всего для ракет подходил немецкий бездымный порох, похожий на длинные макароны, оставшийся в больших количествах от взорванного партизанами оружейного склада на железнодорожной станции Посудово, в 8 километрах от родной деревни Крюки, затерявшейся среди белорусских болот на Полесье. Это было опасно – на месте склада стояло немало крестов, там погибли такие же любознательные дети, подорвавшиеся на минах или снарядах, которые они пытались разобрать.

А вскоре после исторических полетов первых космонавтов, в 1962 году семья переехала в Джезказган, Казахстан, поднимать целину. Близость космодрома Байконур усилила увлеченность школьника ракетами. Однако ему пришлось разрабатывать технологию монтажа моделей ракет и реактивных двигателей из бумаги и клея – единственно доступных материалов для школьника тех лет, а также изобретать дымный порох из тех компонентов, что продавались в аптеках.

¹⁸⁹ по книге: Альтшуллер Г.С., Верткин И.М. *Как стать гением: Жизненная стратегия творческой личности*. – Минск: Беларусь, 1994; разрядка моя – М.О.

¹⁹⁰ Рудольф Дизель (1858-1913) – выдающийся немецкий инженер, изобретатель "дизельного" двигателя; погиб во время рейса на пароме "Дрезден" из Антверпена в Лондон; англ.: *Out of a hundred geniuses ninety-nine die unrecognized and the hundredth is faced with huge difficulties in making a break-through* – цит. по "The 7 golden rules of creativity. Imagination at the heart of business" by Gottlieb Gunttern, "Business Digest", 112, October 2001; известна более полная цитата в работе "Генетика гениальности" В.П.Эфроимсона (1908-1989) – известного генетика в советское время

К 8-му классу школы его трехступенчатые ракеты уже поднимались на высоту в несколько километров. Были и свои "космонавты" – серые мышки, которые спускались с этой высоты опять же на бумажных парашютах.

К окончанию школы, получив знания по физике и математике, приняв участие в многочисленных математических и физических олимпиадах, и изучив труды Константина Эдуардовича Циолковского, школьник приступил к самостоятельному анализу ракетного пути освоения космоса. Увлекаясь научной фантастикой, он не сомневался в том, что будущее человечества – за космосом.

Но его ждало глубокое разочарование.

Оказалось, что энергетический КПД ракеты-носителя, если учесть затраты энергии на получение компонентов топлива и на сбрасываемые одноразовые элементы конструкции, – значительно ниже одного процента. В то время как у современного паровоза он равен 15%. Космические научно-технические достижения – чрезмерная мощность реактивных двигателей ракеты-носителя (порядка 100 миллионов лошадиных сил), высокие скорости истечения реактивной струи (во много раз выше скорости самой быстрой пули) и высокие температуры продуктов горения (выше температуры в мартеновской печи), – не только не вдохновили молодого человека, а, наоборот, сильно его огорчили.

Он рассчитал, что за несколько лет в космос, на околоземные орбиты на высотах около 300 км, усилиями всего человечества выведено всего лишь несколько сотен тонн полезных грузов. За эти же годы, такой же объем грузов и на такое же расстояние в 300 км на Земле перевезет... всего лишь одна лошадь, запряженная в одну единственную телегу! Поэтому все достижения современной космонавтики обеспечены одной-единственной, безумно дорогой, даже не золотой, а бриллиантовой, "космической телегой" с бриллиантовой же "космической лошастью", имеющей коэффициент полезного действия, на порядок меньший, чем у паровоза.

Так школьником были разрушены свои же юношеские мечты о светлом будущем – космических городах, орбитальных заводах и электростанциях. Их ведь не построишь и не обслужишь с помощью "одной телеги".

Школьник становится студентом Тюменского инженерно-строительного института по специальности "Инженер путей сообщения (автомобильные дороги и сооружения)", где получает углубленные знания по сопромату, строительной механике, физике и высшей математике.

Он продолжает исследования и начинает понимать, что наиболее экологически чистый способ выхода в космос с поверхности планеты – использование двигателем... внутренних сил космической транспортной системы!

Идеальная функциональная модель! Можно сказать, принцип "барона Мюнхгаузена". Известно, что находчивый барон поднял себя и коня над болотом, потянув за собственную косичку. Этот принцип хорош тем, что транспортная система "Мюнхгаузен – Конь", поднимаясь вверх, не опиралась на внешнюю среду и никак не взаимодействовала с ней, то есть была... абсолютно экологически чистой по отношению к этой среде.

Правда, Мюнхгаузен не учился в современной школе и не знал, что он нарушил один из законов сохранения – нельзя за счет внутренних сил системы переместить центр масс системы в пространстве.

Итак, возникло *неразрешимое радикальное противоречие*: чтобы взлететь, нужны "точка опоры" на Земле – ракета "опирается" сначала на стартовую платформу, а затем на газовую струю из двигателя, и вынесение центра масс транспортируемого объекта в ближний космос, а чтобы не взаимодействовать со средой, "точка опоры" должна не быть на Земле, а центр масс не должен выноситься в космос!

Казалось бы, у этой задачи нет решения.

Но студент нашел решение, и очень простое – космический аппарат необходимо сделать в виде эластичного кольца, надетого на Земной шар, и раскрутить это кольцо до скорости, большей, чем первая космическая! И тогда кольцо преодолит гравитацию и станет подниматься вверх, растягиваясь под действием центробежных сил!

Оказавшись на высоте 300 км над Землей, диаметр этого кольца увеличится всего лишь на 600 км, или примерно на 5%. Центр масс системы будет совпадать с центром масс планеты – то есть, останется на Земле, точнее, внутри Земли! А точки опоры просто нет! Есть траектория раскрутки кольца, но она не воздействует на Землю для старта!

Чудо этой единственно возможной, не повторимой более никем, идеи больше, чем всех вместе взятых магий¹⁹¹ "Властелина Колец"! Это – чудо самоорганизующейся системы, основанной на законах и силах Природы, гармоничной с Природой! Настоящий "Властелин Колец" – 19-летний изобретатель Анатолий Юницкий.

Тем более, что студент Юницкий изобрел не только запуск одного кольца, но и поочередный запуск-посадку нескольких колец и их перестроение в полете так, чтобы можно было занимать разные орбиты в космосе!

2. Восхождение "Властелина Струн"

В начале 1970-х Юницкий возвращается на родину, в Белоруссию, и в 1973 году заканчивает Белорусский политехнический институт (университет) в Минске. Он продолжил разрабатывать конструкцию Общепланетного транспортного средства (ОТС) на инженерном и конструкторском уровне. В 1986 году он становится членом Федерации космонавтики СССР, а в 1988 году проводит Первую международную научно-техническую конференцию "Безракетная индустриализация космоса: проблемы, идеи, проекты"!

Работая над проектом, Юницкий встречает не только многочисленную и ожесточенную критику, но и прямое противодействие со стороны органов государственной безопасности как в Москве, так и в Минске. Обнаружив "инакомыслящего", общество начинает свою войну против того, кто несет ему свой талант и свои открытия.

Критика строится, в основном, относительно того, что не хватит строительных материалов для сооружения эстакады вокруг Земли, с которой должно стартовать ОТС. Поэтому он занялся оптимизацией эстакады. Оптимизация привела к идее облегченной конструкции, для сооружения которой хватило бы

¹⁹¹ англ.: *The Lord of the Rings* – название известного, неоднократно экранизированного, волшебного-фантастического произведения английского писателя Джона Толкина (англ.: John Ronald Reuel Tolkien; 1892-1973), опубликованного в 1954-1955 в Лондоне

бетона, уложенного в плотину всего лишь одной Саяно-Шушенской ГЭС, и металла, который ушёл всего лишь в каждый сотый автомобиль, изготовленный на планете!

И вот здесь Анатолий Юницкий делает второе уникальное, неповторимое, открытие-изобретение: для транспланетарного кольца нужна исключительно ровная и "прямая" путевая структура – прототипом для такой структуры может быть только струна!

Только самоорганизующаяся система!

Струнные конструкции являются универсальными и широко используются Создателем. Например, трубчатые кости нашего скелета такие прочные потому, что они выполнены "струнными": одни волокна в них растянуты, другие – сжаты. Не исключено, что весь наш материальный мир и вся Вселенная собраны из мельчайших квантовых струн.

В 1995 году Юницкий публикует небольшим тиражом свою первую научную монографию "Струнные транспортные системы: на Земле и в космосе". И если ОТС продолжает развиваться как основной проект будущей индустриализации космоса, то развитие струнных несущих конструкций привело к изобретению струнных мостов и эстакад, струнных взлетно-посадочных полос, струнных высотных и сейсмоустойчивых зданий, струнного вакуумного стекла и других удивительных струнных технологий.

Подведем итоги (www.stringtransport.com, www.stt21.ru).

ОТС: может поднять в космос за один рейс миллионы тонн грузов и, если это необходимо, миллионы пассажиров.

Технически ОТС – это тор с поперечником около 10 м. Внутри тора выполнен кольцевой вакуумный канал, в котором размещён бесконечный (кольцевой) ротор, подвешенный в магнитном поле без касания стенок. Когда с помощью линейного электродвигателя ротор-кольцо будет разогнан внутри вакуумного канала, то есть вокруг Земли, до первой космической скорости, то он станет невесомым. Если продолжить раскручивать его дальше, то появится избыточная центробежная сила, которая будет стремиться увеличить диаметр кольца. Если эта сила превысит вес конструкции, то каждая точка ротора начнет подниматься вертикально вверх, и кольцо, бесшумно увеличиваясь в диаметре и, соответственно, растягиваясь, за два-три часа займет круговую орбиту, например, на высоте 300 км. При этом кольцо поднимет полезную нагрузку, "бесконтактно", магнитными полями, связанную с кольцом и равномерно распределенную по его длине. Уменьшив скорость вращения кольца на орбите, можно плавно опустить кольцо на стартовую эстакаду на Земле.

Струнные технологии: могут произвести переворот в технике дорожного и мостового строительства и во многих других областях. Например, почему бы не построить струнный мост через Берингов пролив, чтобы связать транспортной мега-системой (лучше, тоже струнной!) Африканский, Евразийский и Панамериканский континенты?!

Пожелаем "Властелину Колец и Струн", опередившему мир в своих идеях на [?] лет, скорейшего осуществления его мечты и проектов!

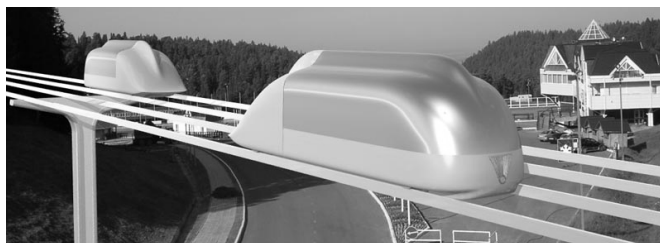


Рис. 12.72. Средние высокоскоростные пассажирские модули

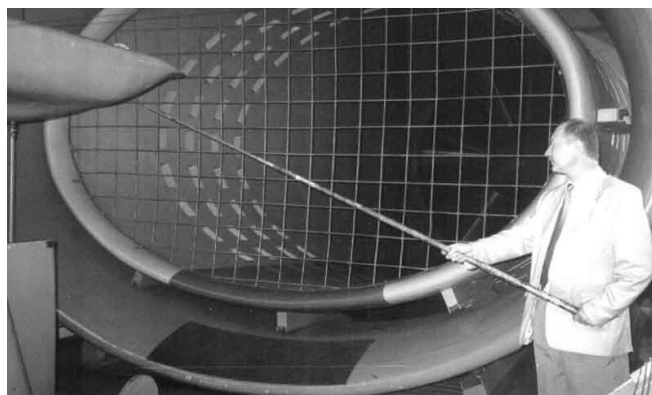


Рис. 12.73. А.Э.Юницкий при подготовке транспортного модуля к испытаниям в аэродинамической трубе (Санкт-Петербург, 2001)

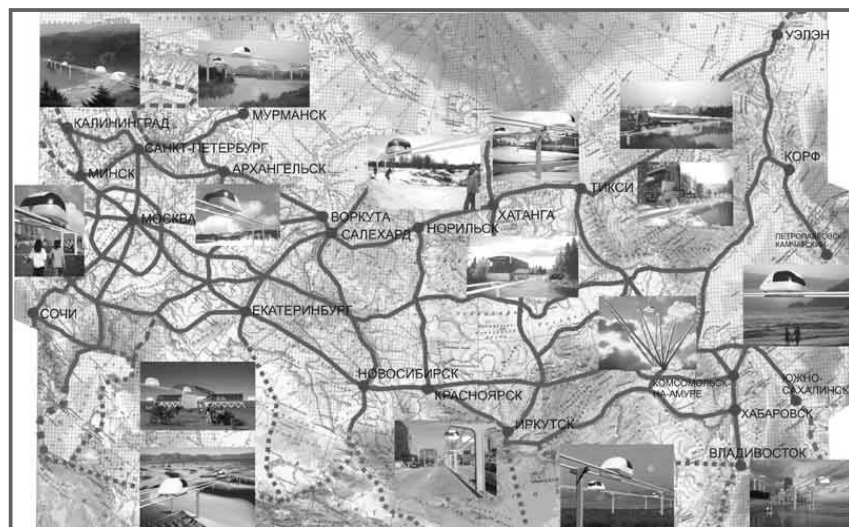


Рис. 12.74. Транс-Российская Струнная Транспортная Система с выходом на Берингов пролив (проект 2003 года)