



Орбитальные станции

Учитель физики

МОУСОШ № 46 г. Рязани

Тулюпа Ираида Борисовна



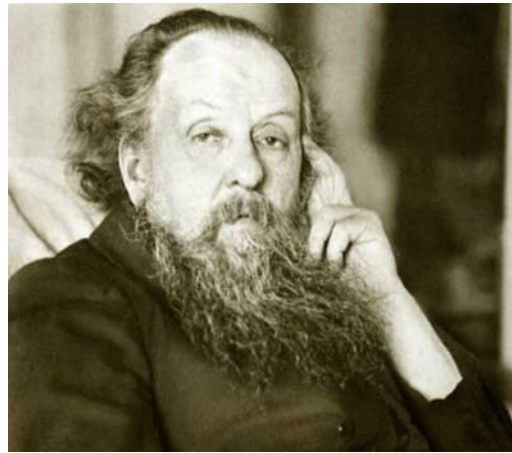
Орбитальная станция

Это космический аппарат, предназначенный для длительного пребывания людей на околоземной орбите с целью проведения научных исследований в условиях космического пространства, наблюдений за поверхностью и атмосферой планеты, астрономических наблюдений.

Идея создания орбитальных станций



**Владимир
Николаевич
Челомей**



**Константин Эдуардович
Циолковский**



**Сергей
Павлович
Королев**



Отличие орбитальной станции от ИСЗ

1. наличие экипажа, который периодически сменяется с помощью транспортных кораблей
2. доставка смены экипажа, запасов топлива, средств жизнеобеспечения экипажа, оборудование для расширения функций станции, материалы для проведения новых исследований и т. п.

«Салют» — серия орбитальных станций СССР



на орбиту выводились
долговременные орбитальные
станции и орбитальные
станции типа «Алмаз»,
разработанные для задач
Министерства обороны





«Салют - 1»

- **Запуск: 19. 04.1971**
Байконур СССР
- **Экипаж: 2**
экспедиции
- **Обитаема: 22 суток**
- **На орбите:**
175 суток
- **Закончила свою работу: 11.10.1971**

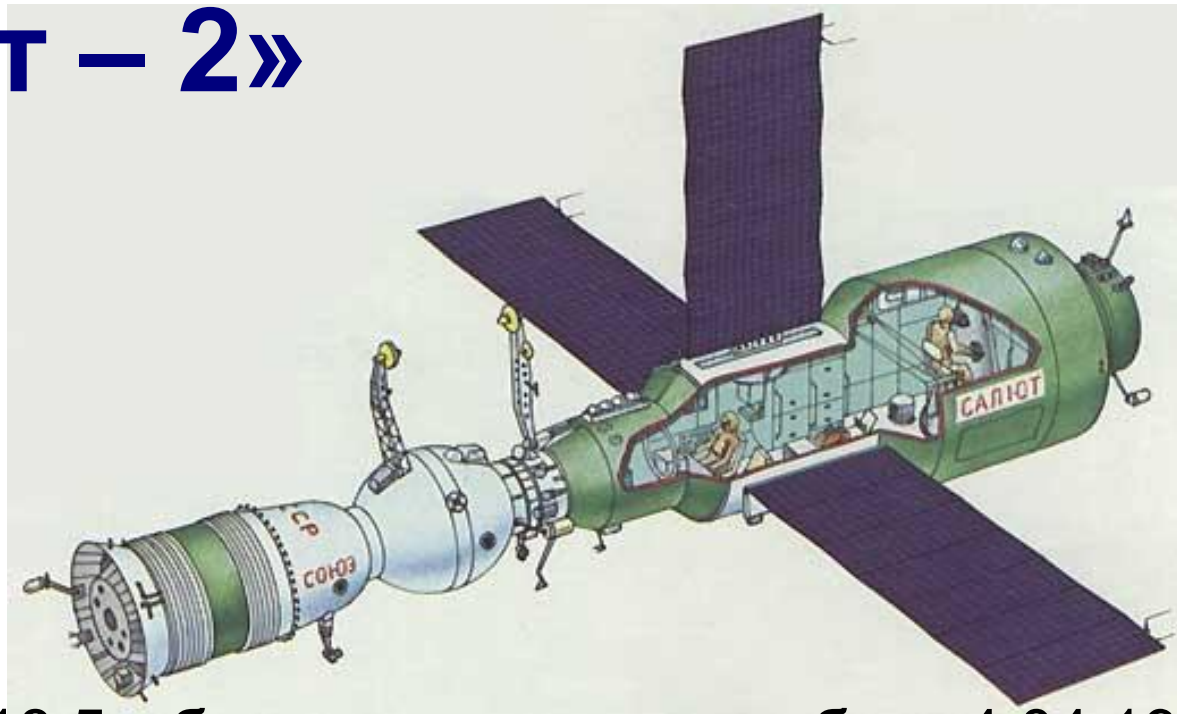
«Салют-1»



Две экспедиции:

- на КК «Союз - 10» (командир **В.А.Шаталов**, бортинженер **А.С.Елисеев** и инженер-испытатель **Н.Н.Рукавишников**)
- КК «Союз - 11» (командир **Г.Т.Добровольский**, бортинженер **В.Н.Волков** и инженер – испытатель **В.И. Пацаев**)

«Салют – 2»



- ОКС массой 18,5 т была выведена на орбиту 4.04.1973 г. с космодрома Байконур
- Функционировала в непилотируемом режиме
- Произошла разгерметизация отсеков ОПС
- Перестала поступать телеметрическая информация
- Станция, пробыв на орбите 54 дня, закончила свою работу

«Салют 3»



- Была выведена на орбиту ракетой-носителем «Протон» 25.06.1974 г.
- Пилотируемый полёт продолжался 13 суток.
- Станция закончила свою работу 25.01.1975 г., пробыв на орбите 213 суток (90 дней)



Экипажи станции «Салют- 3»

- 1-й экипаж: командир **Павел Попович** и бортинженер **Юрий Артюхин**. Они доставлены на станцию космическим кораблем «Союз - 14» 4.07.1974 г,
- 2-й экипаж командир **Геннадий Сарафанов** и бортинженер **Лев Демин** Стартовали на космическом корабле «Союз - 15». Из-за неисправности в системе сближения стыковка была отменена, и экипаж приземлился.
- 23.09.1974 г. возвращаемая капсула доставила на Землю фотоплётки и другие материалы
- ОПС по команде ЦУПа была спущена с орбиты 24.01.1975 г



«Салют – 4»

- выведена на орбиту 26.12 1974 года
- на ней работали 2 экипажа
- была обитаема 92 дня
- проработала на орбите 770 дней
- станция закончила свою работу 3.02.1977г

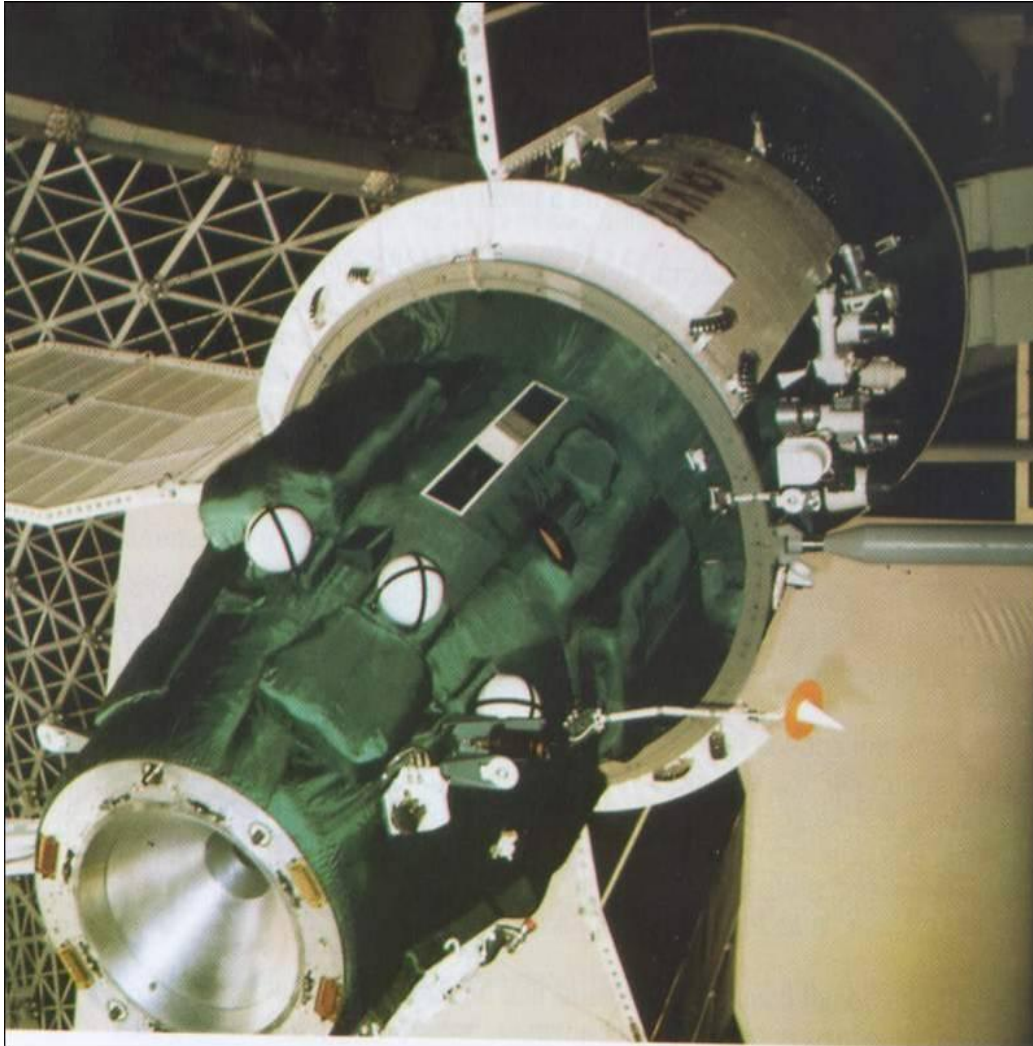


2 экипажа



- 1 экипаж: **Алексей Губарев** и **Георгий Гречко** прилетели на космическом корабле «Союзе - 17»,
- 2 экипаж: **Перт Климук** и **Виталий Севастьянов** прибыли на станцию на «Союзе - 18»

«Салют 5»



- **Запуск:** 22. 06.1976
Байконур СССР
- **Экипаж:** 2
экспедиции
- **Обитаема:** 64 суток
- **На орбите:**
411 суток
- **Закончила свою
работу:** 8.08.1977



1 экипаж:
Б.Волынов и
В.Жолобов
(48 суток)

2 экипаж:
В.Горбатко и
Ю.Глазков
(16 суток)



«Салют 6»

Долговременная орбитальная станция
НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ



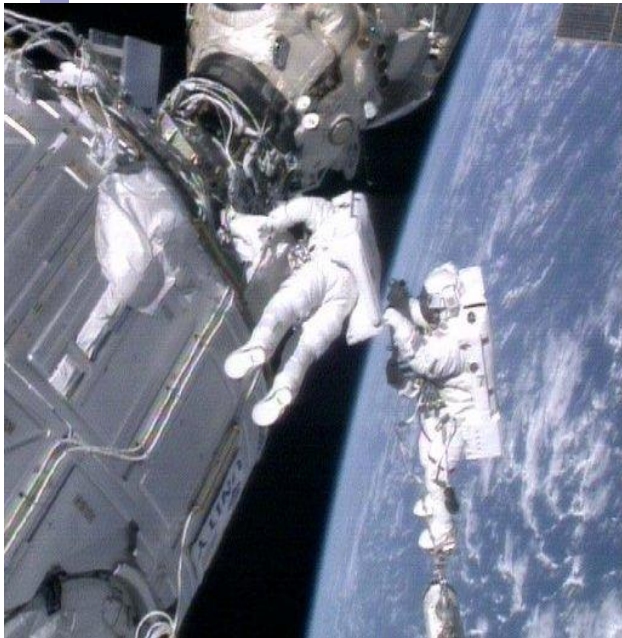
Запуск - 29.09.1977

Завершение работы - 29.07.1982



- На станции работали 5 основных экипажа и 10 экспедиций посещения (26 космонавтов)
- В состав экспедиций входили космонавты других стран

Трудовые будни космонавтов



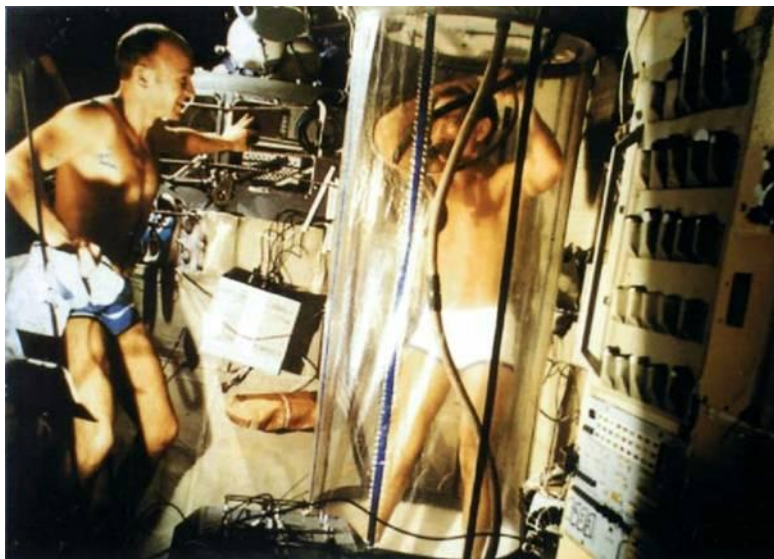


**Стыковка космического корабля
с орбитальной станцией «Салют 7»**

«Салют 7»

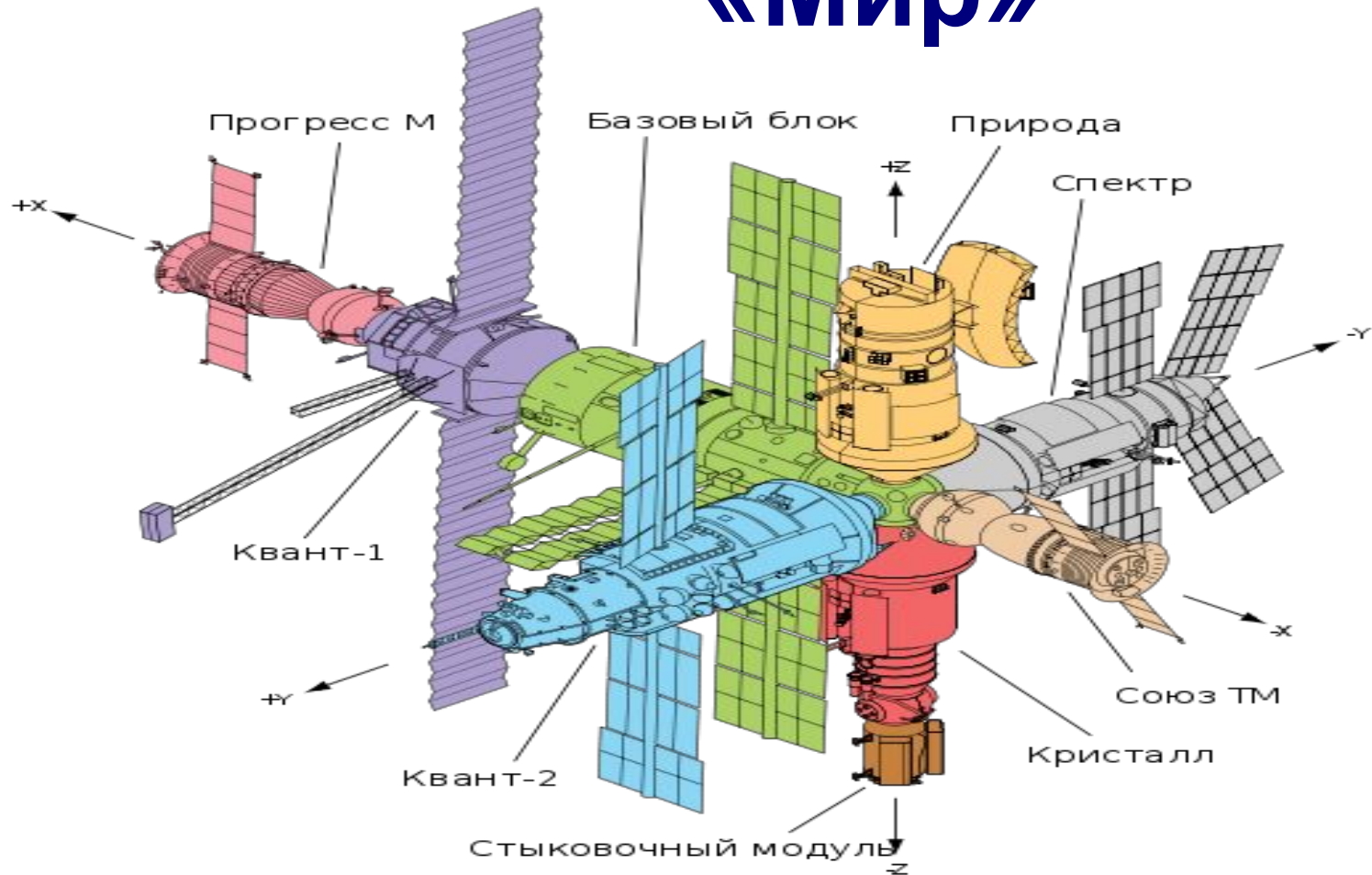
- **Запуск:** 19.04 1982
- **Экипаж:**
6 долговременных экспедиций, 5 экспедиций посещения
- **Обитаема:** 816 дней (самая длительная экспедиция 237 суток)
- **Общая продолжительность выхода в космос:**
48 часов 33 мин.
- **На орбите:** 3216 дней
- **Завершила работу:**
07.02.1991

Жизнь и работа космонавтов

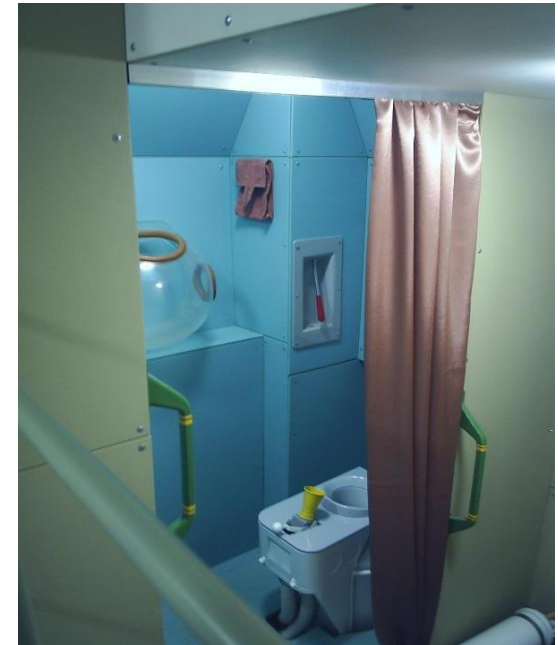




Орбитальная станция «Мир»



Первая в мире многомодульная станция

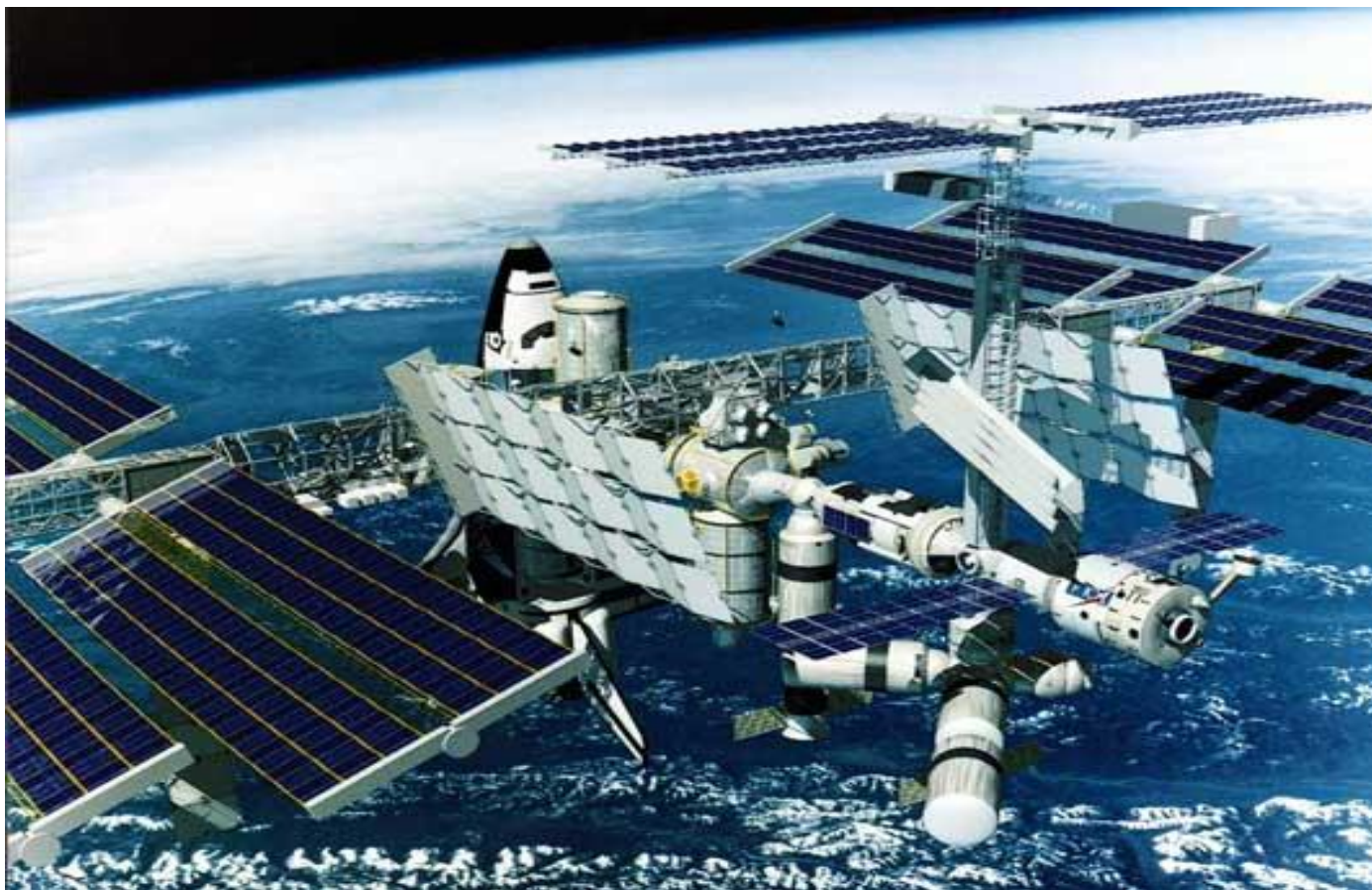


«Мир»



- Базовый блок выведен на орбиту 20.02 1986
- В течение 10 лет были пристыкованы 6 модулей
- Побывало 15 экспедиций (14 международных) всего 104 человека
- Самая длительная экспедиция – 423 сут.
- Выходов в открытый космос - 78

МЕЖДУНАРОДНАЯ КОСМИЧЕСКАЯ СТАНЦИЯ



**Эмблема
МКС**

**20 ноября
1998 года**



Международная космическая станция

Космос объединил многие государства мира на одной станции

Технические характеристики МКС

Масса – 300214 кг
 Длина – 58,2 м
 (на 22.02.2007)
 Ширина – 44,5 м
 (на 22.02.2007)
 –73,15 м (с фермами)
 Высота – 27,4 м
 (на 22.02.2007)
 Жилой объем – 358 м³



Основные модули станции



Международная космическая станция (англ. International Space Station, ISS). Пилотируемая орбитальная станция, используемая как многоцелевой космический исследовательский комплекс. Совместный международный проект. Страны-участники (в алфавитном порядке): Бельгия, Бразилия, Великобритания, Германия, Дания, Испания, Италия, Канада, Нидерланды, Норвегия, Россия, США, Франция, Швейцария, Швеция, Япония

Корабли доставки



«Союз ТМА - 7»



**Грузовой корабль
HTV-1**



SpaceX Dragon



«Спейс Шаттл»



**«Орион»,
пристыкованный к МКС**



JAXA

Исследовательская работа на МКС



Исследовательские модули МКС



Канадский «Канадарм»



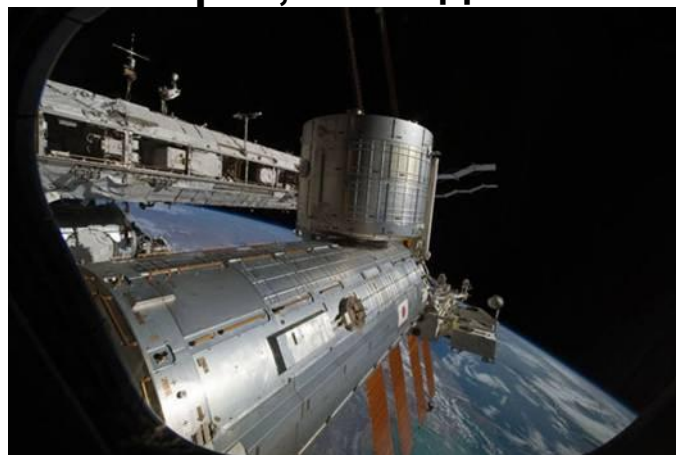
Российские
«Заря», «Звезда»



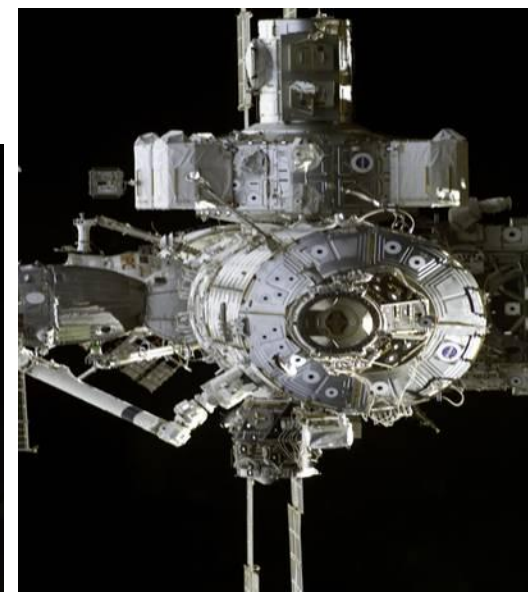
Европейский «Колумбус»



Российский «Поиск»



Японский «Кибо»



Шлюзовая камера «Квест»

Работа в открытом космосе



Космические экипажи



Первый турист –
Эрик Андерсон





«Человечество не останется вечно на Земле,
но в погоне за светом и пространством
сначала робко проникнет за пределы
атмосферы, а затем завоюет себе все
околосолнечное пространство».

«Человечество не останется вечно на Земле,
но в погоне за светом и пространством
сначала робко проникнет за пределы
атмосферы, а затем завоюет себе все
околосолнечное пространство».