

ОТБОР В КОСМОНАВТЫ

ЧАСТЬ ПЕРВАЯ

Как ты думаешь, кто были первыми космонавтами? Когда космос только начали исследовать, было непонятно, кто будет готов к таким полётам и чему учить будущих космонавтов. Поэтому первых космонавтов отобрали из военно-воздушных сил. Считалось, что военные лётчики наиболее подготовленные люди.

С накоплением опыта и усложнением космической техники менялся и подход к отбору космонавтов. Позднее сформировали отряд гражданских космонавтов. В него вошли выпускники крупных технических вузов страны. Космические корабли и станции — это сложные сооружения, и люди, работающие на них, должны быть технически подготовлены.

Ранец
с кислородным
баллоном

Шлем-каска

▲ Электропульт

В общей сложности будущих космонавтов тренируют пять-семь лет. Их подготовка состоит из нескольких этапов. Мы с тобой отправляемся в наше первое место назначения — Центр подготовки космонавтов.

Плотные перчатки
для космонавтов

Страховочный фал
с карабином

Жёсткая обувь
для космонавтов

ПЕРВЫЙ ЭТАП

Военных лётчиков, гражданских инженеров и учёных отправляют в Центр подготовки космонавтов (ЦПК) в Звёздном городке. Там они проходят общекосмическую подготовку:

- 🌐 изучают географию и астрономию;
- 🌐 теорию полёта пилотируемого корабля;
- 🌐 космическую навигацию;
- 🌐 разбираются в устройстве скафандра и космического корабля.

Во время общекосмической подготовки будущие космонавты получают знания, навыки и умения, которые помогут им стать настоящими специалистами. Мы с тобой не будем долго задерживаться на этом этапе и отправимся дальше.



ОТБОР В КОСМОНАВТЫ

ЧАСТЬ ВТОРАЯ

ВТОРОЙ ЭТАП

После успешного прохождения первого этапа кандидаты распределяются по группам. Каждая группа приступает к отработке на практике полученных ранее навыков. Космонавты проходят различные физические испытания, занимаются спортом, стараются поддерживать высокую работоспособность, а также учатся проводить научные эксперименты.



ПЕРВЫЕ В МИРЕ КОСМОНАВТЫ

12 апреля 1961 года советский военный лётчик Юрий Гагарин стал первым человеком в мире, полетевшим в космос. На тот момент ему было 27 лет, а его полёт длился 108 минут. Первой в мире женщиной, побывавшей в космосе, стала Валентина Терешкова. До начала полётов она занималась парашютным спортом и работала на заводе. Её первый полёт продлился более двух суток.

ТРЕТИЙ ЭТАП

Эта часть подготовки самая трудная. На третьем этапе формируют экипажи, которые готовятся к предстоящему космическому полёту. Задача членов экипажа на этом этапе — изучить программу полёта, особенности пилотируемого корабля, на котором они отправятся в космос, и многое другое. Если в программе полёта запланированы выходы в открытый космос, нужно будет пройти подготовку в гидробассейне. И на всём этом долгом пути к полёту нужно сдать сотни экзаменов и зачётов, а также держать себя в хорошей физической форме.

Возможно, в будущем кандидатами в космонавты будут специалисты самых разных профессий. Тогда любой человек, мечтающий улететь на орбиту, пройдёт все этапы подготовки, сядет в пилотируемый корабль и увидит Землю из космоса. Может быть, этим человеком будешь ты?



ФИЗИЧЕСКИЕ ИСПЫТАНИЯ

ЧАСТЬ ПЕРВАЯ

ЦЕНТРИФУГА

Ты уже знаешь, из каких этапов состоит подготовка кандидатов в космонавты. А сейчас я предлагаю исследовать подробнее отдельные физические испытания кандидатов. Обещаю, это будет захватывающе!

Все виды тренировок направлены на то, чтобы подготовить человека к космическому полёту. Одно из таких испытаний называется центрифуга. Для чего же оно нужно? Космический полёт начинается со старта ракеты. Её необходимо разогнать от нуля до восьми километров в секунду, чтобы она стала искусственным спутником Земли. Поэтому ракета стартует и набирает ускорение в процессе выведения на орбиту. В результате этого ускорения появляется перегрузка — это значит, что если твой вес примерно 40 килограммов, то при взлёте ракеты на тебя будет давить твой утроенный вес — 120 килограммов! И чтобы выдержать эту нагрузку, нужна центрифуга. Во время её вращения по кругу кандидат должен выполнить определённые задания, которые затем нужно будет повторить во время взлёта.





КРЕСЛО УСКОРЕНИЯ КОРИОЛИСА (КУК)

Сначала нам необходимо разобраться в устройстве вестибулярного аппарата. В нашем внутреннем ухе есть маленькие известковые шарики, которые плавают в некоторой жидкости. И в зависимости от того, чего эти шарики касаются, рецепторы сообщают тебе о положении тела: ты либо сидишь, либо стоишь, либо лежишь. Когда мы попадаем в космос, эти шарики становятся невесомыми, беспорядочно касаясь раздражителей. И тогда возникает противоречие между зрительным анализатором и тем, что происходит в вестибулярном аппарате. Чтобы подготовить человека к вестибулярным расстройствам, существует кресло ускорения Кориолиса. Это обычное кресло, которое вращается вокруг вертикальной оси. Во время вращения испытуемый должен покачивать головой справа налево. Так тренируют вестибулярный аппарат, чтобы в полёте космонавт чувствовал себя уверенно.