



Стратегия России в космосе

08.10.2011

Стратегия – это :

- *например:*
- "формы организации человеческих взаимодействий"
- "оптимизация действий в условиях ограниченных ресурсов".

Два вида стратегий



Куда?



Каким образом?

Совсем недавняя история

В 2004 году США определяют своей основной перспективной задачей в космосе "возвращение на Луну". В **начале октября 2006 г.** была опубликована новая «Национальная космическая политика США», утвержденная президентом Дж.Бушем 31 августа.

Космические планы США сильно воздействовали на положение в российской космонавтике.

Неудовлетворенность ходом космической деятельности в России были явно высказаны в ноябре 2006 г. на Круглом столе «Национальная космическая политика США: повод подумать о национальной космической политике России», организованным МКК. Материалы форума были сразу доведены до высшего руководства.



В декабре 2006 г. Президент России поставил задачу создания "обобщенной программы космической деятельности" на ближайшие 30–40 лет.

Сегодня в мире

15 апреля 2010 г. Президент США Барак Обама провозгласил новую космическую стратегию Америки: к 2015 году разработать новую тяжелую ракету-носитель для пилотируемых полетов в «дальний космос», а к 2025 году отправить пилотируемый комплекс за пределы лунной орбиты, возможно, к какому-нибудь из астероидов. Предполагается, что в середине 2030-х годов будет выполнен полет на околомарсианскую орбиту, далее последует экспедиция на поверхность Марса.

Амбициозные космические планы огласили также КНР и Индия

Итак, мы наблюдаем **"гонку космических концепций"**.

Это явление мы видим не только на межгосударственном уровне, но и у нас в России – гонка концепций между крупнейшими космическими предприятиями и организациями.

Официальные стратегические перспективы развития космонавтики

«Федеральная космическая программа России на 2006-2015 гг.»

«Стратегии развития ракетно-космической промышленности до 2015 г.»

«Основы политики Российской Федерации в области космической деятельности на период до 2020 г. и дальнейшую перспективу»

«Система взглядов на осуществление Россией независимой космической деятельности до 2040 г.»

«План фундаментальных исследований
Российской академии наук на период до 2025 г.»

Все это – документы ограниченного распространения.

Космический потенциал России

*

- 112 предприятий и организаций
- 250 тыс. занятых (0,34% занятого населения)
- 100 млрд. руб.- финансирование
(1 % всех расходов бюджета)

Финансирование космонавтики в России, 2006-2010 гг.



Основные направления космической деятельности России (2006-2010 гг.)



Направления стратегии первого типа

- Государственное управление
- Законодательная база
- Экономика

Проблема целеполагания

Космическое агентство самостоятельно определяет цели и задачи, за выполнение которых несет ответственность.

В структурах Правительства и Президента нет элементов, способных поставить Роскосмосу научно обоснованные стратегические задачи.

Для этой цели нет отработанных механизмов и институтов вне космического агентства

Неизбежным следствием такого положения является выбор консервативного пути развития отечественной космонавтики, планированию «от достигнутого».

Проблема информации

Вторая проблема - информационная закрытость космической сферы деятельности в России.

Реализуемая политика придания закрытого статуса ключевым документам не влияет на охрану военных либо иных секретов, но зачастую позволяет многим федеральным чиновникам избежать публичной предметной критики. Невозможность оглашать количественные характеристики российской космической программы позволяет представлять обществу и руководству такую подборку данных о состоянии дел в космонавтике, которая приукрашивает состояние дел и снижает общественный интерес к острым проблемам, препятствует их разрешению.

Такая политика имеет весьма широкий спектр негативных последствий. Каждый из факторов в отдельности не слишком опасен, однако их множественность и длительность действия ведет к серьезному стратегическому проигрышу.

Проблема законодательной базы

Космическая деятельность существенно отличается от обычных видов деятельности в юридическом смысле, что вызывает необходимость ее специального нормативно-правового регулирования.

Основным документом, формирующим правовую базу космической деятельности, является Закон Российской Федерации "О космической деятельности" от 20 августа 1993 года.

Однако дальнейшая работа по совершенствованию космического законодательства была возложена на Роскосмос. Опять та же ошибка – решение вопросов правового регулирования деятельности Роскосмоса возложено на сам орган исполнительной власти.

В результате:

С 1995 г. до настоящего времени в Государственную Думу (ГД) было внесено 22 законопроекта по вопросам космической деятельности.

Принято – 1 законопроект (о поправках),

Отклонено – 20

На рассмотрении -1.

Приходится констатировать полный провал на этом стратегическом направлении

Пути решения

Для решения основных проблем российской космонавтики требуется внесение корректив в действующую систему государственного управления космической деятельностью.

Достаточно эффективным импульсом и инструментом для решения накопившихся проблем может стать создание Совета по космосу при Президенте Российской Федерации. О необходимости такого органа говорилось со времен создания российской системы государственного управления космической деятельностью.

Высокий статус создаваемого органа определяется общественно-социальной значимостью космонавтики и необходимостью согласованных действий ряда министерств и ведомств, часть из которых входит в прямое подчинение Президенту.

Направления стратегии второго типа

Космическая стратегия

«Полет к Земле»

Инфраструктура
использования

Орбитальная
группировка

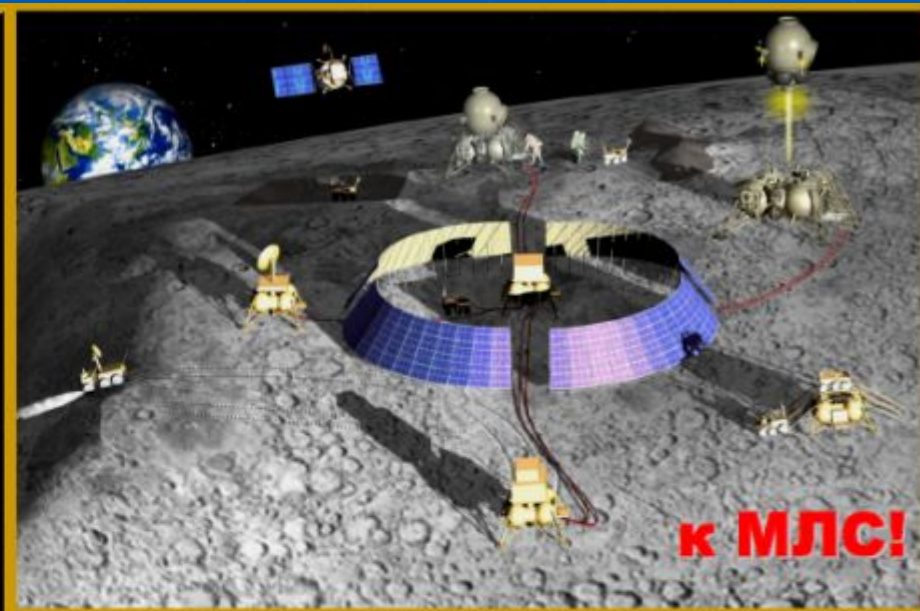
«Полет к звездам»

АМС,
астрофизика

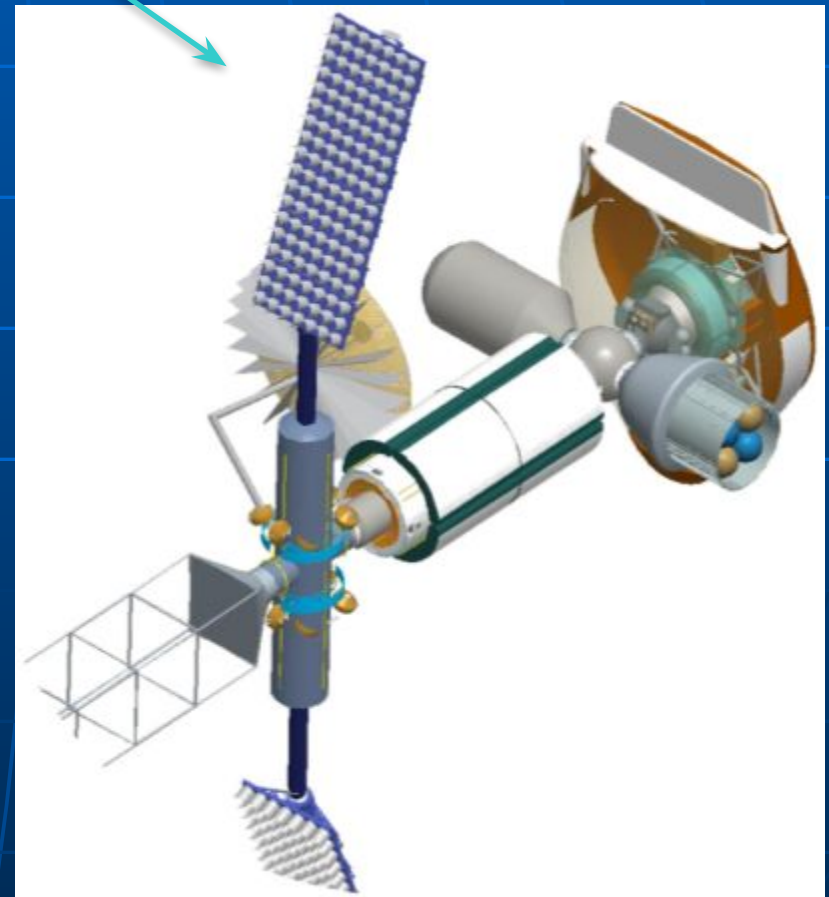
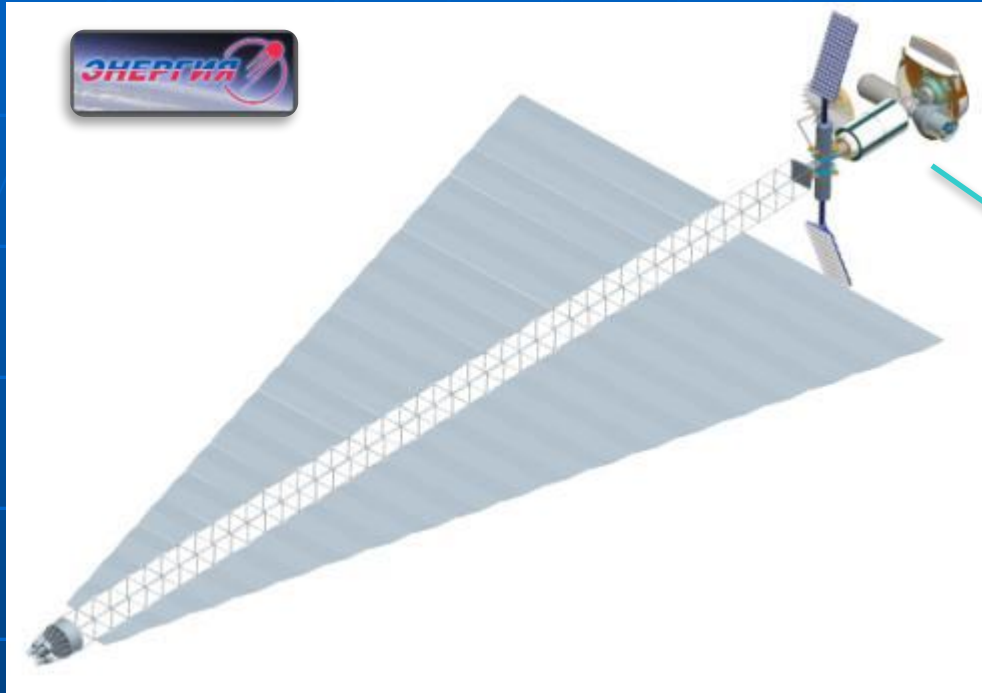
Пилотируемые
полеты

Большой Космический Проект

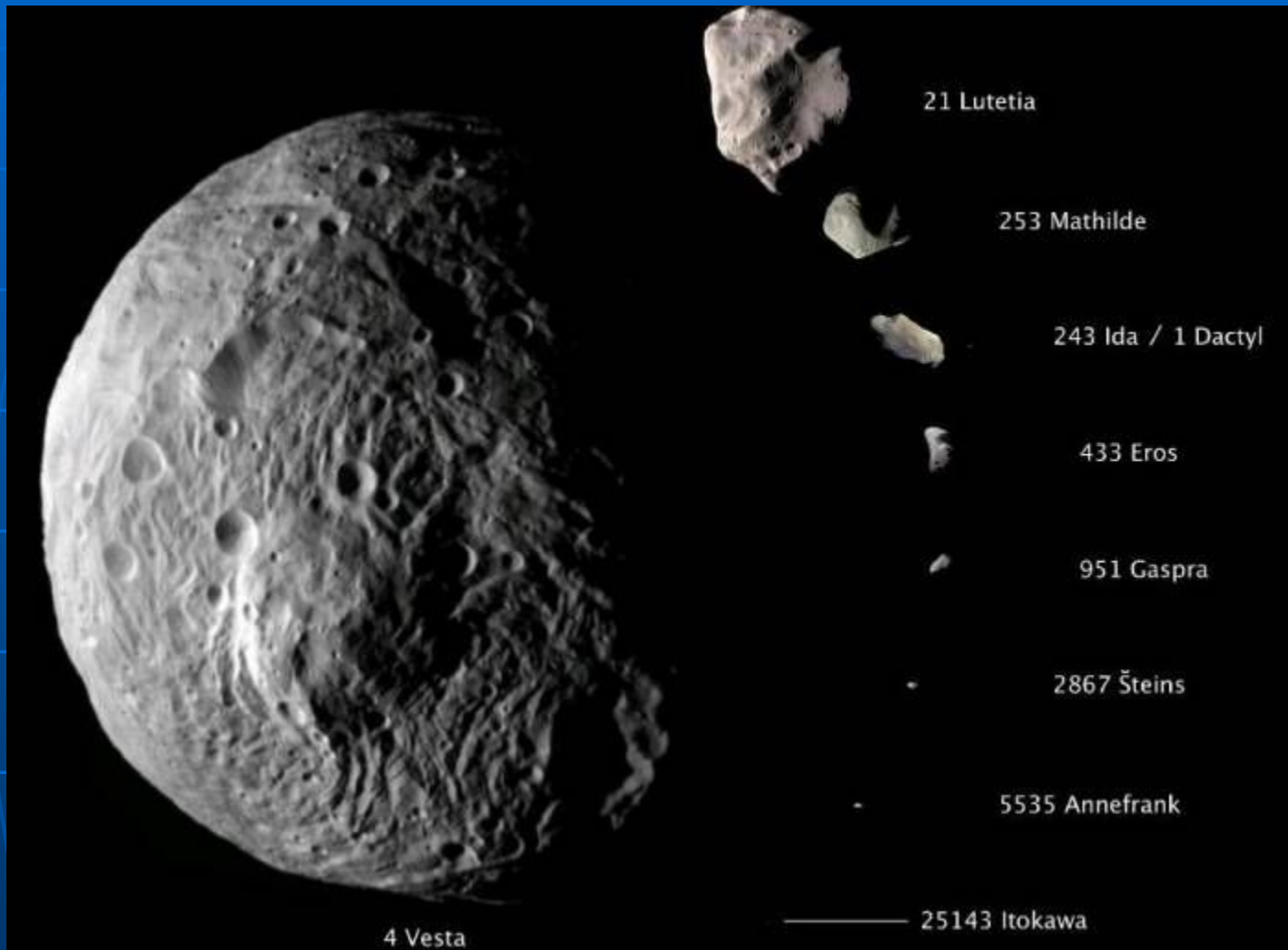
Наиболее реалистичная концепция «возвращения на Луну» -
высокороботизированная посещаемая лунная база.



Межпланетный экспедиционный комплекс (МЭК)



| | |
|-------------------------------------------------------|---------------|
| Начальная масса | 500 т |
| Мощность ядерной энергоустановки | 24 МВт |
| Масса полезного груза | 120 т |
| Удельный импульс электроракетных двигателей | 5000 – 9000 с |
| Тяга двигательной установки | 50 кгс |
| Запас рабочего тела | 260 т |
| Экипаж | 4 – 6 чел. |
| Ресурс | 15 лет |



21 Lutetia

253 Mathilde

243 Ida / 1 Dactyl

433 Eros

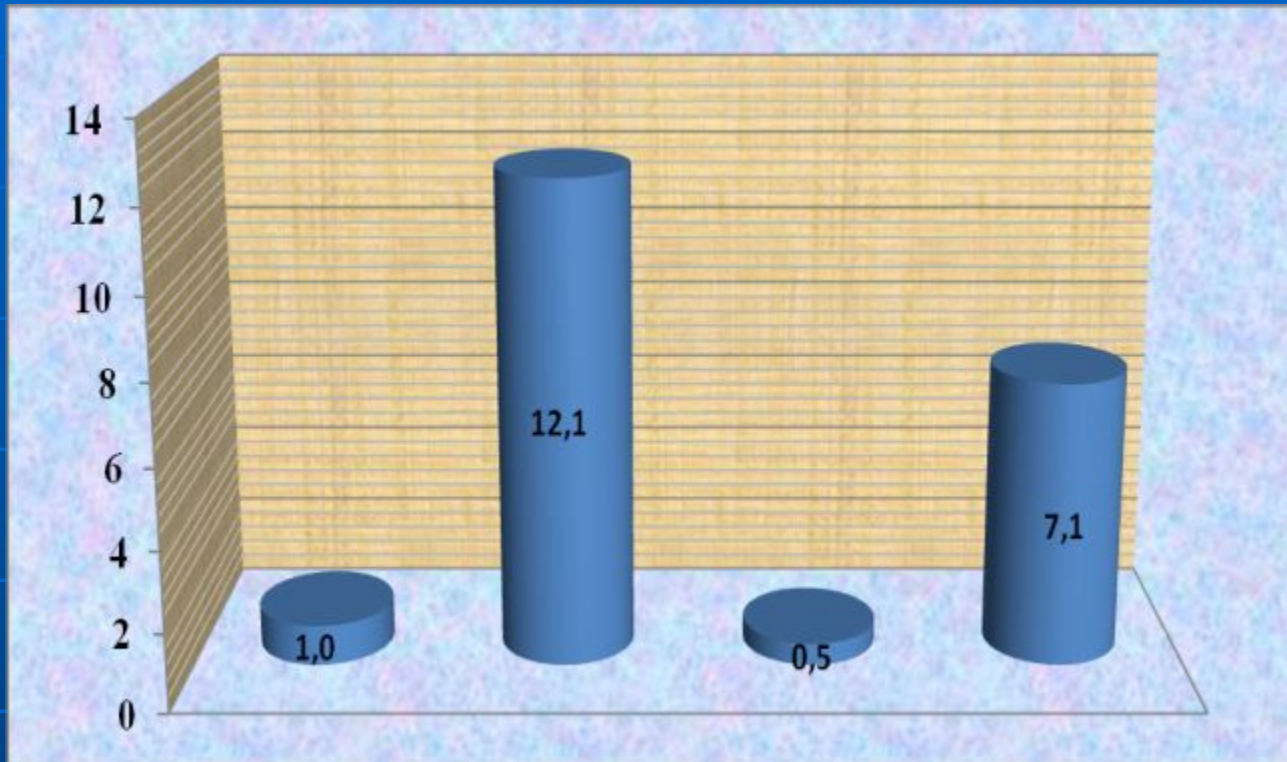
951 Gaspra

2867 Šteins

5535 Annefrank

25143 Itokawa

4 Vesta



Сравнение затрат на использование внешних ресурсов доставляемых на орбиту Земли с Луны, близких астероидов, Марса и внешних спутников Юпитера.

На диаграмме – условная масса аппарата для доставки груза (с Луны = 1). Аппарат стартует с низкой околоземной орбиты и при возвращении использует аэродинамическое торможение.

Какие-то из кратко описанных проектов могут показаться фантастическими. **Однако...**

В России имеются все объективные предпосылки для решения такой задачи:

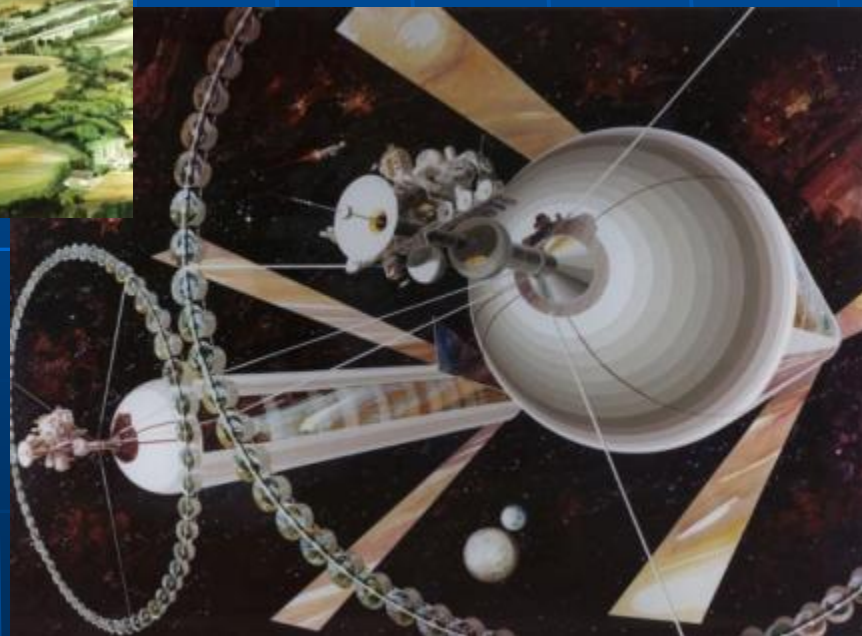
- природные ресурсы, объем и разнообразие которых больше, чем в любом ином государстве;
- самый большой по времени опыт космической деятельности, причем здесь следует учитывать и обширный негативный опыт;
- космическая инфраструктура, способная обеспечить реализацию любых разумных задач;
- ракетно-космическая промышленность, по физическим объемам производства занимающая первое место в мире;
- специалисты, способные решать любые современные задачи космонавтики;
- значительная общественная поддержка работам по решению задач в космической сфере.

Чтобы эффективно оценивать современные концепции развития в нашем веке, необходимо иметь представление и о самом отдаленном будущем.

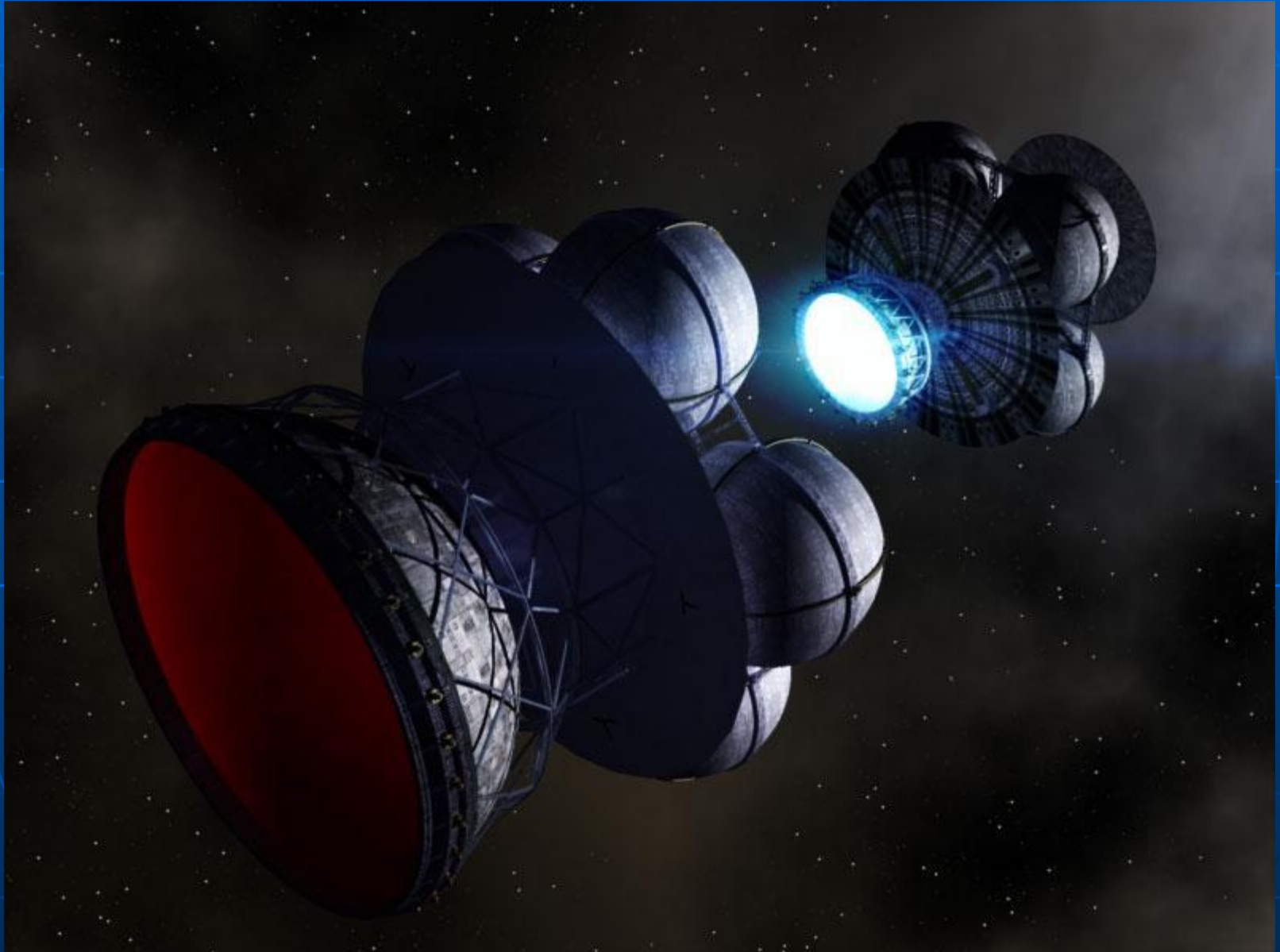
Большие Космические Проекты Третьего тысячелетия н.э.

Принципиальный подход к оценке таких проектов – необходимость опоры только на предвидимые технологии.

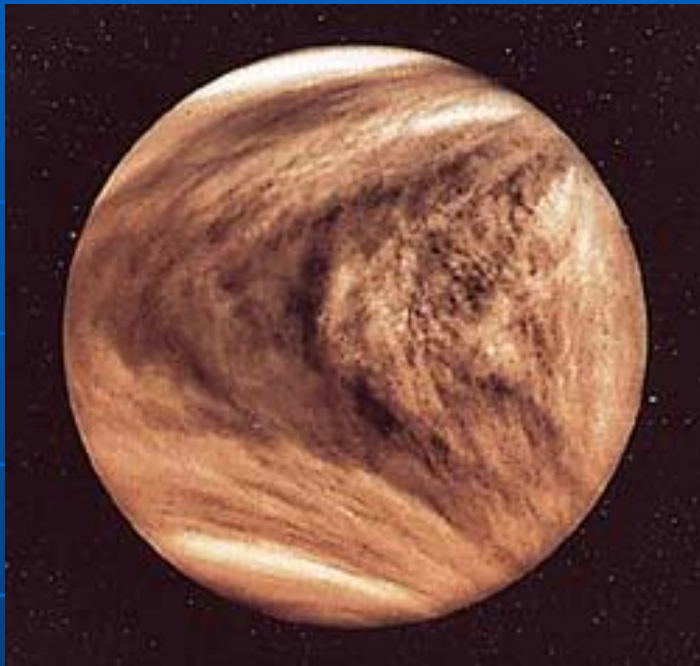
Орбитальные поселения



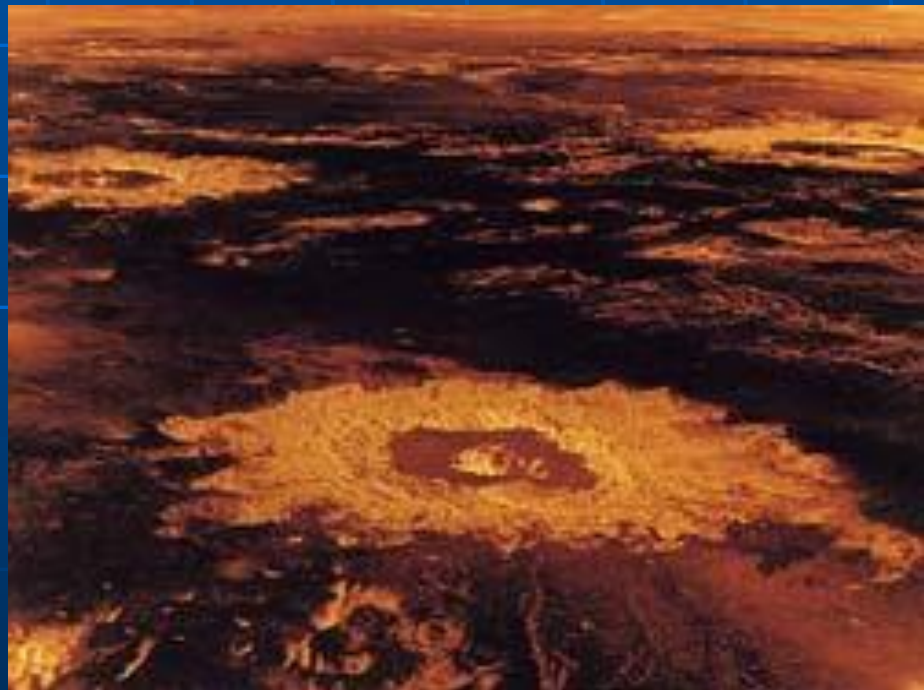
Межзвездные перелеты



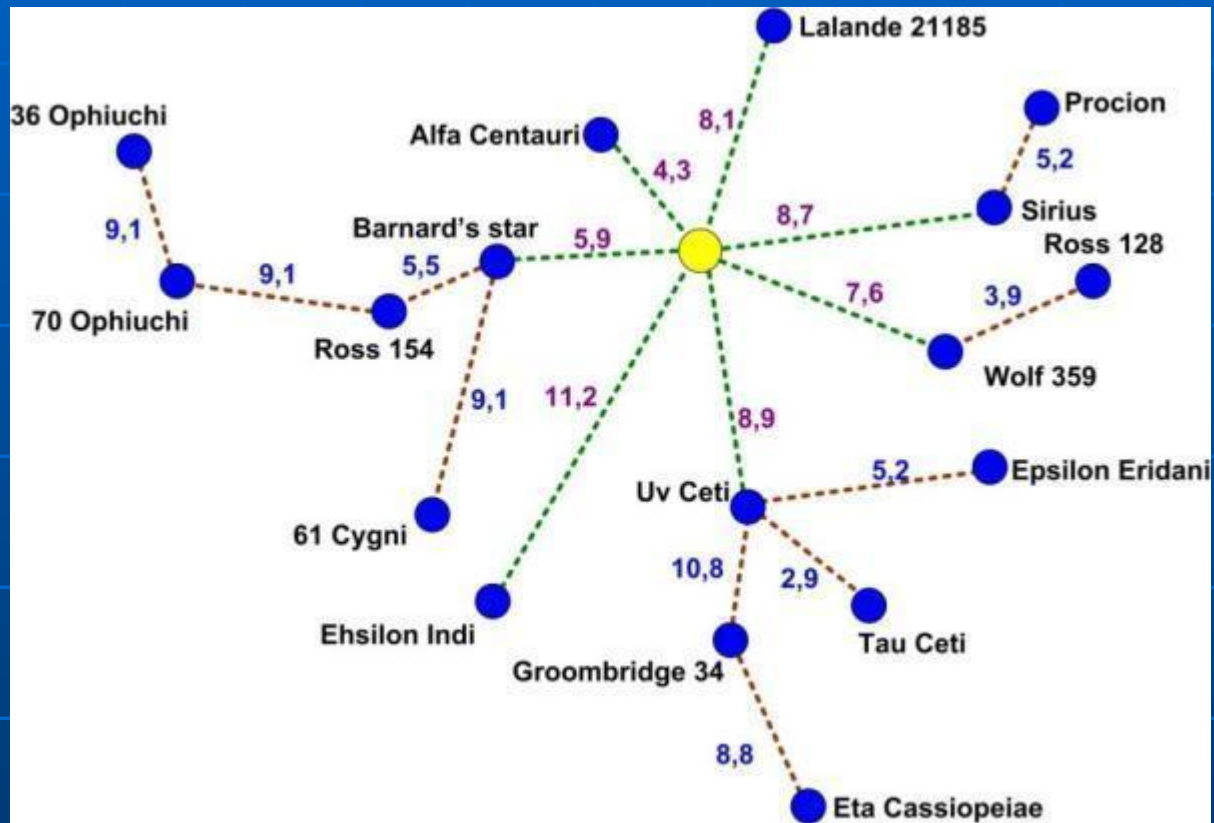
Терраформирование Венеры



90 атм => 1 атм
500С => 25С



Начало освоения Галактики



10 миллионов лет

100 000 световых лет



1000

400 миллиардов звезд

Благодарю за внимание

Моисеев Иван Михайлович,

Руководитель ИКП,
Научный руководитель МКК.

i_mois@mail.ru

<http://path-2.narod.ru>