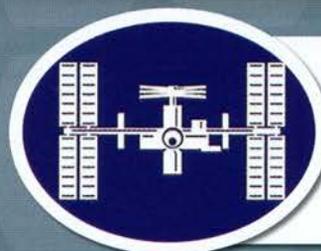


ЗЕМНАЯ ОРБИТА

Компьютерное изображение, созданное МКС в ноябре 2006 года, вскоре после отлета шаттла «Дискавери».

МЕЖДУНАРОДНАЯ КОСМИЧЕСКАЯ СТАНЦИЯ

МКС, смонтированная в космосе, является единственным лабораторным комплексом, который работает в 370 километрах над Землей.



СТАТИСТИКА МИССИИ

ЗАПУСК: 20.11.1998

МАССА: 417 289 кг (на 2011)

ЖИЛОЙ ОБЪЕМ: 916 м³

ОРБИТАЛЬНАЯ СКОРОСТЬ: 7,6 км/с

ПЕРИОД ОБРАЩЕНИЯ: 92 мин 53 с



НАШИ СВЕДЕНИЯ

НАБЛЮДЕНИЯ МКС

Международная космическая станция (МКС) размером почти с поле для игры в американский футбол, плюс большая отражательная поверхность солнечных панелей. Она является единственным искусственным объектом, который можно увидеть с Земли невооруженным глазом. Хотя станция – один из самых ярких объектов на небе, она видна недолго, поскольку находится на низкой орбите вокруг Земли. Ее можно увидеть, когда совпадает угол местонахождения Солнца и наблюдателя.

Если вы хотите посмотреть на МКС, вы можете узнать о ее местонахождении в Интернете на сайте www.heavens-above.com.

В настоящее время МКС состоит из пятнадцати основных модулей с общим объемом более 1000 м³. Модули включают в себя лаборатории, стыковочные отсеки, воздушные шлюзы, узлы (соединительные модули) и жилые помещения. МКС представляет собой образец невероятного сотрудничества национальных космических агентств. В начале 1980-х НАСА планировало запустить космическую станцию Freedom («Свобода»). Однако бюджетные проблемы США и развал Советско-

го Союза привели к тому, что страны приняли решение о совместном создании станции. В июне 1992 года РКА (Российское космическое агентство) и НАСА начали совместную космическую программу «„Мир“ – „Шаттл“», к которой вскоре присоединились Япония и ЕКА.

ПЕРВЫЙ МОДУЛЬ

Первый модуль «Заря» (функционально-грузовой блок) был запущен с помощью российской ракеты-носителя «Протон» 20 ноября 1998 года.



ТЕХНОЛОГИИ

БУМАЖНЫЕ САМОЛЕТИКИ

Опасения, что бумажные аэропланы будут представлять угрозу для космических кораблей, привели к необычному эксперименту на МКС. 38-см самолетики, сделанные японскими мастерами оригами, после успешного тестирования в аэродинамической трубе должны были быть запущены с борта МКС. Целью эксперимента было показать возможность входа в атмосферу Земли на низкой скорости (для приземления понадобилось бы до двух лет) и, следовательно, с низким коэффициентом трения.

Через четыре месяца их сменил второй постоянный экипаж, который вернулся на Землю на борту космического шаттла «Дискавери». В течение следующих двух лет

МКС расширилась за счет добавления стыковочного отсека «Пирс», лабораторного модуля

«Дестини», шлюзовой камеры «Квест», робототехнического комплекса «Канадарм-2» и еще нескольких сегментов жесткой конструкции.

Катастрофа шаттла «Колумбия» в 2003 году приостановила программу МКС до возобновления полетов в 2005 году. Тогда «Атлантис» доставил вторую партию солнечных батарей.

Далее были добавлены соединительный модуль «Гармония» и европейский лабораторный модуль «Колумбус», а вскоре после них – первые два компонента «Кибо» японского научно-исследовательского модуля.

ПРОГРАММА «ОРИОН»

Благодаря наличию постоянного экипажа МКС является самым посещаемым космическим кораблем в истории космических полетов. К 2008 году 213 астронавтов побывали на ее борту, включая шестерых платных космических туристов.

Администрация американского президента Обамы содействует непрерывному функционированию станции. Она намерена завершить программу «Орион», направленную на поддержку МКС.



С этого модуля началась сборка МКС на околоземной орбите.

Спустя две недели на борт шаттла STS-88 загрузили первый американский соединительный модуль «Юнити». Двухмодульная МКС оставалась без экипажа до июля 2000 года, пока к станции не был добавлен российский служебный модуль «Звезда».

На МКС на борту корабля «Союз» прибыл 31 октября 2000 года первый постоянный экипаж первой основной экспедиции, состоящий из одного американца и двух русских.

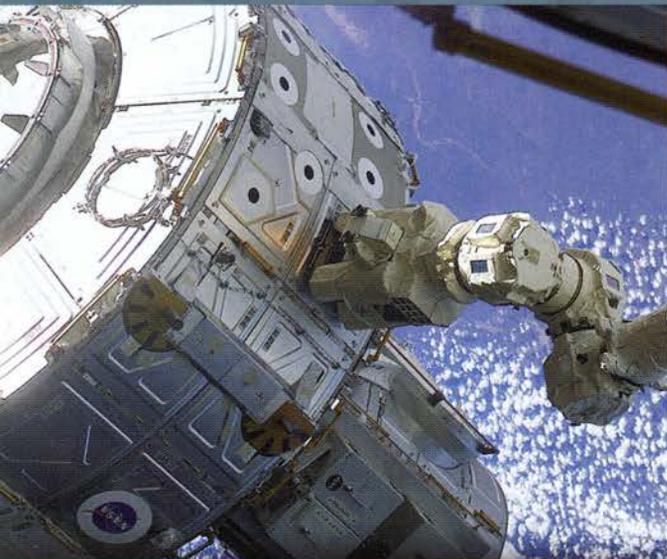
МОНТАЖ

Специалист миссии Джерри Росс работает на Node 1 во время миссии шаттла STS-88 в декабре 1998 года.



«ЮНИТИ»

Американский соединительный модуль и российский функционально-грузовой блок «Заря» начинают монтаж МКС.



ШЛЮЗОВАЯ КАМЕРА Шлюзовая камера «Квест», установленная робототехническим комплексом «Канадарм-2», на соединительном модуле МКС «Юнити».

ОТСТЫКОВКА ШАТТЛА Отсоединение модуля «Юнити» от грузового отсека шаттла с помощью «Канадарм-2».



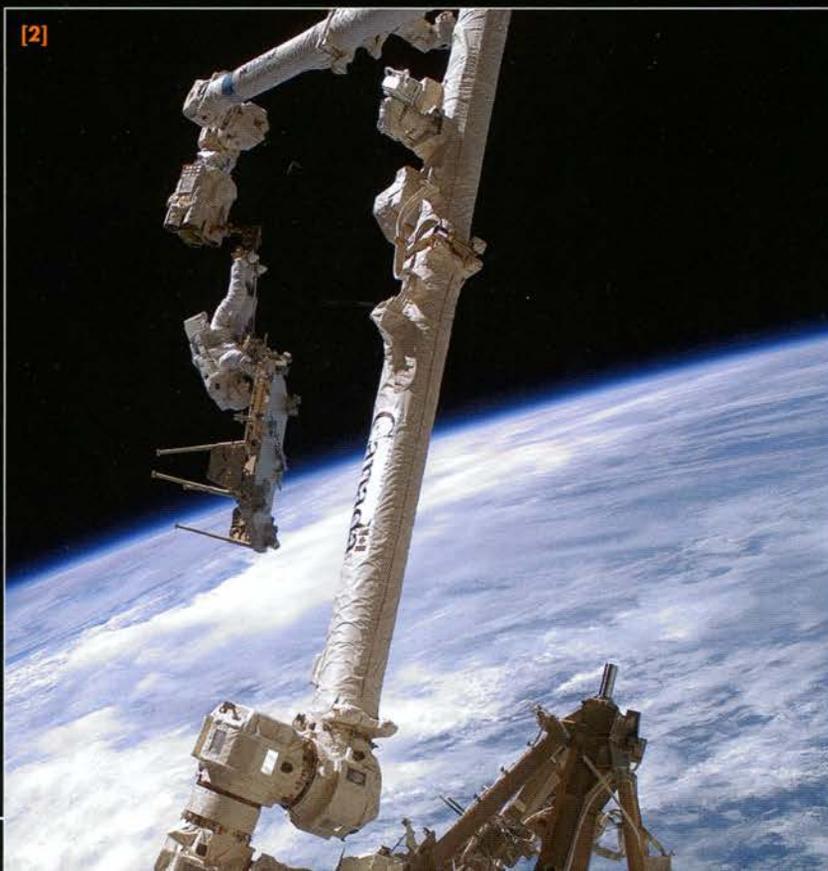


[1]

МКС

С момента запуска первого компонента в 1998 году конструкция МКС по праву считается невероятным достижением аэрокосмического инженерного искусства.

[2]



За время, прошедшее с момента запуска МКС, она приняла почти 50 аппаратов с солнечными батареями, оборудованием и различными запасами. С ее борта были совершены выходы в открытый космос, число которых скоро приблизится к 130, вызванные необходимостью монтажа и технического обслуживания. Каждый модуль запускался космическим шаттлом, протонной ракетой или ракетой «Союз».

В основу устройства станции заложен модульный принцип. Ее сборка происходит посредством последовательного добавления к комплексу очередного модуля или блока.

Размер МКС поражает. Так как она немного больше футбольного поля и находится на низкой околоземной орбите, станцию можно увидеть на ночном небе невооруженным глазом. Однако только крупный план передает все величие ее конструкции.



[3]

[1] ВОЗВРАЩЕНИЕ
С ночной стороны Земли к стыковочному отсеку модулю МКС «Пирс» приближается космический корабль «Союз».

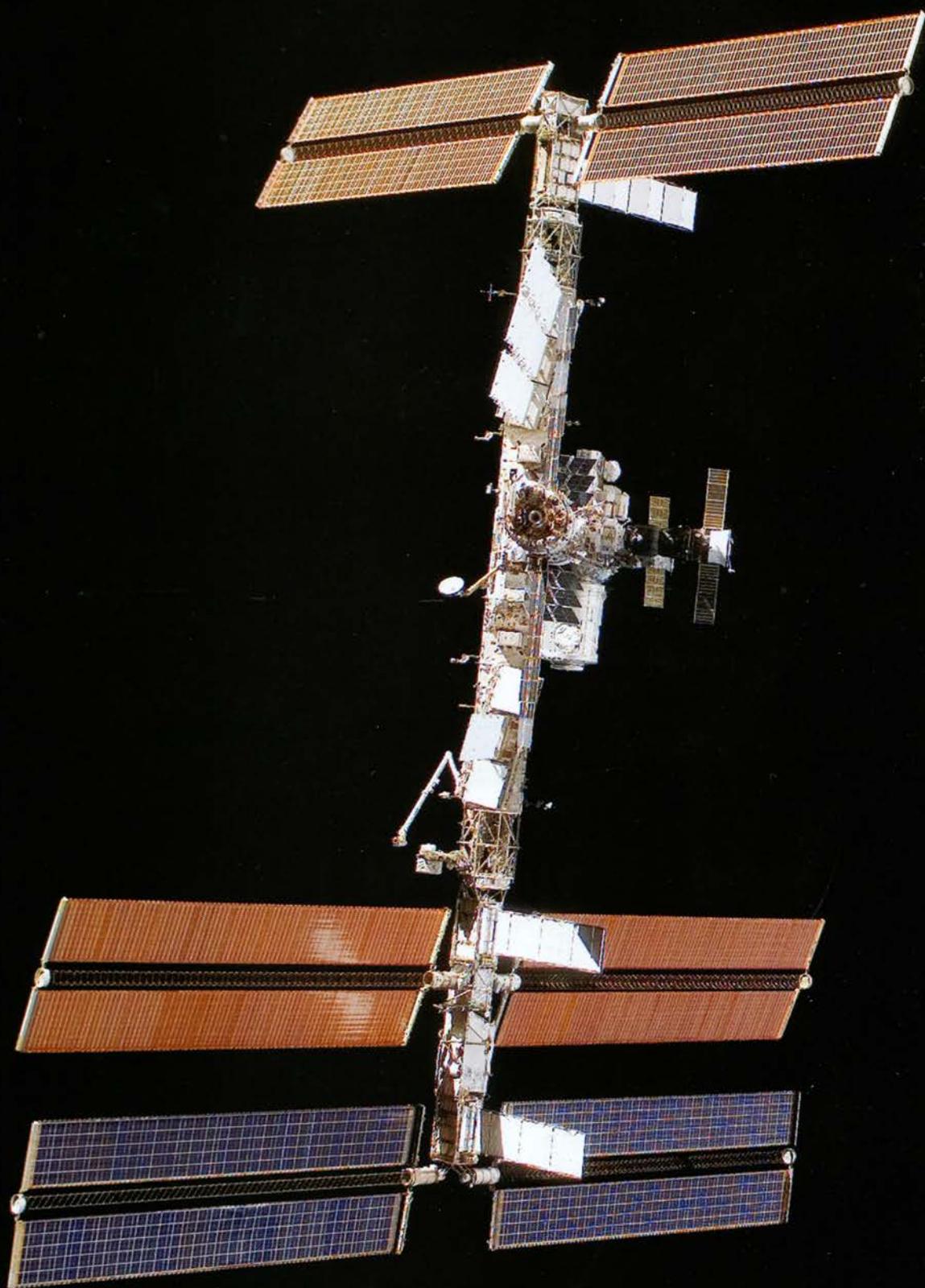
[2] ВЫХОД В ОТКРЫТЫЙ КОСМОС Астронавт Кристер Фуглесанг, удерживаемый манипулятором «Канадарм-2», выполняет монтажные работы.

[3] КОСМИЧЕСКОЕ СОДРУЖЕСТВО
Снимок в широкоугольном формате момента стыковки американского модуля «Юнити» с российским модулем «Заря» в 1998 году. На борту «Юнити» находился астронавт Джеймс Ньюман, выполнявший финальное соединение.

[4] СОЛНЕЧНЫЕ «КРЫЛЬЯ» На фото, сделанном членом экипажа во время выхода в открытый космос, показаны «Канадарм-2» (в центре) и панель солнечных «крыльев» МКС.

[4]





[5]

[5] ВТОРОЙ ДОМ Отстыковавшись от МКС 5 ноября 2007 года в 04:02, космический шаттл «Дискавери» медленно стартовал, возвращаясь на Землю. Члены экипажа STS-120 сделали этот прощальный снимок космической станции, на которой они провели 11 дней, выполняя совместную работу с новым



экипажем МКС «Экспедиция-16». Миссия шаттла STS-120, запущенного с модулем «Гармония», заключалась в подключении этого модуля к МКС, благодаря чему внутри станции было увеличено жилое и рабочее пространство.