

Source: <http://community.livejournal.com/mars500fans/681.html>

История вопроса

 [mars_500](#) wrote in  [mars500fans](#)

January 2nd, 18:10

В новогодние праздничные дни принято преподносить приятные сюрпризы, принято радовать и удивлять родственников, друзей, знакомых. Именно поэтому ненадолго прерву stop-blogging в разделе mars500fans.livejournal.com и расскажу об одной интересной статье, которую обнаружил буквально на днях.

Опубликована она в некогда очень популярной брошюрке «Знак вопроса» издательства «Знание» за номером 2-3'92 - т. е. в январе-феврале 1992 года - тиражом 2137510 экземпляров. Статья называется «Ждёт ли нас Красная планета?».



(http://pics.livejournal.com/mars_500/pic/0000898r/)

До того, как представить её на суд блоггеров и просто читателей, хотелось бы в нескольких словах, буквально эпиграфом, предварительно выразить своё отношение к ней и заодно напомнить читателю – что это за 1992 год был такой.

Статья, на мой взгляд, замечательна тем, что позволяет

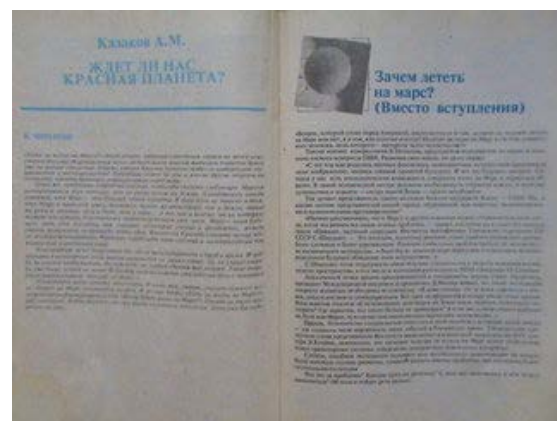
1) поразмыслить над тем, насколько тесно переплетены события прошлого и настоящего, сколь много в них сходного, и как много встречается порой удивительных аналогий, позволяющих, при их внимательном, своевременном и творческом рассмотрении, строить весьма точный прогноз на будущее;

2) увидеть, насколько порой нерационально, слишком увлекаясь оторванными от реальности грёзами, люди, далёкие от космонавтики, тратили впустую огромные средства на проекты, которые потом в лучшем случае закрывались без какой-либо отдачи, а в худшем – приводили к жертвам.

Но самое поразительное, что структура нашего общества (вне зависимости от конкретной страны или даже какого-либо конкретного международного конгломерата) такова, что не позволяет находить и следовать более эффективными путями в стремлении к решению общечеловеческих задач. Как говорили раньше – «история повторяется» и «история ничему не учит».

И ещё хотелось бы напомнить читателю, что 1992 год – это год, когда официально прекратила существование Федерация космонавтики СССР. Вообще первые годы 1990-х – это время продолжающегося развала на всей территории бывшего СССР и стран-участниц ВД. Это пустые полки, гиперинфляция, хаос и воровство в государственном масштабе, это вооружённые конфликты на почве сепаратизма, многочисленные людские жертвы, расстрел Белого дома, рэкет и совершенно необузданный дух предпринимательства, митинги и невыплаты зарплат, толпы эмигрантов, получивших возможность свободно уехать из страны, и бардак в многочисленных структурах МГБ, ФСК, ГРУ... Вообще, сейчас уже сложно представить, но тогда ещё не было сотовой связи с её многочисленными сервисами и широкими возможностями, интернета, общедоступной спутниковой навигации и спутникового же телевидения. Даже банкоматов и карточек ещё не было. Информацию, особенно то, что было связано с зарубежными странами, приходилось черпать крохами и весьма опосредованно. В этом и помогали издания, подобные «Знаку вопроса».

Далее, как и обещал, привожу частично отснятую статью «Ждёт ли нас Красная планета?» со своими комментариями. Заранее извиняюсь за качество. Наиболее интересные места статьи постараюсь представить максимально разборчиво. Картинки кликабельны дважды с последующим увеличением.



(http://pics.livejournal.com/mars_500/pic/000098g7/)

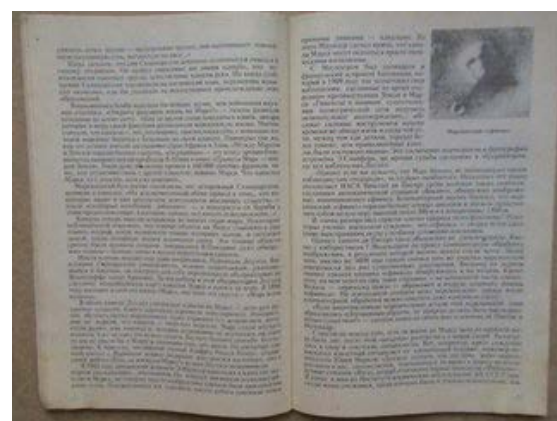
Процитирую приведённые здесь слова американского конгрессмена.

"Вопрос, который стоит перед Америкой, заключается не в том, должен ли человек лететь на Марс или нет, а в том, кто полетит и когда? Полетят ли люди на Марс в составе совместного экипажа, цель которого - интересы всего человечества?"

Слова хорошие, но, как мы видим, это пока лишь слова.

Далее говорит наш соотечественник, сотрудник Института теплофизики Уральского отделения АН СССР: "Наивно рассчитывать, что к Марсу и другим планетам можно отправляться лишь тогда, когда мы решим все наши земные проблемы..."

Замечательные слова. Напомню - это 1992 год. 18 лет уже прошло.



(http://pics.livejournal.com/mars_500/pic/0000az7c/)

На этих двух страничках - немного о марсианских мифах, которые неизбежно образуются в ходе исследований. Но это уже история.



(http://pics.livejournal.com/mars_500/pic/0000ba53/)

Во второй части ("Дорога на Марс") статьи речь уже идёт о новейших на тот момент исследованиях. Цитирую: "В Аризоне (США), неподалеку от города Оракла, на обширном ранчо располагается штаб-квартира ЧАСТНОЙ (укрупнение моё - mars-500.livejournal.com) научной фирмы экологического направления "Спейс биосферз венчерс". Её очередной эксперимент задуман необычайно интересно. Восемь добровольцев в течение двух лет намерены жить в полностью автономном мире - наземном испытательном комплексе "Биосфера-2".

Ничего вам не напоминает?

Благо, сейчас не 1992 год - есть интернет. Здесь можете прочитать подробнее про Biosphere 2:

http://en.wikipedia.org/wiki/Biosphere_2 (http://en.wikipedia.org/wiki/Biosphere_2)

Особенно приятно видеть вот это: "The notable precedent to this closed life system research had been conducted in the 1970's by the Soviet team at Bios 3".

В "Биосфере-2" были удачные и не очень эксперименты (см., например, Second mission и Results).

Есть и русскоязычная статейка на эту тему, но она слишком неполная:

<http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%B8%D0%BE%D1%81%D1%84%D0%B5%D1%80%D0%B0-2>

(<http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%B8%D0%BE%D1%81%D1%84%D0%B5%D1%80%D0%B0-2>)

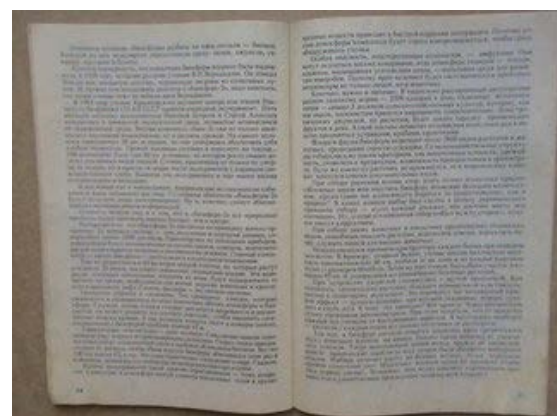
А здесь про БИОС-3:

<http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%98%D0%9E%D0%A1-3> (<http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%98%D0%9E%D0%A1-3>)

Обратите внимание-

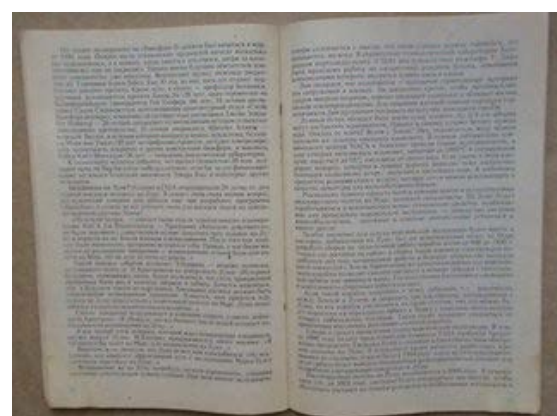
цитирую: "Создание обновленной биосистемы началось в Красноярске в 2005 году при поддержке Европейского космического агентства (ESA).

Проводятся исследования в области переработки отходов и выращивания растений в замкнутых экосистемах".



(http://pics.livejournal.com/mars_500/pic/0000c1zp/)

Здесь уже можно прочитать несколько предложений и про БИОС-3.



(http://pics.livejournal.com/mars_500/pic/0000ddw5/)

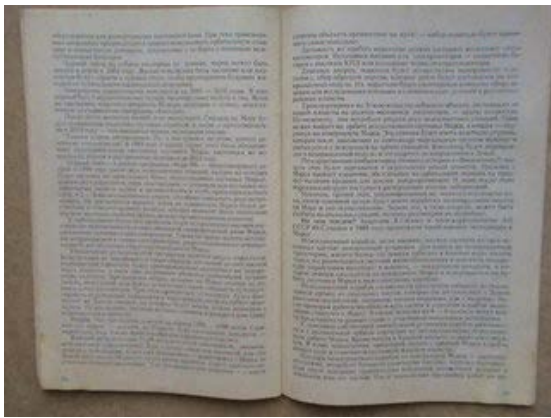
Здесь уже о составе команды исследователей, о стоимости проекта и про... проект "Аполлон" и Луну. Идея не нова - к Марсу через Луну.

Американцы вновь недавно утвердили в конгрессе именно этот консервативный (и по времени, и по финансам) вариант среди ещё более консервативных.

Кстати, и президенты отец и сын - ярые поклонники космических экспериментов (стр. 57). Именно при сыне, в 2004 году, была анонсирована программа возвращения на Луну и полёта на Марс. История повторяется... Планы грандиозные, но в действительности всё оказалось сложнее.

Цитирую: "Пилотируемые полёты на Луну возобновятся в 2000 году. В течение пяти лет, до 2005 года, ежегодно будут совершаться два полёта, чтобы обеспечить доставку на лунную поверхность необходимых материалов и оборудования для развёртывания постоянной базы".

Далее - ещё интереснее: "Первый завод по добыче кислорода из лунных пород может быть введён в строй к 2005 году.[...] Завершение строительства намечается на 2005 - 2010 годы.[...] Сначала на Марс будут отправлены несколько грузовых кораблей, а затем - ориентировочно в 2019 году - там высадится первая экспедиция землян".

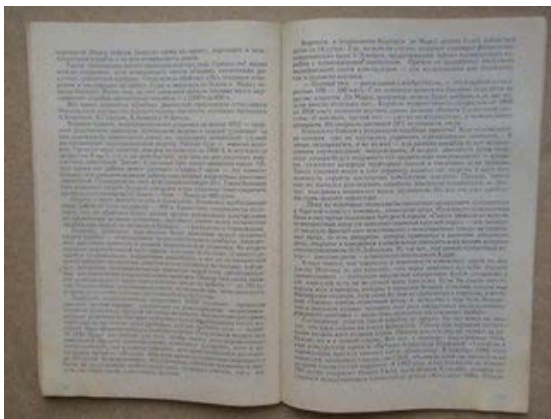


(http://pics.livejournal.com/mars_500/pic/0000e56t/)

Здесь же, на странице 59, гранды советской космонавтики предлагают схему собственного проекта.

Цитирую: "В состав экипажа из 4-6 человек могут войти представители разных стран - участников подготовки экспедиции".

Планы 1988 года - в новый век! :)



(http://pics.livejournal.com/mars_500/pic/0000fbch/)

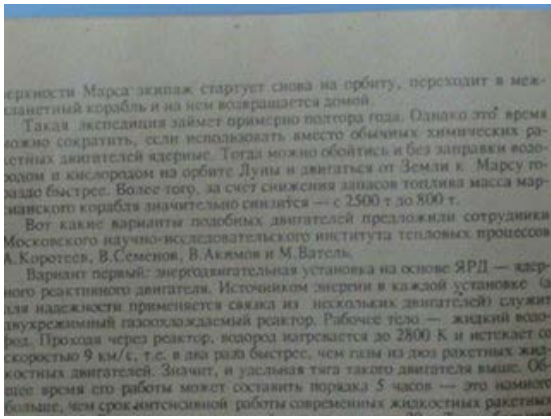
На стр. 60 более подробная информация. Здесь речь идёт об использовании ядерного реактивного двигателя (ЯРД) для целей экспедиции.

Кстати, создание такого двигателя - это одна из приоритетных задач, список которых утверждён Комиссией по модернизации при президенте РФ. Только вот двигатель этот уже был сделан:

<http://www.kbkha.ru/?p=8&cat=11&prod=66> (<http://www.kbkha.ru/?p=8&cat=11&prod=66>)

Как говорится, "всё новое - это хорошо забытое старое".

Кстати, в нынешнем виде проект попал в указанный в статье НИИ ТП (сейчас - ИЦК). Его будут вести люди, упомянутые на стр. 60. Первая фамилия - это, естественно, руководитель ИЦК. Посмотрим, удастся ли им наладить кооперацию в конгломерате из 50-ти ОКБ, НИИ, заводов и пр.



(http://pics.livejournal.com/mars_500/pic/0000gkkr/)

В зависимости от типа двигательной установки экспедиция, следуя статье, займёт 320, 460 или 615 суток. Вариант с 14-ю сутками комментировать пока рановато. Предоставлю это тем, кто пишет и дискутирует на тему о первом этапе эксперимента "Марс-500".

Но вот что интересно - на стр. 61 и далее идёт речь о фактическом аналоге нынешнего конкурса Google Lunar X Prize (российская команда участников - <http://selenokhod.com/> (<http://selenokhod.com/>)) - космической регате "солнечных яхт" "Колумбус-500". Ничего не напоминает? :)

1992 год - это ещё и время празднования 500-летия открытия Нового Света.

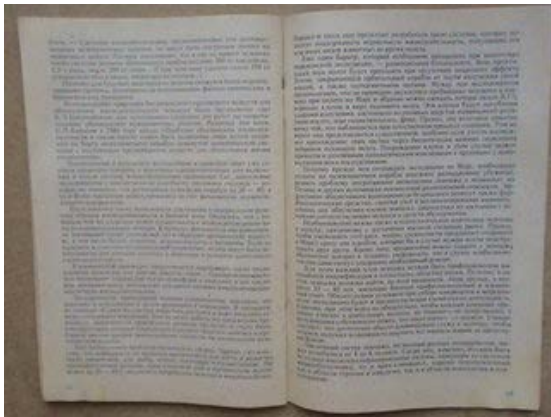
Только в то время российский проект вместо "Селенохода" назывался "Витязь".



(http://pics.livejournal.com/mars_500/pic/0000h5p2/)

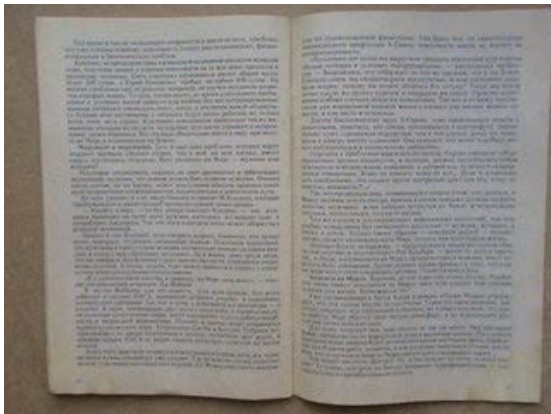
Регата, кстати, не состоялась. Оставляю возможность читателям самостоятельно покопаться на этот счёт в интернете.

В третьем разделе, названном "Марсианские хроники", уже обсуждаются более насущные проблемы, особенно для 1992 года. Первый вопрос - "Сколько продуктов надо?". Тут уже приводятся слова сотрудника ИМБП: "... в год на одного человека такие системы должны обеспечивать приблизительно 300 кг кислорода, 2,5 т воды, около 390 кг пищи... И при этом надо удалить около 350 кг углекислого газа и около тонны других отходов..."



(http://pics.livejournal.com/mars_500/pic/0000k4k9/)

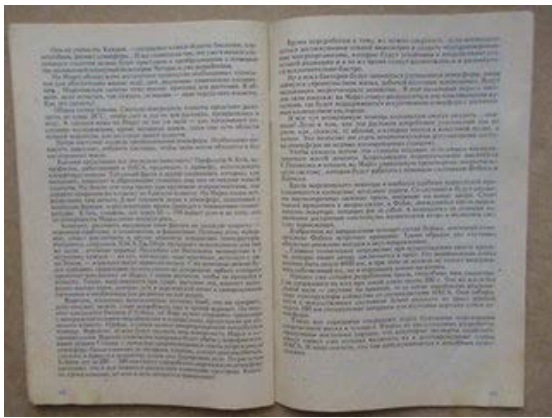
Здесь уже о воздействии радиации, схеме с одновременным полётом двух кораблей на Марс, о возрасте и профессиональной подготовке участников экспедиции: "...в состав экипажа должны войти, по всей видимости, люди зрелые, в возрасте 35-40 лет, имеющие богатый профессиональный и жизненный опыт. Обязательным условием при отборе кандидатов в марсианскую экспедицию будет и предшествующая космическая деятельность. [...] Численный состав экипажа, по мнению разных специалистов, может колебаться от 4 до 8 человек. Среди них, конечно, должны быть не только высококвалифицированные пилоты, инженеры по системам жизнеобеспечения, но и врач-клиницист, хорошо подготовленный как в области терапии и хирургии, так и в области психологии и психотерапии".



(http://pics.livejournal.com/mars_500/pic/0000pd7y/)

Здесь уже речь о жёнах и подругах марсонавтов - целесообразности включения в состав экипажа женщин.

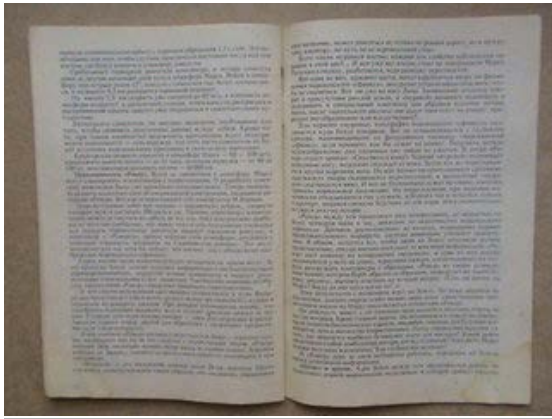
И о преобразовании Марса в пригодную для жизни планету.



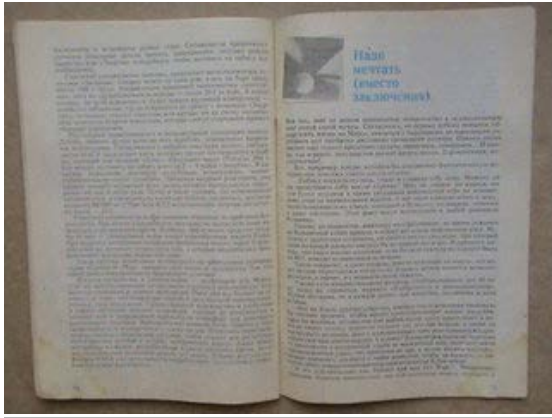
(http://pics.livejournal.com/mars_500/pic/0000qss2/)



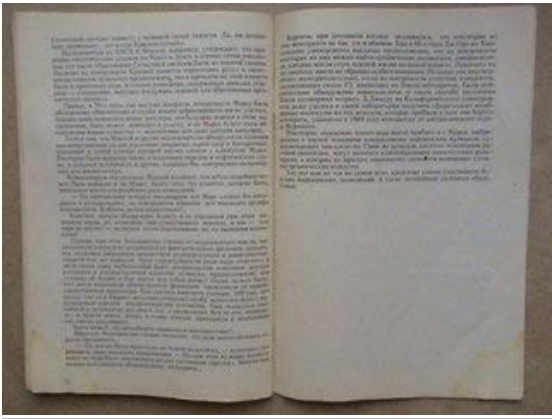
(http://pics.livejournal.com/mars_500/pic/0000r2k6/)



(http://pics.livejournal.com/mars_500/pic/0000scc4/)



(http://pics.livejournal.com/mars_500/pic/0000tzft/)



(http://pics.livejournal.com/mars_500/pic/0000wfha/)

А для терпеливого читателя - здесь удобочитаемый текст статьи

<http://a-nomalia.narod.ru/znak/392-1.htm> (<http://a-nomalia.narod.ru/znak/392-1.htm>)

Tags: **"Знак вопроса", предшественники «Марса-500»**