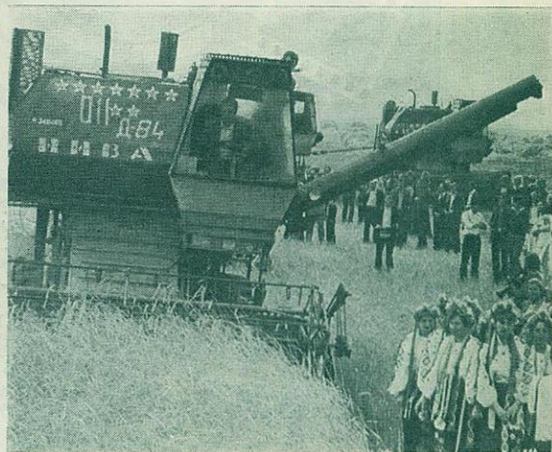
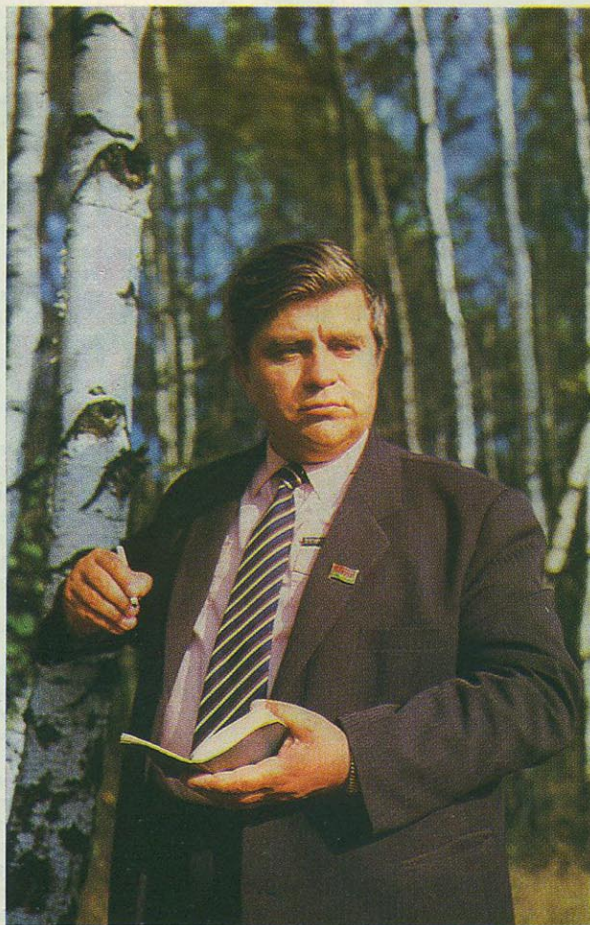
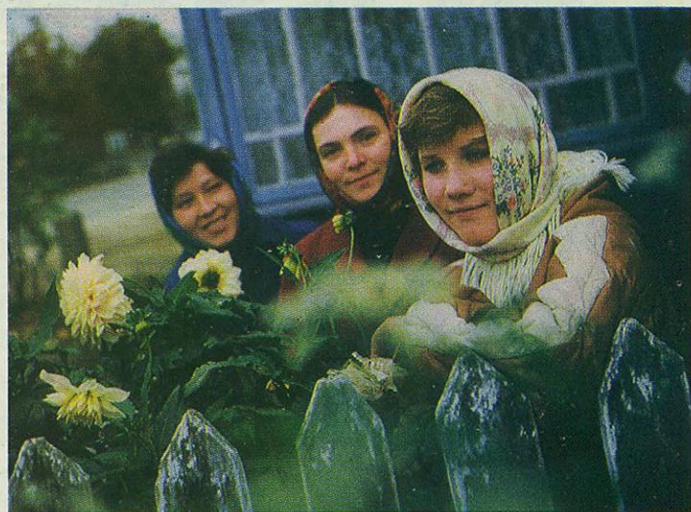


# НАРОДНОЕ ХОЗЯЙСТВО БЕЛОРУССИИ

8  
1988

ЖИЗНЬ  
В  
НАРОДНОМ  
ХОЗЯЙСТВЕ

*Старший  
председатель*



*Обзор читайте на стр. 37-38*

Вы, наверное, согласитесь: космическая техника давно стала для нас такой же реальней, как, скажем, сверхзвуковой авиалайнер или же суда на воздушной подушке. С той лишь разницей, что этими последними сегодня может пользоваться практически каждый из нас, а дорога в безвоздушное пространство открыта лишь для избранных. Характер задач, выполняемых сегодня космонавтами, да и очевидный уровень опасности (вспомним хотя бы недавнюю трагедию американского шаттла «Челленджер») не позволяют пока сделать эту профессию массовой, общедоступной. Однако смелый, оригинальный проект гомельского инженера Анатолия Юницкого, кажется, обещает в будущем ликвидировать и эти преграды.

Принципиально новое, оригинальное всегда вызывает сомнения, споры, даже скепсис. Честно признаюсь, не обошли они и меня, когда собирался в Гомель на первую научно-техническую конференцию «Безракетная индустриализация космоса: проблемы, идеи, проекты». Организовали ее комитет по проблемам безракетных транспортных систем Федерации космонавтики СССР и Гомельский областной совет научно-инженерных обществ при содействии ЦК комсомола Белоруссии, республиканского совета НИО, областных Дома техники и Центра научно-технической информации. Однако первые же доклады, первый обмен мнениями со специалистами (а их собралось сюда со всех концов страны более 150) убедили: речь идет о деле серьезном, перспективном. Задачи ставятся хотя и чрезвычайно масштабные, но реальные. Более того, решение проблемы, которой наш земляк посвятил свыше десяти лет своей жизни, сулит не только большие плоды в сфере техники, но и — в случае успеха — новые перспективы в международных отношениях, общее оздоровление политического климата на планете. Не случайно конференция приняла решение о создании фонда «Звездный мир». Это не что иное, как альтернатива пресловутой стратегической оборонной инициативе США (СОИ).

После конференции за наш «круглый стол» собрались автор проекта общепланетного транспортного средства (ОТС) Анатолий Эдуардович Юницкий, его единомышленник из Новочеркасского политехнического института Александр Олегович Майборода и старший научный сотрудник Московского института мировой экономики и международных отношений кандидат исторических наук Анатолий Анатольевич Чапис. Все трое — члены Федерации космонавтики СССР.

#### ПОЧЕМУ НАС МНОГО?

— Обсуждать сугубо технические, на первый взгляд, проблемы собрались не только специалисты в области космонавтики, но и люди, порой от техники весьма далекие по характеру своих основных научных интересов. Случайно ли это?

Чапис: — Конечно, нет. Конференция посвящена не только обсуждению конкретных технических вопросов. Одна из ее задач — выяснить, поможет ли реализация этого проекта решить важнейшие, глобальные проблемы: экономические, политические, экологические. Вот они-то нас всех и объединяют — философов и юристов, экономистов, дипломатов и инженеров...

Юницкий: — Да, ведь если вдуматься, то нет ни одной области знания, которую бы проект не затрагивал. И по характеру задач, которые он ставит, и по сложности их решения.

Сейчас мы имеем на Земле

самую сложную технику, новейшие техпроцессы, прежде всего — химические. И вот эта техника и технология вошли в противоречие с биосферой. Если бы мы вынесли всю технологию, всю индустрию и энергетику в космос, то смогли бы организовать их на абсолютно иных принципах, в идеальных для производства условиях невесомости и вакуума, причем в перспективе — на практически неисчерпаемой сырьевой базе астероидного пояса Солнечной системы. Космические технологии уже сейчас дают материалы с уникальными свойствами, позволяют повысить производительность труда в десятки и сотни раз, а значит, и обещают поднять жизненный уровень всех людей.

Более того, цивилизация, на мой взгляд, вступила бы при этом в иной этап развития: техника была бы отделена от живой природы и больше не подчиняла бы ее себе.

— Как вы технически предстаете себе такой ин-

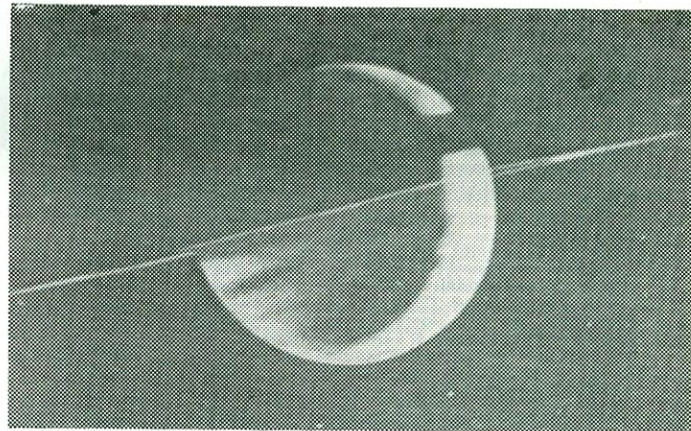
дустриальный выход в космос?

Юницкий: — Освоение космоса должно идти, естественно, с Земли. Для этого на орбиту нужно доставлять огромное количество грузов — миллиарды тонн в год. Ракетная техника не годится для этой цели: ведь за 30 лет практической космонавтики за пределы атмосферы доставлено лишь 10 тысяч тонн грузов. Причем ценой колоссальных затрат. В освоение

ры я предлагаю, по-моему, удовлетворяет этим требованиями. По технической сложности и стоимости он сопоставим с СОИ — известной американской программой «звездных войн». Для его реализации также потребуются объединить интеллектуальный потенциал и экономическую мощь нескольких стран. Разница в целях: вместо войны — мир, вместо ядерной смерти — созидание.

Проект международный,

## «Звездный мир»



космоса вложено уже около 500 миллиардов долларов. Для сравнения: на Земле с таким же объемом перевозок на то же расстояние 200—300 километров справится один-единственный легковой автомобиль. Это — транспортный эквивалент всей космонавтики! Поэтому никогда ракетная техника не обеспечит задач индустриализации космоса.

— Что предлагаете Вы в данном случае?

Юницкий: — Нужно по-иному организовать грузопотоки на трассе Земля — орбита. Главные требования — качественно иная грузоподъемность системы, относительная дешевизна перевозок, экологическая безопасность. Ну и, конечно, осуществимость: необходимо сосредоточиться на том, что мы в состоянии сделать в ближайшие десятилетия. Проект орбитальной транспортной системы, кото-

общепланетный. Для его оценки и реализации необходима координация усилий многих наук. Здесь и философия, чтобы проанализировать: а нужен ли нам космос и его освоение? И социологические исследования нужно проводить, и в области политики решать массу вопросов: возможно ли в современной обстановке, при глобальной конфронтации создать ОТС, которая пройдет по территории разных стран, с разными укладами жизни и уровнем индустриализации? Я не говорю уже о чисто технических вопросах — таких, как создание магнитного подвеса или линейного электродвигателя, о проблемах строительства — ведь не просто построить эстакаду такой протяженности, о дизайне... Вот и собрались сюда, что называется, «и физики, и лирики», и «чистые», так сказать, техники. Я тоже — бывший ин-

женер-строитель. Проект стал моей второй специальностью...

— Мы невольно забежали вперед. А надо бы — обо всем по порядку...

### ЧТО ТАКОЕ ОТС?

**Юницкий:** — Представь себе ажурную эстакаду высотой 10—20 метров, которая опоясывает планету по экватору или по параллели (можно даже на широте Гомеля, или Москвы, или даже севернее). Поверх этой эстакады размещается своего рода труба с вакуумным каналом. В ней с помощью магнитного поля, создаваемого линейным

лает разгон экологически безопасным. При достижении скорости 10 километров в секунду будут отключены магнитный подвес и линейный электродвигатель. Ротор будет отпущен и, вращаясь по инерции, как бы разбухая, расширяясь, в течение нескольких десятков минут выйдет в космос.

Таким образом, при массе ротора 20—25 килограммов на один погонный метр — удельная масса, как видите, небольшая — суммарный вес грузов будет порядка одного миллиона тонн. Важно подчеркнуть, что энергетические затраты вполне приемлемы. Каждый миллион киловатт

плотины одной лишь Саяно-Шушенской ГЭС уложено 10 миллионов тонн бетона. Этого количества хватило бы, кстати, на строительство всех опор эстакады ОТС. И с космосом будет то же самое: мы должны доставлять туда прежде всего песок, щебень, арматуру и т. д. Из них построить заводы, фабрики, электростанции, и только тогда космос начнет давать отдачу.

Возникнет необходимость и в перевозках пассажиров: ведь, кроме автоматки и роботов, в космосе должен работать и обслуживающий персонал. Для этого будет необходимо реконструкция ОТС. Грузы и пассажиры будут размещены в подвесных модулях типа фюзеляжей самолета, в которых за несколько часов можно будет выйти в космос, причем с не меньшим комфортом, чем в современном аэробусе. За один рейс система сможет доставлять за пределы атмосферы миллионы пассажиров. И обратно потом сможет сесть — путем торможения ротора. Иными словами, будет обратима: из космоса сможет вернуться на Землю.

— На конференции довелось услышать немало «заковыристых» вопросов от специалистов. Но, по-моему, вы в основном успешно справились с технической защитой проекта. Все законы физики, как говорится, «на месте», да и экологически проект куда привлекательнее традиционной ракетной техники...

**Юницкий:** — Об экологической чистоте системы я уже говорил. Что же касается законов физики, то здесь реализован, как ни странно это звучит, фокус Мюнхгаузена (вполне вероятно, что в единственно возможном варианте). Барон, как известно, спасся от гибели в трясине, потянув себя за косичку. Правда, сочиняя свои небывлицы, он не учел законов физики — нельзя подтянуть над землей тело за счет внутренних сил этого тела. Транспортная же система, предлагаемая мной, охватывает планету. Центр массы кольца поэтому совпадает с центром массы Земли. Законы механики не налагают запрета на использование такого принципа. При расширении кольца, при выходе в космос положение центра масс не меняется. Таким образом, мы используем внутренние силы системы для ее подъема, причем без выброса в окружающую среду теп-

ла, энергии, химических продуктов. Единственно приемлемое, по-моему, решение.

### КАК ШАГНУТЬ В КОСМОС?

— Итак, технически проект осуществим. Однако, если речь идет об общепланетной транспортной системе, то необходимо иметь в виду по существу весь баланс международных интересов. Видимо, они определяют сегодня ответ на вопрос: «Как шагнуть в космос?»

**Чапис:** — Мне представляется, что за реализацией глобальных проектов — будущее. Ничто так не объединяет людей, как единая цель. Вопрос о выживании человечества стоит со всей остротой, и в этом смысле проект ОТС Юницкого и его фрагмент — «Микрогравитрон» Майборды — весьма перспективны. Ставя целью решение важнейших общечеловеческих проблем, они могут и должны найти понимание и помощь во всех странах. Проект, задуманный как международный, должен стать таковым в действительности.

**Майборды:** — Я согласен: оба проекта могут и должны оказать влияние на мировую политику. Ведь вы подумайте: космическая (или микрогравитационная) технология благодаря уникальным свойствам получаемых с ее помощью материалов, открывает путь к огромной экономии материальных ресурсов, энергии и живого труда. Она в перспективе позволит снять и экологическую проблему, которая грозит обернуться настоящей катастрофой для всего живого. Но уже сегодня совместная работа по реализации проекта может стать той точкой опоры, которая позволит повернуть мир от конфронтации к всеобщему сотрудничеству. Причем и развивающиеся страны здесь не проигрывают. Напротив, они получают доступ к передовой технологии, а их пространственные ресурсы оказываются условием реализации общепланетных проектов.

Возможно, кто-то иронически усмехнется: вот, собрались и делают шкуру неубитого медведя. Но давайте не будем спешить и отдадим должное широте подхода идеологов нового проекта к своей разработке, к определению ее места в ряду общечеловеческих проблем.

Вообще много нового довелось услышать на конференции — от проектов безракетных полетов на Марс до

(Окончание на стр. 28).

## в Гомеле и в мире



электродвигателем, разгоняется груз в виде ротора сечением в поперечнике около 10 сантиметров — до скорости порядка первой космической и выше. При скорости восемь километров в секунду ротор станет невесомым; а при более высокой будет стремиться расширяться в диаметре и выйти за пределы атмосферы. (Возможность такого разбухания заложена в самой конструкции ротора: он будет изготовлен в виде гибких, соединенных между собой модулей, сегментов, напоминающих по форме сосиски в целлофановой упаковке. — Ред.). Кстати, то, что ротор помещен в вакуумный канал, де-

мощности, потребляемый системой, даст возможность выводить на орбиту 200 тысяч тонн грузов в год. Возникают и другие вопросы. Во-первых, не сгорит ли ротор в атмосфере? Чтобы этого не произошло, он несет с собой вакуумную оболочку, которая имеет автономный относительно ротора магнитный подвес. Во-вторых, сможем ли мы разместить грузы в такой маленький (сечением 10 сантиметров) объем? Дело в том, что на начальных этапах освоения космоса, как, собственно, и при освоении любых территорий, нам нужно туда доставлять сырье и материалы. Простая аналогия: в тело

концепции «космического» человека. Но в конце концов участники дискуссий так или иначе обращались к проблемам сегодняшним, злободневным, земным. Как сделать реализацию проектов безархивной космонавтики экономически возможными? Ведь проект Юницкого, например, стоит столько же, во сколько обошлась человечеству вся космонавтика по сегодняшний день... Пришли к общему выводу, что и тут на помощь должны прийти современные экономические рычаги — хозрасчетные отношения с потребителями результатов космической технологии как у нас в стране, так и за рубежом.

Майборода: — Проект «Микрогравитрон» практически обеспечивает условия для создания ОТС на принципах самофинансирования. Мы могли бы при затратах порядка 5 миллиардов долларов (цифры, конечно, ориентировочные) получить многократную отдачу. Причем в гораздо более сжатые сроки, чем от строительства ОТС. Впрочем, еще раз подчеркну, что речь идет не о «конфронтации» двух проектов, а о достижениях общих конечных результатов. Цель одна — избавление человечества от ресурсного голода.

(Окончание.  
Начало на стр. 25).

Юницкий: — Конечно, затраты огромны. Но дело в том, что ОТС даст колоссальную прибыль. Первый же запуск окупит всю систему. Здесь уместно еще раз вспом-

## «Звездный мир»

нить программу СОИ. Именно прибыль привлекает к участию в ней крупнейшие корпорации. Но ведь конечный продукт программы — лазеры, магнитные электропушки или перехватчики на орбите не дадут доходов ни стране, осуществляющей СОИ, ни человечеству в целом. ОТС же гарантирует их. Она обеспечит освоение космоса и даст ежегодно триллионы долларов прибыли.

Мой оптимизм основывается на трезвом анализе, расчетах, на той поддержке, которую мы получили здесь, на конференции. Значит, мы услышаны и поняты. По решению конференции в Гомеле создана хозрасчетная организация — уже упомянутый центр творчества «Звездный мир». С его помощью, зани-

маясь делами земными, мы надеемся финансировать космический проект, тем более, что центр — головная координирующая организация всех работ в стране в этом направлении. Кстати, если у читателей журнала есть желание помочь нам материально, назову лицевой счет центра: «000609208 в операционном управлении Жилсоцбанка города Гомеля». Обязательна пометка «хозрасчетный центр

## в Гомеле

«Звездный мир». Средства общественных организаций, отдельных граждан, безусловно, помогут нам быстрее и действеннее развернуть эту работу.

— Дело еще и за тем, чтобы привлечь к реализации проекта энтузиастов. Ведь работы — непочатый край...

Юницкий: — Ставку делаем на молодежь, потому что ей жить в будущем столетии и пожинать плоды этой работы. Мы не случайно пригласили на конференцию школьников-старшеклассников, студентов. Многие из них уже участвуют в проекте. Девятиклассник из Гомеля Слава Рябцев, например, сделал

очень серьезные расчеты: определил прогрев оболочки ротора при прохождении через атмосферу. Вообще я считаю, здесь — масса интереснейших творческих задач. Это практически целое направление в технике, нехоженое поле для ученого, исследователя, творца. И каждый думающий человек, новатор может проложить в нем свою тропку.

Мне тоже хотелось бы быть оптимистом. Тем более, что

## и в мире

основания для этого есть, и весомые. Они — в перспективности проекта, в той энергии, с которой взялись за его реализацию энтузиасты. Кстати, первой влиятельной общественной организацией, которая согласилась оказать им помощь, стал Советский фонд мира. Что ж, это символично: «Звездный мир» опирается на широкое и вполне земное движение сторонников мира. И, наконец, в том мой оптимизм, что дело, за которое взялись Анатолий Юницкий и его сподвижники, стоит помощи. Разве не так?

И. ЛАУРИНАВИЧЮС