



Профессия – космонавт

- Самая трудная и необычная профессия – космонавт.
- Стать им может не каждый. Для этого надо быть физически здоровым, сильным. Смелым и образованным.



- Института, где учат на «космонавта» нет.
- На орбите нужны люди самых разных специальностей: инженеры, ученые, медики и летчики. Поэтому первым шагом к мечте будет учеба по подходящей специальности, например, военного летчика, что совсем не просто.
- «Космических» специалистов готовят и в гражданских вузах, например в МАИ, МГТУ им. Баумана, МФТИ, МИФИ – то есть в технических вузах, входящих в число известнейших в России. А это не так просто: конкурс большой, и учиться в школе надо не просто хорошо, а блестяще...
- Кроме блестящих академических данных нужно обладать еще и превосходным здоровьем, которое надо беречь с детства. Зрение, слух, сердце, желудок, легкие, вестибулярный аппарат – проверять будут все, и очень тщательно. Необходима хорошая физическая форма – слетать на МКС это не кросс по школьному двору пробежать. Иностранный язык, лучше английский, – обязателен.

Как ведётся подготовка космонавтов?

- Космонавтами не становятся сразу после зачисления в отряд. Будущие покорители космоса еще проходят курс общей космической подготовки. Он занимает около двух лет и включает в себя около 90 специальных дисциплин и курсов по самым различным наукам.
- И после этого мечта исполнится: ты полетишь в космос! Добавим, что при зачислении в отряд пол не имеет значения, так что у девочек тоже есть шанс работать в космосе.



Как люди спят в космическом доме? Там нет кроватей, они не нужны.

Спят в спальном мешке, привязывая себя ремнями. Некоторые предпочитают укладываться на потолке - там просторнее.

В «Мире» лучше спать в каютах - там совершенно тихо и не мешает мерцание приборов станции.



И вот космонавт в космосе! Жизнь на космическом корабле: Как моются на орбите?

- Обычный душ (не говоря уже о ванне) для невесомости не подходит: вода из него не лилась бы вниз, а разлеталась каплями по пространству. На некоторых станциях оборудуют складную водонепроницаемую кабину. Забравшись в нее, космонавт поливает себя из шланга, растирая воду по телу. Использованная жидкость всасывается в герметичную емкость для очистки и повторного использования. Но чаще всего космонавты лишь обтирают тело влажным полотенцем, иногда пропитанным дезинфицирующим составом. Для чистки зубов используют щетки и не пенящуюся зубную пасту. Для бритья разработаны электробритвы, всасыва



Как космонавты питаются?

- Продукты упакованы в тюбики, вакуум, жестяные банки, а также пакеты из полимерных материалов. Первое правило обеда космонавтов – чтобы не было крошек, поэтому хлеб для космонавтов делают маленькими упакованными кусочками. Ведь крошки могут улететь, ловить их невозможно, также они могут попасть в дыхательные пути. Кстати, хлеб космонавты перед употреблением подогревают, как и продукты в жестяных упаковках. Разогреваются продукты на специальном устройстве, находящемся на рабочем столе космонавтов.
- Продукты должны занимать как можно меньший вес.



Как космонавты ходят в туалет?

- Приемник продуктов жизнедеятельности человека-космонавта состоит в виде воронки и с принудительным потоком воздуха, чтоб продукты не разлетались по кабине корабля, а втягивались в воронку.



Работа космонавтов?

- Космонавт — это исследователь. Каждый день на орбите — это экспериментальная работа в научно-исследовательской космической лаборатории, решение задач науки и техники. Глаз человека с борта космического корабля способен увидеть на поверхности Земли, океана, атмосферы такие оттенки явлений, которые не фиксируются даже чувствительной фотопленкой. Космонавт выполняет роль биолога, проводя систематические наблюдения за живыми организмами, космонавт — медик, когда участвует в медицинских обследованиях здоровья членов экипажа. Космонавт — строитель, монтажник, когда приходится к базовой орбитальной станции пристраивать антенну радиотелескопа или ре



иции.



Досуг космонавтов?

- "Окружающая среда" на корабле не располагает к полноценному отдыху. На борту холодно, и хотя космонавты, сняв полетные скафандры, натягивают на себя теплое белье и шерстяные костюмы, все равно прилетают на станцию замерзшими и уставшими. Во время отдыха космонавты слушают музыку, занимаются на тренажерах, занимаются фото и видеосъемкой, могут поговорить по телефону. Иногда космонавты устраивают «субботники» и занимаются уборкой корабля.



Как космонавт спускается на землю?

- Первая стадия спуска — включение на короткое время тормозного двигателя. Скорость уменьшается на 0,2 км/с и сразу начинается спуск. Первым делом необходимо отстыковать орбитальный отсек и тормозную двигательную установку. И сделать это очень быстро. Еще до входа в плотные слои атмосферы нужно повернуть спускаемый аппарат так, чтобы он вошел в воздушный океан под строго определенным углом. Траектория спуска должна быть такой, чтобы члены экипажа испытали тяжесть, превышающую массу их собственного тела в 4 раз.
- Когда она снизится до 250 м/с, включается парашютная система из двух основных и одного вспомогательного парашютов. Один из основных парашютов называется тормозным, он выбрасывается с помощью малого взрыва — пиропатрона. Второй основной больше первого, он обеспечивает плавность посадки. Для мягкого приземления используют еще одно средство: двигательную установку мягкой посадки; она создает противотягу и аппарат приземляется с необходимой скоростью — не более 2 м/с.

Спуск на землю:



Одной из главных проблем, возникших при запуске человека в космос, была проблема возвращения его на Землю живым и здоровым. Над этим ученые очень долго работали, чтобы полёт человека в космос получился удачным.

Первый спускаемый аппарат

Для успешного возвращения капсулы, в которой находился космонавт, необходимо было точно рассчитать место её падения и нагрузки, которые возникнут на человеческий организм при вхождении в плотные слои атмосферы. Прошло несколько десятков опытов по сбрасыванию кабины с самолётов и приземлению беспилотных модулей с манекенами человека и с животными. Только после этого создатели космических аппаратов решились на старт космического корабля с человеком на борту.

ФОТО СПУСКА НА ЗЕМЛЮ



Вывод:

- Чтобы стать космонавтом, надо хорошо учиться и получить высшее образование в одной из смежных с космонавтикой наук.
- Надо быть в отличной физической форме.
- Во время полёта космонавты живут на МКС и работают: проводят опыты, наблюдения, занимаются ремонтом и выходами в открытый космос, отдыхают.
- На МКС созданы все условия для жизни, но только в условиях невесомости.
- На землю космонавты спускаются в специальном спусковом отсеке – капсуле, а корабль сгорает в толстых слоях космического пространства.