

Основные принципы проектирования МП

А. Цели проектирования.

1. Создание плана работ, которые обеспечат осуществление МП и экспансию человечества в Галактику.
2. Создание проектов КА, которые могут совершать МП, а также обеспечивающих КА.
3. Разработка аргументации в пользу МП.

Б. Особенности проектирования.

1. В мировой практике не существует опыта проектирования подобных полетов. По основным параметрам отрыв нашего проекта от реализованных космических полетов выглядит так:

- a) по времени пилотируемого полета ~ в 250 раз больше;
- b) по дальности - " - " - ~ в 10^6 раз больше;
- c) по максимальной скорости ~ в 10^3 раз больше;
- d) по стартовой массе ~ в 10^4 -" - "-;
- e) по экипажу ~ в 10^2 -" - "-.

2. Большая часть вопросов необходимых для проектирования не только экспериментально, но и не ясна теоретически.

3. Не существует удовлетворительной информации о ближайших звездах, их планетных системах и межзвездной среде.

4. Успех проектирования МП в большой степени зависит от успеха научно-технического прогресса во всем мире.

5. Сроки проектирования МП очень сильно зависят от социального прогресса человечества.

В. Основные приемы проектирования.

1. Вся проблемы разбивается на ряд подпроблем, которые рассматриваются сначала в отдельности, а потом в комплексе.

2. Кроме функционального разбиения (н-р, СТР, СЖО, СЭО и т.д.) рекомендую применять разбиение по принципу "ясно- не ясно". Например, МК можно разбить на две части: двигательную систему, характеристики которой пока представляются весьма смутно, и собственно МК, при проектировании которого не должно встретиться принципиальных трудностей.

3. По окончании рассмотрения какой-либо системы КА следует обязательно дать максимальную и минимальную оценку ее массы, габаритных размеров, энергопотребления и тепловыделения исходя из следующих соображений:

а) расчета;

б) при отсутствии возможности выполнить расчет - из анализа аналогичных систем на существующих КА и перспектив их развития;

с) по аналогии с чем-либо;

д) интуитивная оценка.

4. Следует стремиться к уменьшению массы и увеличению надежности систем, не обращая внимания на стоимость.

5. Не следует забывать об ограниченных возможностях технологии.

6. Необходимо при любой разработке фиксировать возникшие трудности и указывать направления дальнейших работ в этой области.

7. Необходим самокритичный подход к работе. Необходимо фиксировать слабые места в разработке.

8. Не следует забывать, что практическая постройка МК возможна только через несколько десятков лет.

9. Недостаток информации восполняйте избытком фантазии, не забывая при этом, что воображаемой едой сыт не будешь.

МП1-09-Р(Р)[3]12.08.77 (М001)

И.Мусеев