

СМЕНА 22 88

Детский фонд. Что сделано?

Под звон фанфар. Разговор о комсомоле

Экономика и нравственность. Полемика

Варлам Шаламов. Из «Колымских тетрадей»

Нужна ли милиция нравов? Фотоочерк

ЭТО — АВТОКРОСС
(Читайте стр. 20—21.)



Летним вечером 1976 года на одном из центральных перекрестков Гомеля остановился человек. Истериично визжали тормоза, надрывно голосили клаксоны, а он — ни с места. Когда же самые нетерпеливые из моторизованных сограждан стали «ненормального» объезжать, тот вдруг рванулся вперед, рискуя попасть под колеса. Правда, все обошлось. И обладателям колес было в тот момент невдомек, что им наперерез с невиданной скоростью мчалось совсем иное «колесо»...

С работы он возвращается пешком. Идет не спеша. Во время этих прогулок и осеняют его безумные идеи. Была, скажем, такая: от каждого бруска мыла в хозяйстве остается обмылок. Значит, около десяти процентов мыла попадает в отходы. Дело вроде копеечное. Но в масштабах страны убытков — на миллион. А что, если внутрь бруска вставить кусочек пенопласта? И мыло можно использовать целиком, и в ванне оно не утонет... Мелочь? Мелочь. Особенно в сравнении с идеей, которая, прямо таки «оглушила» его, скромного инженера дорожного стройтреста Анатолия Юницкого, в тот памятный день.

Рядом притормозил автобус, и Анатолий подумал: не успеешь разогнаться, а уже остановка — сколько энергии впустую тратится! Прикинул — не меньше половины. Значит, хорошее дело предлагает московский профессор Нур-



Юницкий попытался встать и... очнулся. Он сидел за столом, уронив голову на кипу листов с чертежами. Светало...

А. Силин, доктор технических наук, заведующий лабораторией контактного взаимодействия твердых тел ВНИИ оптико-физических измерений.

Это глобальный проект, который требует рассмотрения не только с технической и экономической точки зрения, но и с позиций всего человечества, поскольку он требует объединения усилий многих людей. С точки зрения физики — это проект корректный и не вызывает никаких сомнений. За внешней простотой главной идеи и совершенно необычным ее конструкторским воплощением — глубокое понимание сути поставленной задачи и смелое, свободное от гнета традиций инженерное воображение, помноженное на отличную осведомленность в самых последних новинках различных отраслей техники.

На работе, улучшив свободную минуту, Анатолий поделился замыслом с товарищем, начальником отдела стройуправления.

— Идея хороша, — сказал Олег Криво. — Хотя как такая махина полетит — представить трудно. Знаю-знаю, ты вспомнишь, как говорили, что паровоз забуксует на гладких рельсах, а самолет не поднимется, потому что тяжелее воздуха... Но я — практик. Зачем строить невесь что? Тут на земле еще вон

СПАСАТЕЛЬНЫЙ КРУГ,

Виктор ЖУК

ИЛИ ШАНС ДЛЯ ПОТОМКОВ

бей Гулиа — аккумулятор нового типа: с маховиком. Если соединить его с тормозным механизмом, энергия перебежит на маховик, а потом, при разгоне — обратно на колеса. Вот только мощность такого аккумулятора ограничена скоростью, с которой вращается маховик. Для автобуса она, возможно, больше и не нужна. Но есть техника со скоростями сверхзвуковыми, и маховик там попросту развалится. Начиная от центра — с вала. А что если вал убрать? Хотя почему только его? Наибольшая скорость вращения — по окружности маховика, вот и оставим один ободок. Чем-то его надо держать. Что ж, используем магнитный подвес. Ну а как раскрутить? Можно линейным электродвигателем, вроде того, что в поездах на магнитной подушке.

Но емкость накопителя зависит и от размера маховика. Чтобы накопить энергию, например, для одного дома, нужен маховик диаметром метров десять, а для города — целый километр. И это не «колесо обозрения», в вертикальном положении его не удержишь. Оно должно лежать на земле. Если же сделать такой аккумулятор для удовлетворения нужд всей страны, то диаметр «кольца» увеличится настолько, что оно зацепит океан. Ну, а если для всего мира?.. Да обод же попросту «наденется» на земной шар! Но уж тут предел: максимальный размер зависит от длины экватора. В резерве только скорость маховика. Если разместить его в закрытом корпусе, из которого откачать воздух, то сопротивление движению сведется к нулю, и скорость можно развить запредельную. Три, пять, восемь километров в секунду!.. Вот тут Юницкого прямо-таки встряхнуло: да ведь это уже первая космиче-

ская скорость! Весь маховик станет невесомым, и в нем появится подъемная сила...

— Ай да Юницкий! — воскликнул Анатолий и как инженер, знакомый с патентным делом, добавил: — Ай да Мюнхгаузен!..

Конечно, потянув себя за волосы, Мюнхгаузен мог вытянуть разве что собственную шею. Ведь за счет внутренних сил он пытался оторвать центр своей массы от земли и тем самым покушался на законы физики. Но «кольцо» опоясывает Землю, центр его массы совпадает с центром массы Земли. И как бы ни расширялось оно в стороны от экватора, положение его центра относительно центра Земли не изменится...

Анатолий понял, что вместо аккумулятора нашел нечто иное — надземное средство передвижения.

...Вокруг Земли по экватору тянется эстакада, похожая на железнодорожный мост. Бетонные опоры — их высоту определяет рельеф местности — шагают через доли и горы. Переправу через водные преграды Юницкий наводит с помощью японских инженеров, которые в прошлом проектировали аэропорт на море с дрейфом не более одного сантиметра. Здесь опоры стоят на платформмах-понтонках, а те крепятся якорями за океанское дно. В опорах размещаются энергетические подстанции и административные помещения, жилье, коммуникации и прочие службы, обеспечивающие бесперебойную работу общепланетного транспортного средства (ОТС — так сокращено назвал Анатолий свое изобретение).

С виду ОТС — обычная стальная труба большого диаметра, что лежит на эстакаде. Часть внутреннего простран-

ства трубы занимает вакуумный канал, в котором сердце системы — маховик. Точнее, два маховика. Все остальное место — для полезной нагрузки.

«Контакт? Есть контакт!» На ОТС подается ток, и маховик начинает разбег по ободу трубы. Когда скорость достигает той, с которой летают над Землей спутники, маховик становится невесомым. А ускорение продолжается. И вот — откидываются стартовые держатели, и Анатолий чувствует, как земля уходит из-под ног... Непосвященный наблюдатель вряд ли поймет, с чего это вдруг взмывает в небо труба. Но Юницкий представляет, как все огромное «колесо» — 40 тысяч километров в окружности — постепенно увеличивается в диаметре, растягивается... Размеры трубы таковы, что достаточно ей растянуться на полтора процента, и удаление от Земли составит 100 километров.

ОТС проходит самый трудный участок пути — атмосферный, а сила, что прижимает Анатолия к спинке кресла, не больше, чем при взлете обычного самолета. И никаких тебе перегрузок, не то что в ракете. Ведь удаляется «колесо» от Земли со скоростью автомобиля.

В пассажирском салоне стоит тишина. Маховик не грохочет на стыках: он бежит в магнитном поле, не касаясь стенок канала... Анатолий испытывает непривычную легкость во всем теле и, взглянув в иллюминатор, замечает, что облака остались далеко внизу. Высота — 300 километров. Окружность «кольца» увеличилась на пять процентов. Запас хода еще остается: сталь выдерживает растяжение как минимум до двенадцати процентов. ОТС вышло в открытый космос.

сколько дел. А для полетов в космос есть ракеты. «Колесо» лучше? Докажи.

И Юницкий перевернул исчерканные ватманские листы чистой стороной.

Аргументы он находил на той же самой улице, по которой ходит каждый день на работу. В безветренную погоду на ней хоть противогаз надевай: тянется бесконечная вереница машин, чадят неподалеку заводские трубы. «По-черному» топим, — думал Анатолий, — дым и сажа остаются в нашем общем доме. Ну, а что делать? Чтоб крутить колеса на земле, нужна энергия. Ради нее в конечном счете добываются и перерабатываются уголь, газ, нефть...»

Вот и в Гомельском аэропорту всегда толпятся нефтяники — летают на месторождения Тюмени. Добираться на работу за тысячи километров, конечно, накладно. Только авиационного топлива, говорят, сожгли за несколько лет работы вахтовым методом столько, что строительство нового города размером с Гомель обошлось бы дешевле... Но не будь этой нефти — не будет полноценной жизни и в Гомеле.

Энергетика — кровеносная система общественного организма. И требует она сегодня доброй половины всех общественных затрат. А завтра? Ведь источники сырья истощаются. Растет и уровень загрязненности нашего дома. Да так быстро, что вот-вот станет этот дом для жизни непригодным. Экологи утверждают: чтобы познать последствия третьей мировой войны, война, собственно, и не нужна. Просто надо еще лет 50 жить и работать так, как сейчас...

Что-то надо круто менять. Но что? Это только пенсионерам, что судачат у подъезда дома, где живет Юницкий, все ясно: убрать атомные станции

и «грязные» заводы с глаз долой. Вопрос: куда? В другую область? Там тоже люди. Вообще отказаться от несовершенной энергетики? Интересно, кто на это откажется?

А рядом лежат нетронутые «горы хлеба» и «бездна могущества», о чем еще в начале века сообщил глухоты чужак из Калуги. Раньше других людей взлетел он в мыслях над Землей и увидел: это маленькая планета с ограниченными возможностями. Но за ее пределами — практически неисчерпаемое море энергии и такие же запасы сырья. Чтобы их взять, надо выйти в космос. Но на чем? На ракете?

Есть такая статистика: если хотя бы один процент промышленной продукции будет производиться в космосе, то грузопоток на трассе «Земля — космос — Земля» составит не меньше десяти миллионов тонн в год. Осилит ли эту работу ракета, которые весят тысячи тонн, а выводят на орбиту «маковые зернышки», не более пяти процентов стартового веса?.. Если выгадать для обозрения всю цепочку полетных потерь, то оказывается, что коэффициент полезного действия ракеты как транспорта — один процент. Стоимость доставки одного килограмма груза на такой сверхсовременной системе, как «Шаттл», составляет примерно семь тысяч долларов. Золотым станет кирпич для промышленного предприятия в космосе. Но это еще не все...

Американские ученые признали, что 85 запусков «Шаттла» в год достаточно, чтобы отходами ракетного топлива необратимо разрушить ионосферу Земли, которая заслоняет Землю от космической радиации. Добавим сюда сотни тонн вредных соединений хлора и окислов алюминия, что отравляют атмосферу во время старта. А сколько будет «съедено» кислорода... И при этом перевезут ракеты лишь десять тысяч тонн груза. Как один железнодорожный состав за один рейс.

Современные полеты — это только заглядывание в космос.

Видел недостатки ракеты и сам ее изобретатель. Циолковский искал и принципиально иные средства выхода в космос. Например, кольцевые многостажные поезда, что бегут по экватору. Эта идея, несомненно, имеет нечто общее с «колесом Юницкого».

Промышленность на околоземной орбите станет рентабельной, когда космический транспорт по стоимости перевозок понизится до уровня земного. Юницкий утверждает, что ОТС может обеспечивать это уже сегодня: коэффициент полезного действия линейного электромагнитного двигателя с маховиком — больше 50 процентов. Значит, стоимость перевозки одного килограмма составит... 1 рубль. Это будет самое производительное «колесо» в мире, которое к тому же работает без вредного выхлопа.

...ОТС подходит к первому космическому производственному «ожерелью». Перед стыковкой «колесо» переводится на режим, при котором тяжелый взлетный маховик тормозится, и в соответствии с законом сохранения количества движения начинает вращаться сама труба, набирая ту же первую космическую скорость, что и спутниковый пояс вокруг Земли. И вот — легкий толчок... Есть стыковка! Начинается разгрузка «колеса» и смена вахты, которую несут земляне на орбитальных станциях — промышленных предприятиях и научных лабораториях.

Одним рейсом «колесо» вывело в космос миллионы тонн грузов. Среди них — материалы для монтажа солнечной электростанции мощностью в 100 миллионов киловатт. Этой энергии хватит для сталеплавильных заводов — частицы того «грязного» производства, что переносится с Земли в космос. В остальных контейнерах — мусор, который невозможно утилизировать на Земле. В том числе радиоактивные отходы. Они будут захоронены в космосе... А рабочих, которых сменяет очередная вахта, ждет возвращение на Землю. С помощью ученых очищают-

ся от загрязнения воздух, суша, вода. Раны затягиваются. Это возможно, пока они не смертельны. Земля постепенно становится местом отдыха людей, их радости и созерцания...

...Вот такие «опоры» подвел под свои фантазии Юницкий. После чего, окрыленный, направил заявку на регистрацию проекта в Госкомизобретений. Ему казалось, что речь идет о приоритете всей нашей страны. Ровно через два месяца Анатолий получил отказ из отдела предварительной экспертизы: заявка не прошла самый первый барьер. Контрдоводы эксперта: предлагаемое сооружение не имеет прецедента, его попросту не с чем сравнить. Заявка же оформлена на уровне идеи, в то время как защите подлежат только технические решения. Наконец, откуда это вы, молодой человек, собираетесь взять необходимые для строительства денежные средства, стройматериалы, металл, электроэнергию?..

Что было делать Юницкому? Обиделся на рутинера-эксперта и на весь белый свет, не признавший своего благодетеля? Юницкий обиделся... на себя. Идея, как и человек, чего-то стоит, когда может защищаться. И он решил «вооружиться».

Сменил работу. Перешел в институт механики металлополимерных систем, имеющий в городе репутацию творческого центра. После этого шага его зарплата стала на полсотни меньше. И дома состоялся еще один памятный разговор.

Во второй заявке, которая была составлена через год, Юницкий не просто изложил принципиальную схему, но и обосновал многие конструктивные особенности «колеса». А также попытался ответить на «дополнительные вопросы» эксперта. Во-первых, где взять столько металла? Ведь его понадобится как минимум сорок миллионов тонн. Но наша страна выплавляет ежегодно 150 миллионов тонн. А сколько металла расходуется во всем мире? Подсчитано, что только «цепочкой» из имеющихся на Земле легковых автомобилей — их 500 миллионов штук — можно обернуть планету по экватору чуть ли не 50 раз. А ведь автомобили разных марок строить куда сложнее, чем участки однотипной «трубы». Хватит на Земле и остальных стройматериалов. Труднее с энергией. Для одного рейса «колеса» к нему пришлось бы ненадолго подключить электростанции всего мира. Это сегодня. Но, судя по прогнозам, к началу будущего века необходима для взлета ОТС энергия составит лишь один процент той, что будет вырабатываться на Земле.

Но главный вопрос: где взять средства на такое сооружение? Простейший грузовой вариант ОТС — когда в космос выводится один маховик с полезной нагрузкой — обойдется в 200 миллиардов долларов. Даже если эти затраты быстро окупятся, ясно, что одной стране они не по карману. Хотя... Только США планируют израсходовать на военные нужды в ближайшие пять лет два триллиона долларов.

ОТС вместо СОИ! Монополи-подрядчики получат куда больше прибыли, ведь их средства будут вложены в своеобразное промышленное предприятие с полезной отдачей. Перевести военно-космическую промышленность на мирные рельсы будет не так уж сложно: для ОТС понадобятся те же радары, компьютеры, защитные покрытия...

Единая земная энергетическая и транспортная артерия, общепланетный территориально-производственный комплекс, который поможет освоению океана, сближению в уровнях развития стран северного и южного полушарий, предотвращению глобальных кризисов, — все это ОТС. Слово становой хребет нашей матушки Земли.

Есть все технические возможности начать такое строительство даже сегодня. Только бы все страны смогли договориться.

«Бездна могущества» из космоса — это прежде всего дешевая и экологиче-

ски чистая энергия — освободит людей от изнуряющего рутинного труда. Сбудется мечта Циолковского: осваивая космос, человечество усовершенствует себя.

На этот раз заявка выглядела как кандидатская диссертация: 60 машинописных страниц, 20 чертежей, формулы, таблицы... И отказ Юницкий получил с более высокой ступеньки Госкомизобретений — из ВНИИ патентной экспертизы. Прочитал он общие слова и решил, что эксперт его попросту не понял. Поехал в Москву. С трудом пробился к автору вежливого отказа. Тот посмотрел на Анатолия с сожалением: — И что это взбрело вам в голову? Ну допустим, ваша система работоспособна. Так ведь проходить она будет не по нашей территории. Почему же вы хотите получить авторское свидетельство у нас? Построить ваше «колесо» можно будет, когда на всей земле будет коммунизм.

Можно было отчаиваться. Но Юницкий подумал о другом. Конечно, нужны изобретатели, которые совершенствуют ту технику, что мы имеем сегодня. Но разве меньше нужны люди, думающие: а что же завтра? Ведь они проектируют то, без чего жизнь человека не имеет смысла, — перспективу. Тогда почему же так получается: чем ближе идея к будущему, тем выше барьер для ее признания?..

Анатолий знал, что идея становится силой не после регистрации, а когда ее признают и поддержат другие люди. Он понес свои наброски туда, где рассчитывал на понимание. Вскоре журналы «Изобретатель и рационализатор» (№ 4, 1982 г.) и «Техника — молодежи» (№ 6, 1982 г.) опубликовали статьи про «колесо Юницкого».

И. Бестужев-Лада, доктор исторических наук, сопредседатель Комитета исследований будущего Международной социологической ассоциации. Демографы ООН прогнозируют, что в XXI веке рост земного населения будет постепенно уменьшаться, и примерно к 2150 году народонаселение Земли стабилизируется на уровне 13,5 миллиарда человек. Это очень много. Достаточно сказать, что вся земля без Антарктиды — это ровно 13,5 миллиарда гектаров. По гектару на человека. Очень мало. Очень высокая энергетическая нагрузка. Если продолжить эту линию развития, то понятся опасности специалистов, которые говорят об опасности перегрева земной атмосферы, парникового эффекта, подъема уровня вод Мирового океана на несколько метров. В общем, катастрофические последствия... Мы должны попытаться двигаться в направлении так называемого «общества низкой энергетики», чтобы качество жизни было более высоким, а энергии мы тратили меньше. В этой связи проект Анатолия Юницкого представляется мне интересным. Правда, идея необычна. По сути дела, это принципиально новое транспортное средство.

После выхода в свет своих статей Анатолий получил письмо с приглашением выступить на Циолковских чтениях, которые ежегодно проводит Академия наук СССР.

Доклад, который он сделал в Калуге, был с интересом встречен участниками чтений — учеными, космонавтами, конструкторами космической техники, изобретателями-энтузиастами. В те сентябрьские дни 1982 года у Анатолия было много полезных встреч с людьми, имена которых известны всей стране. Но вот что еще отметил Юницкий: взвешивают не только идею, но и... его самого. Узнавали профессора, что перед ними «неостепененный» самоучка, и начинали смотреть на Анатолия как на участника самостоятельности...

— Что ты, как дитя, с этим «колесом» тешишься? — встретила дома жена. — Тебе уже 37. Вон твои ровесники — доктора наук. А кто ты? Жалкий неудачник. Маленький человек.

Анатолий тщательно закрыл дверь на балкон. И согласился на развод, о котором давно поговаривала Галина.

...Может, надо остановиться, подумать о себе, о своем благополучии, как следует все в жизни обустроить, защититься, с семьей отношения наладить. А потом опять за ОТС ввязаться... Но не будет ли «потом» поздно? Ведь когда над нами повиснут лазерные кулаки с ядерной накачкой, «колесо» будет уже не нужно.

За время, пока Юницкий задавал себе эти вопросы, он, как бы между прочим, сделал сорок изобретений по профилю института. И даже «шутя» получил за них авторские свидетельства. Сразу грянули перемены: он был признан лучшим изобретателем института, назначен руководителем патентной службы, приглашен консультантом в областной Совет общества изобретателей и рационализаторов...

...Наверное, все свои сорок так легко признанных изобретений вряд ли променял бы он на одно-единственное, так и не признанное. Что бы ни делал он, кружится в голове это «колесо». И голову кружит. Однако Юницкий инженер, и ему ясно, что нельзя строить такую систему без ее основательной экспериментальной проверки. Вот только как сделать «колесо» в миниатюре? И вот тут Юницкого как током ударило. Так и есть: «короткое замыкание»! Замкнулся круг, по которому шел он десять лет. Есть реальный «промежуточный вариант» для ОТС! Это аккумуляторная электростанция нового типа — с маховиком.

П. Климук, летчик-космонавт СССР, дважды Герой Советского Союза. Думаю, что если большинство людей поднимется в космос, то войны не может быть. Потому что в будущем, когда будут очень большие орбитальные станции (а освоение космического пространства можно осуществлять всем странам), мы там, в космосе, будем считать: не человек из Советского Союза, не гражданин, допустим, Польши, Чехословакии или Соединенных Штатов Америки, а просто — землянин. Каждый человек, независимо от того, какой он нации и какому государству принадлежит, будет работать для человечества, для землян. И как раз космос и даст каждому из людей равные права на защиту своей земли.

По ходатайству Федерации космонавтики СССР в 1986 году в Гомеле был создан общественный комитет по проблемам безракетных транспортных космических систем. Его председателем стал Юницкий. К разработке технических и философских аспектов ОТС ему удалось привлечь многих энтузиастов. И к апрелю 1988-го, когда в Гомеле проходила научно-техническая конференция «Безракетная индустриализация космоса», о проекте Юницкого уже были слышаны по всей стране, что сказалось на количестве гостей, среди которых были и летчики-космонавты. Кроме «колеса Юницкого», здесь обсуждались и другие идеи. Однако самой перспективной участницы конференции признали ОТС. Но — только идеей... Остается много невыясненных вопросов. Необходимы основательные проектные работы. Кто будет их вести? Где взять средства?

Чтобы придать проекту динамизм, Совет Министров БССР принял решение создать фонд «Звездный мир», который имеет свой банковский счет — 000609208 — в операционном управлении Жилсоцбанка г. Гомеля. Так что взять пресловутый «барьер» Юницкому, теперь штатному директору одноименного центра при фонде, может помочь каждый из нас. Принимаются добровольные взносы. Первый — 150 тысяч рублей — поступил сразу, его сделал Советский фонд мира.

...Масштаб личности определяется масштабами ее жизненной цели. Юницкий ищет «спасательный круг» не для себя, не для своих близких, а для всего человечества. В сущности, ОТС — это новая этика. Только в техническом изложении. Это росток того мышления, которое так необходимо людям, чтобы у них было будущее.