Орбитальные космические станции

Автор: Казанцев Никита,
ученик 8 класса
Руководитель: Космычева Т. И.,
учитель физики

МОУ школа-интернат №9
г. Богданович
2011

5klass.net

С древних времен человек рвался в небо. Можно вспомнить Дедала и Икара, Леонардо да Винчи, Циолковского и многих других. Почему людей притягивают звезды? Почему в звездную ночь мы, как завороженные не в силах отвести глаз от ярких мерцающих светил? Может быть, это наша генетическая память дает о себе знать? Может быть, мы на Земле пришельцы, и нам хочется вернуться к звездам?

Цель проекта:

- Выяснить, можно ли жить в космосе и что для этого необходимо?

Задачи проекта:

- Изучить материал по данному вопросу.
- Познакомиться с историей создания орбитальных станций.
- Узнать, что представляет собой дом в космосе и кто в нём живёт

История создания космических станций

Идея построения на околоземной орбите пилотируемых орбитальных станций высказывалась задолго до старта первой космической ракеты многими из пионеров мировой космонавтики: об этом в России писали и К. Э. Циолковский, и Ю. В. Кондратюк, и Ф. А. Цандер, и многие их современники в Европе — Г. фон Пирке, Г. Оберт, В. Хоман и др. Почти все они рассматривали орбитальную станцию как промежуточный заправочный пункт во время дальних перелетов к другим планетам Солнечной системы или к Луне.

Алмаз

Успехи первых космических полетов открыли дорогу к созданию долговременных орбитальных пилотируемых станций и комплексов. Одной из первых отечественных программ в этой области стала программа разработки крупного космического комплекса "Алмаз".

Салют

В апреле 1971 года в космосе появилась первая в мире советская долговременная орбитальная станция «Салют». Масса станции 19 тонн, длина – 16 метров, площадь солнечных батарей – 63 квадратных метра, и объём внутренних помещений – 100 кубических метров. Станция разделена на три отсека. В его состав входит стыковочный узел, через который и космонавты, и грузы могут попасть из корабля на станцию.

Скайлэб

Американская **орбитальная пилотируемая станция «Скайлэб»** проектировалась в 60-е годы. Орбитальный блок станции был построен на базе третьей ступени ракеты-носителя **«Сатурн-5»**, доставившей человека на Луну. Ее водородный блок переоборудован в просторное двухэтажное помещение для экипажа из трех человек.

Мир

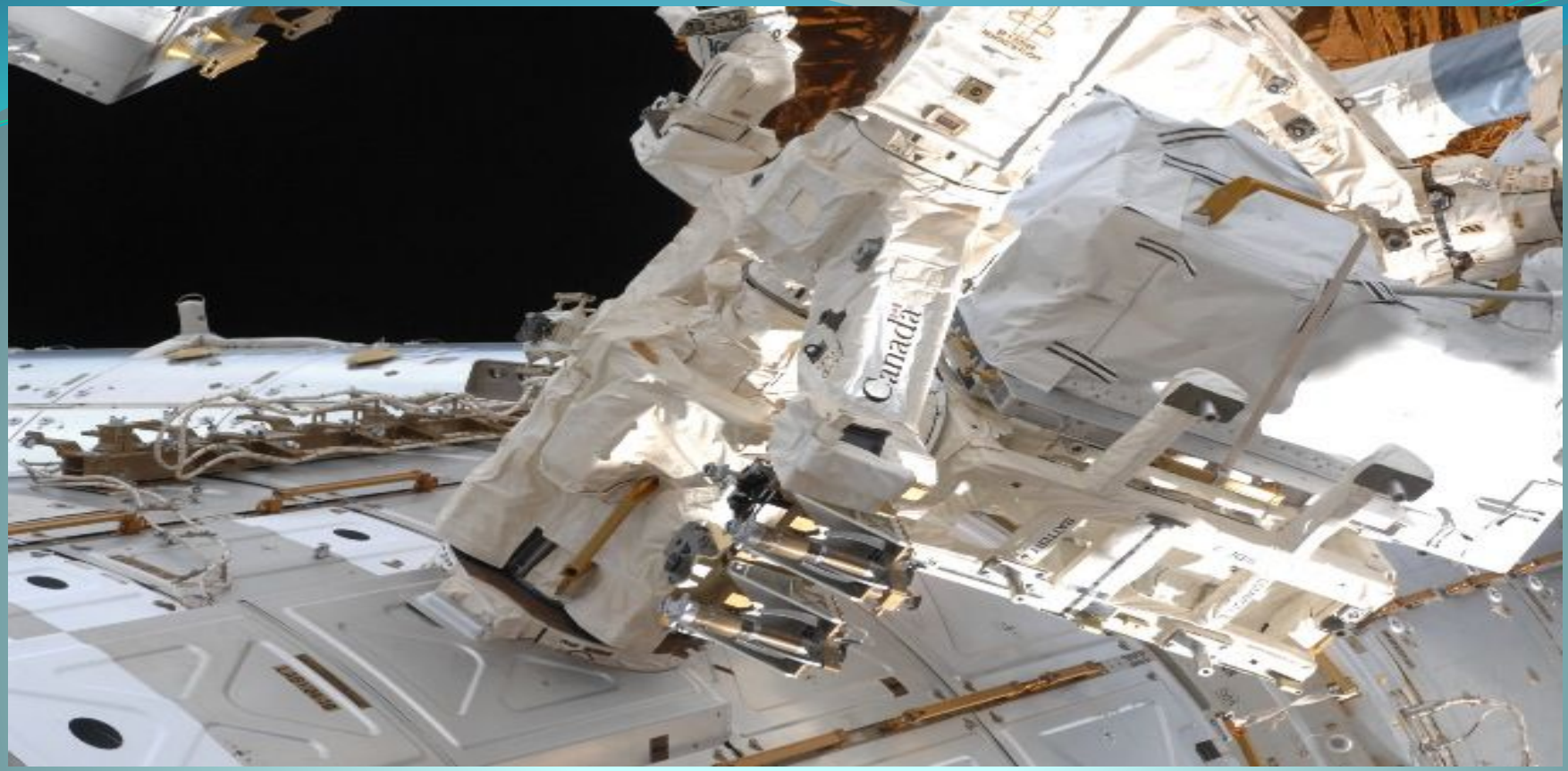
Проект станции стал намечаться в 1976 году, когда НПО «Энергия» выпустило Технические предложения по созданию усовершенствованных долговременных орбитальных станций. В августе 1978 года был выпущен эскизный проект новой станции. В феврале 1979 года развернулись работы по созданию станции нового поколения, начались работы над базовым блоком, бортовым и научным оборудованием.

МКС

- 2 сентября 1993 года вице-президент США Альберт Гор и председатель Совета Министров РФ Виктор Черномырдин объявили о новом проекте «подлинно международной космической станции». С этого момента официальным названием станции стало **«Международная космическая станция»**
- 1 ноября 1993 РКА и НАСА подписали «Детальный план работ по Международной космической станции».

Эмблема МКС

- Март 1995 года — в Космическом центре им. Л. Джонсона в Хьюстоне был утверждён эскизный проект станции.
- 1996 год — утверждена конфигурация станции. Она состоит из двух сегментов — российского (модернизированный вариант «Мир-2») и американского (с участием Канады, Японии, Италии).
- 20 ноября 1998 года — Россия запустила первый элемент МКС — функционально-грузовой блок «Заря» (ФГБ).
- 7 декабря 1998 — шаттл «Индевор» пристыковал к модулю «Заря» американский модуль «Unity» («Юнити», «Node-1»).
- 26 июля 2000 года — к функционально-грузовому блоку «Заря» был пристыкован служебный модуль «Звезда» (СМ).
- 2 ноября 2000 года — транспортный корабль «Союз ТМ-31» доставил на борт МКС экипаж первой основной экспедиции.



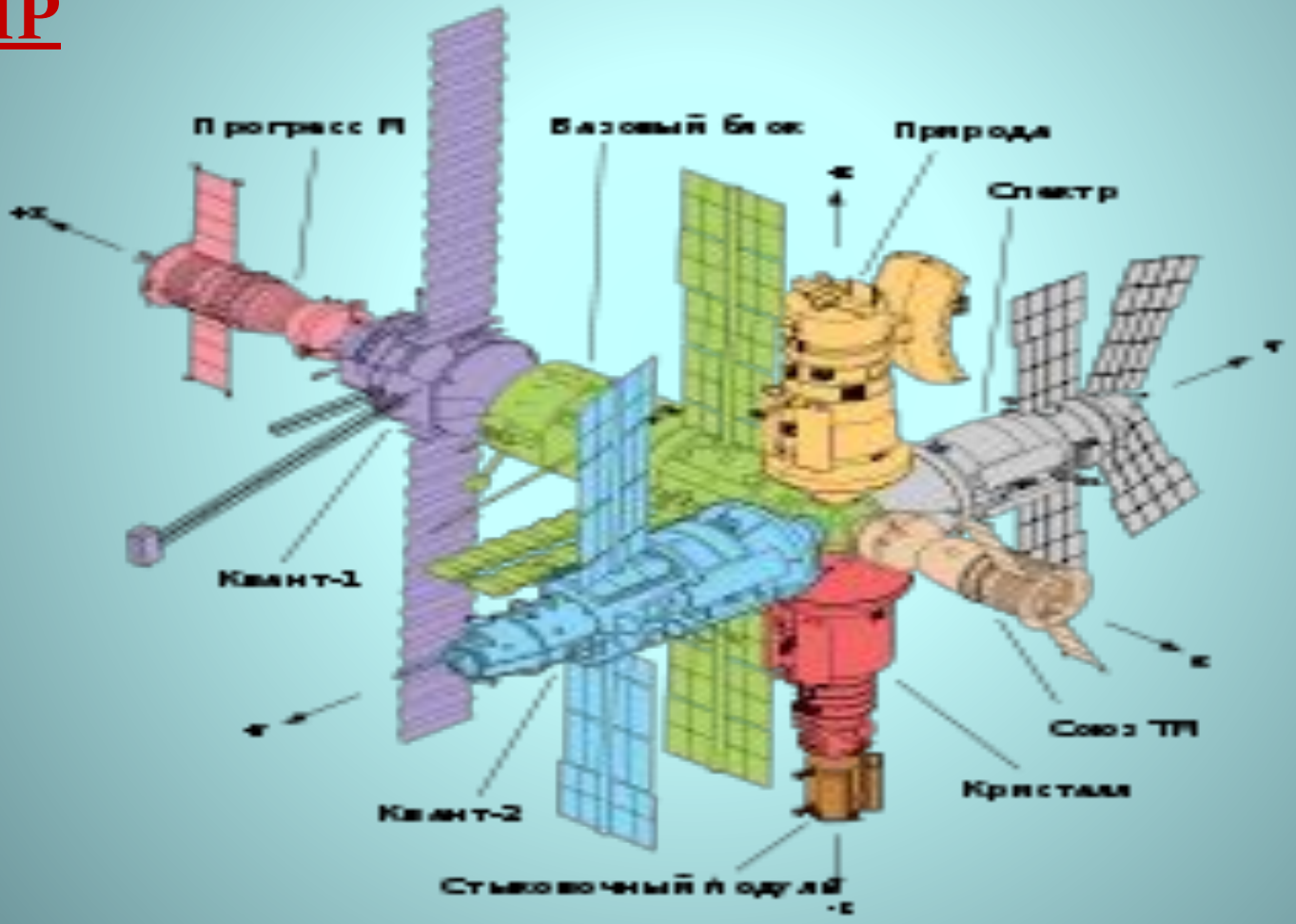
Сегодня МКС – это огромный научно-исследовательский международный комплекс, который вносит большой вклад в развитие фундаментальной науки и научно-прикладных дисциплин во всем мире.

Список орбитальных станций

- Салют — серия орбитальных станций
  - Салют-1 (ДОС-1, 1971)
  - ДОС-2 (1972) — не вышла на орбиту
  - Салют-2 (ОПС-1, 1973) — разгерметизация, также часть проекта Алмаз
  - Космос-557 (ДОС-3, 1973) — контроль потерян
  - Салют-3 (ОПС-2, 1974—1975), часть проекта Алмаз
  - Салют-4 (ДОС-4, 1974—1977)
  - Салют-5 (ОПС-3, 1976—1977), часть проекта Алмаз
  - Салют-6 (ДОС-5-1, 1977—1982)
  - Салют-7 (ДОС-5-2, 1982—1991)
- SkyLab (1973—1979)
- [**Многомодульные станции**
- Мир (Салют-8, ДОС-6, 1986—2001)
- МКС (с 1998) — кондоминиум 16 государств

Устройство станции

МИР



Устройство станции

МКС

Общие сведения

Тип - Орбитальная станция

Начало эксплуатации-

20 ноября 1998 года

Суток на орбите -

4471 (на 16.02.2011)

Технические характеристики

Масса - 362 441 кг

Длина - 58,2 м (22.02. 07)

Ширина - 44,5 м, 73,15 м (с фермами)

Высота -

27,4 м (на 22.02.2007)

Жилой объём - 843 м³[

Давление - 1 атм.

Температура - ~26,9 °C (в среднем)

Мощность - 110 кВт

Основные модули станции

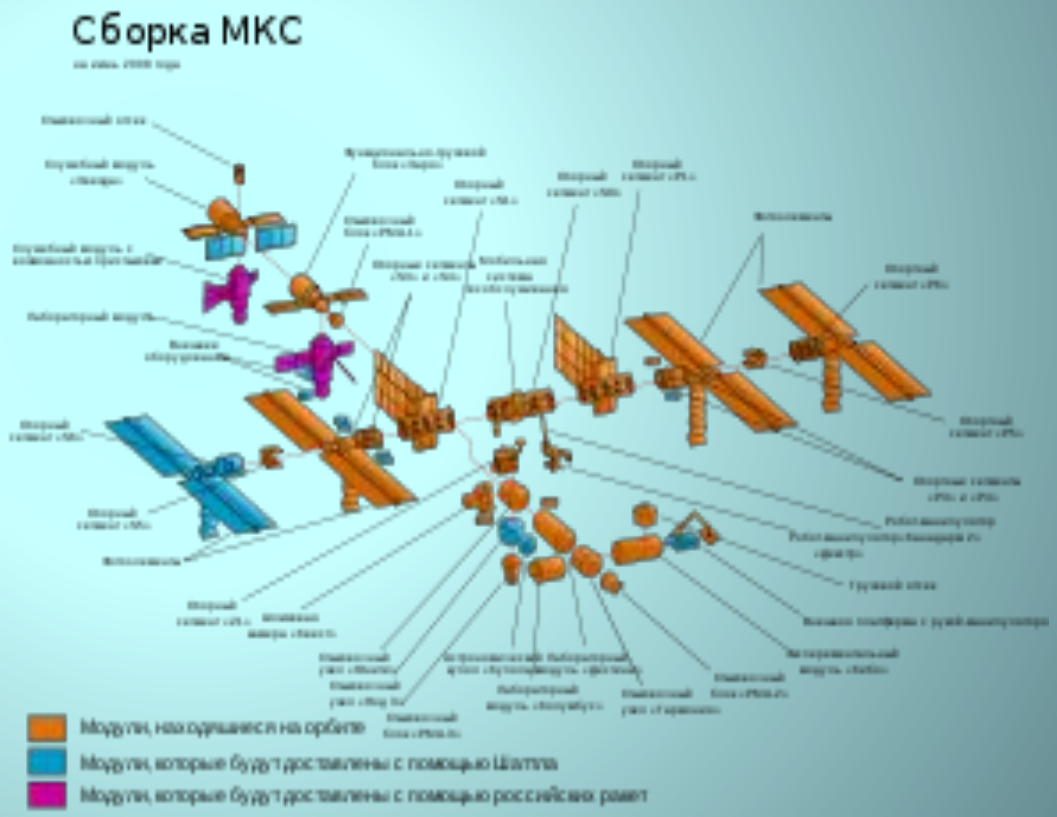
Российский сегмент МКС:

Заря, Звезда, Пирс, Рассвет, Поиск[12]

Американский сегмент МКС:

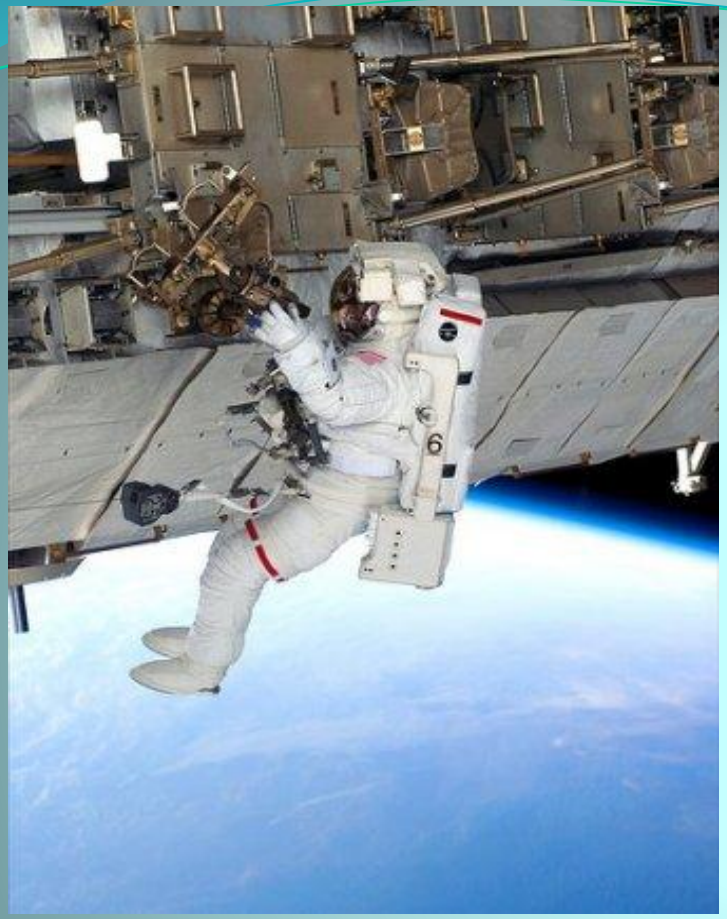
Юнити, Дестини, Квест, Гармония, Транквилити, Купол, Коламбус, Кибо

Строение МКС



МКС - наш дом

Космонавты работают на станции,



в открытом космосе

Занимаются спортом

В свободное время отдыхают и общаются

В настоящее время на МКС:

- На МКС состоялась официальная передача командования от командира МКС-26 к командиру МКС-27 –.
- Начался новый этап полета МКС – 27-я основная экспедиция на Международной космической станции.
- На фотографии – экипаж сразу после передачи командования.

МКС-27

Слева направо: **Паоло Несполи** (Италия) - бортинженер, **Дмитрий Кондратьев** (Россия) - командир МКС-27, **Кэтрин Колман** (США) - бортинженер

Могут ли люди жить в космосе?

Они уже живут там.

Созвездия блуждали в вечной мгле,
Казалось, им безмерный счет потерян.
Мы первыми сумели на Земле
Открыть Вселенной запертые двери.

Я мечтаю о космосе вечном,
Чтобы стать как он - бесконечным.
Может мне и не стоит хотеть,
Но очень в космос хочу полететь.
www.hebus.com

ВНИМАНИЕ!

Источники информации:

- http://poznaiko.ru/vselennaya-i-zemlya/mogut-li-lyudi-zhit-v-kosmose.html
- http://festival.1september.ru
- http://www.kidslibrary.ru/content/poems.php?idm=8&id=14
- http://www.federalspace.ru/main.php?id=48&blogger=&page=3
- http://ru.wikipedia.org/
- http://news.mail.ru/society/2480565/