



ИЗВЕСТИЯ

ВОСКРЕСНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ

Выходит
с марта 1980 года

НЕДЕЛЯ

ИЛЛЮСТРИРОВАННЫЙ
ЕЖЕНЕДЕЛЬНИК

52 1986

22—28 декабря

Цена 20 коп.

В КОСМОС... НА КОЛЕСЕ!

сверхдерзкие проекты

По предложению Федерации космонавтики СССР в Гомеле при областном совете научно-технических обществ создан комитет по проблемам безракетных космических систем. Возглавил его инженер, руководитель патентно-лицензионной службы Института механики металлополимерных систем АН БССР Анатолий Эдуардович Юницкий.

— Каковы задачи нового комитета, Анатолий Эдуардович?

— Анализ различных идей и проектов, разработка узловых вопросов, популяризация поисков в этом направлении среди молодежи. Со временем, возможно, и создание группы или конструкторского бюро по проектированию безракетных космических систем.

— А чем «не угодили» космические корабли?

— Многие ученые и специалисты считают, чтобы предотвратить перегрев атмосферы, рано или поздно надо будет вынести на орбиту наиболее энергоемкие производства. Но чтобы производить в космосе, например, один процент сегодняшних конструкционных материалов, потребуется годовой грузооборот в 10 миллионов тонн. Такой объем грузов, к примеру, американский корабль «Шаттл» смог бы доставить в космос к 2000 году при условии, что его начали бы запускать еще до начала нашей эры! Основную долю веса ракеты составляет топливо, а сама она по показателям уступает паровозу.

— Чем же заменить ракеты?

— Проектов множество. Скажем, кольцевые многоэтажные поезда К. Циолковского, пульсирующий корабль В. Белецкого и М. Гиверца, орбитальное кольцо М. Окунева, космический лифт Ю. Арцутанова, космический конвейер Г. Полякова... У всех у них уязвимое место — колоссальный расход электроэнергии.

Это относится и к электромагнитной катапульте, разрабатываемой в США. Космический транспорт должен иметь и пропускную способность в миллионы тонн, и низкую себестоимость перевозок. Этим условиям вроде бы отвечает общепланетное транспортное средство — ОТС. Представляет оно собой колесо. Точнее, обод, надетый на Землю по экватору. Расширившись на 300—400 километров, обод уйдет к космическим заводам, унося туда сырье. На Землю будет доставляться готовая продукция.

— Как же выглядит это глобальное колесо?

— Проект обсуждался на заседании секции ракетно-космической техники Федерации космонавтики СССР. Представьте себе эстакаду, охватывающую экватор. Она пройдет по многим странам, пересечет океаны (на воде будет держаться на плавучих опорах, заякоренных на дне). В зоне эстакады — энергетическое и эксплуатационное хозяйство, станции формирования пассажира- и грузопотоков. Венчает эстакаду 10-метровая (в диаметре) «труба» длиной 40 тысяч километров. Растягиваясь благодаря телескопическим соединениям на 2—4 процента от начальной длины, кольцо беззвучно скроется за облаками.

— Что позволит ОТС оторваться от Земли?

— Внутри кольца, в узком безвоздушном канале, находится металлическая лента. Поддер-

живаемая магнитной подвеской, лента становится как бы ротором огромного электродвигателя. Ротор набирает обороты; как только скорость сравняется с первой космической, магнитные подвески перестают «ощущать» его вес. Ротор несется в вакуумном канале все быстрее... Центробежная сила ротора через магнитную подвеску оказывает на корпус ОТС все возрастающую вертикальную подъемную силу, пока не уравнивает каждый погонный метр. Сбрасываясь захваты, и ОТС, расширяясь, «всплывает» в космос. Работающая, как гигантский волчок, лента создает внутри системы удивительную жесткость. Никакие ураганы не способны изменить геометрическую фигуру кольца.

В космосе двигатели кольца переключают на генераторный режим. Лента тормозится. Куда девать выработанную таким образом энергию? В ОТС для этой цели предусмотрена вторая лента-маховик, расположенная над первой. Если разогнать ее, как и первую, но в обратном направлении, их скорости сравняются и кольцо перестанет расширяться.

С учетом законов механики, сохранения энергии и момента количества движения решена проблема «пересадки» грузов на космические «заводы-острова». И возвращение на Землю... Я описал ОТС в журнале «Изобретатель и рационализатор».

— Но это сооружение потребует небывалых затрат!

— Да. Например, много металла. Однако если нынешний мировой автопарк вытянуть в цепочку, он 50 раз обьедется вокруг Земли по экватору. Значит, в техническом отношении человечеству под силу смонтировать экваториальное «коле-

со». Подсчеты показывают, что общепланетное транспортное средство обойдется примерно в 10 триллионов рублей. Недешево, но сообщая земле осияет эту сумму. А можно построить более простой вариант грузового ОТС. В космос будет запускаться только ротор — в поперечном сечении около 100 миллиметров, то есть 10 сантиметров. Набран он из грузов, нужных на орбите. При мощности энергетической «запитки» ОТС в 50 миллионов киловатт можно вывести в космос десять миллионов тонн грузов в год. Расходы на такое «колесо» поскупнее: около 200 миллиардов рублей. Это под силу даже одной стране, а с участием других стран — тем более.

— Что ж, желаем членам вашего комитета в новом году новых смелых фантазий, опирающихся на точные расчеты.

Интервью взял
Анатолий ГОТОВЧИЦ.

ГОМЕЛЬ.

