

КАК СТАТЬ КОСМОНАВТОМ



КТО МОЖЕТ СТАТЬ КОСМОНАВТОМ

Претенденты в космонавты должны быть не старше 33 лет, уметь высшее образование, обладать высокой психической устойчивостью, быть физически здоровым и готовым к огромным нагрузкам. Самым сложными испытаниями связаны с воздействием перегрузок, именно тогда понятно насколько здоров и вынослив человек. Космонавт должен выполнять нормативы по: подтягиванию, бегу, ходьбе на лыжах, плаванию кролем, прыжкам с трамплина вниз головой и нырянию под воду на глубину 20 м.



Крайне важны антропометрические данные, это связано с размером скафандров и специальных кресел для космонавтов (кресло-ложемент)

Антропометрические данные

МАССА ТЕЛА:

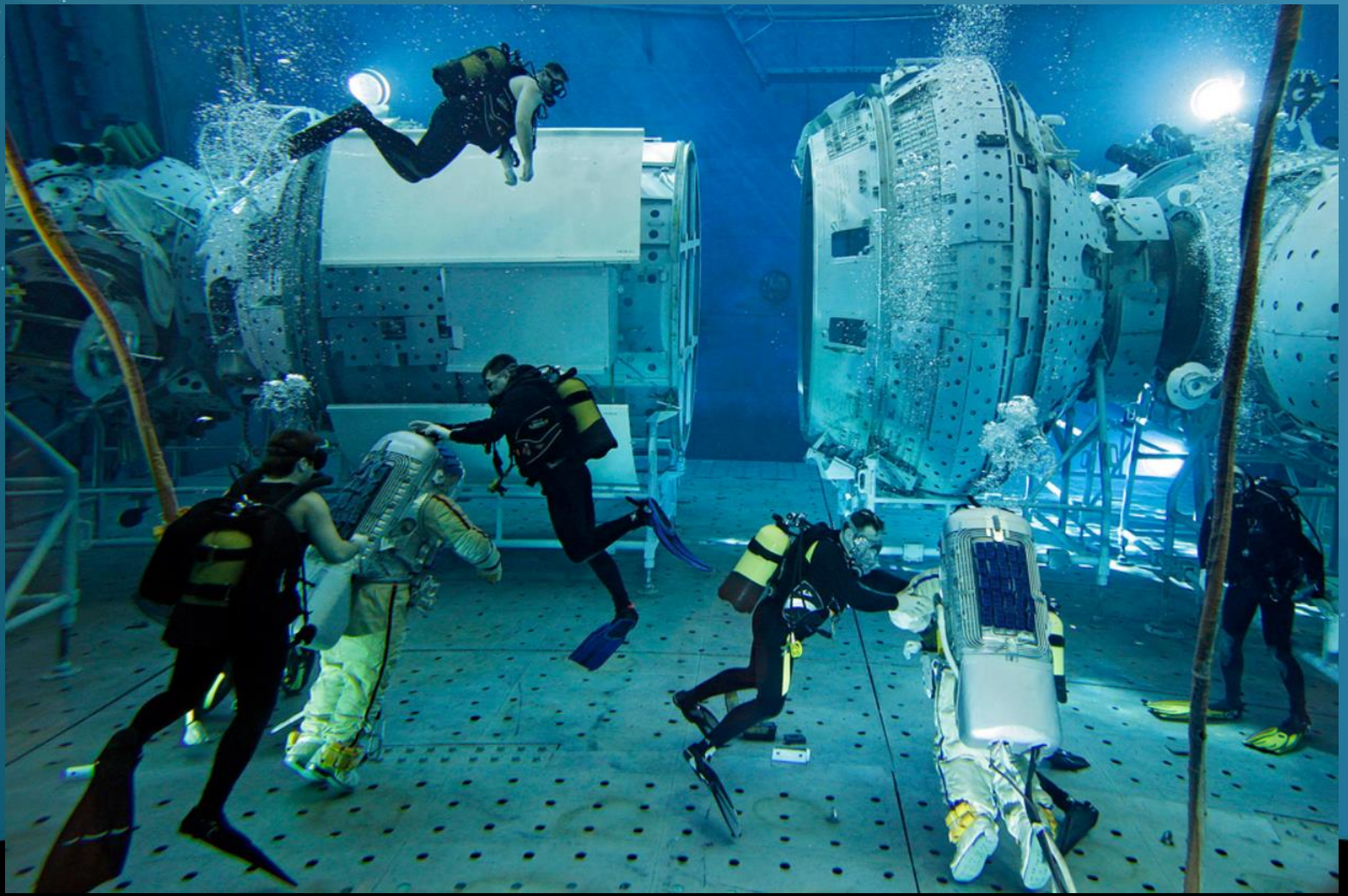
50–90 кг

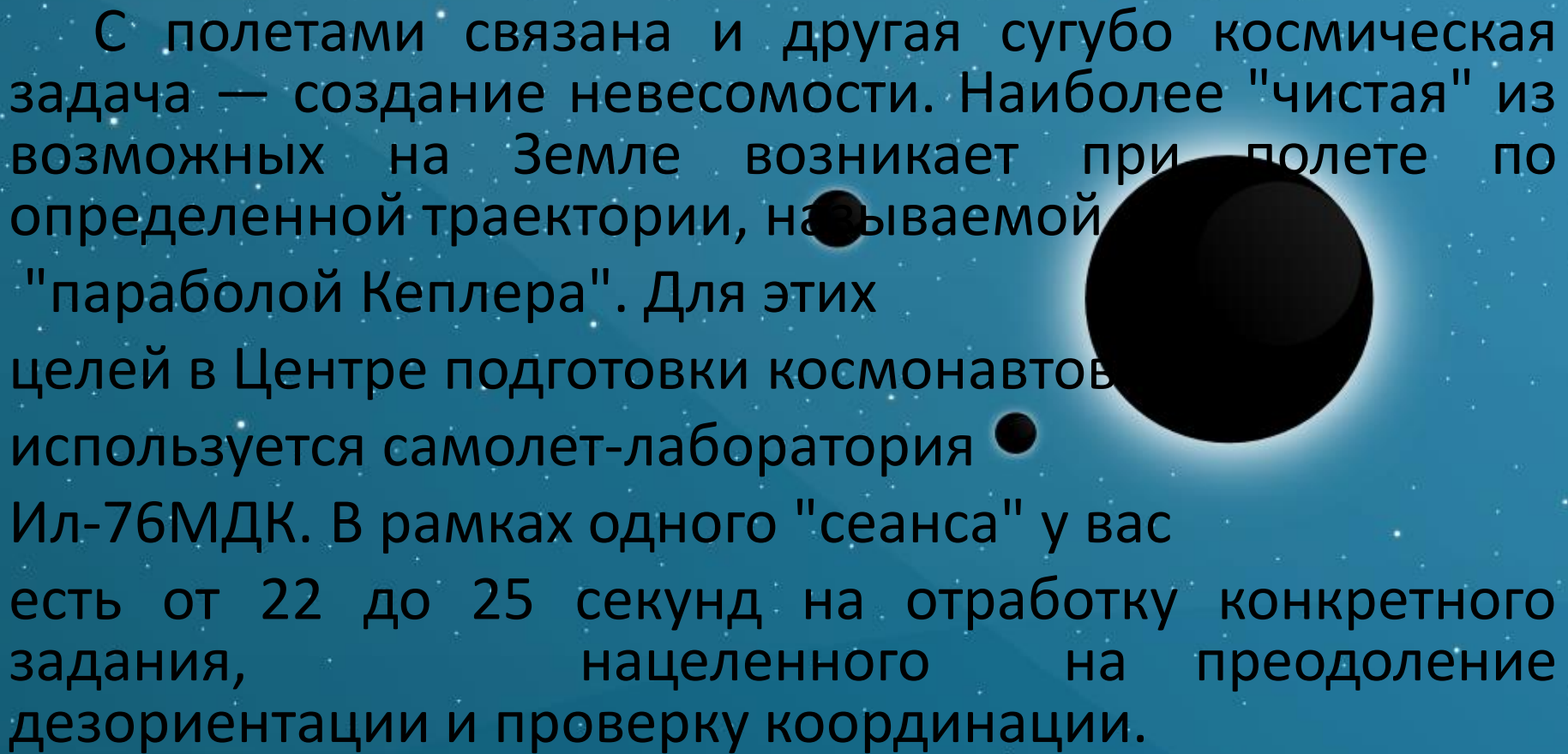


И что делать дальше

- Пройдя отбор, вы не сразу станете космонавтом. Из "претендента в кандидаты" вас переведут просто в "кандидаты". Впереди вас ждут два года общей космической подготовки, после которой вам предстоит сдать Государственный экзамен и получить звание "космонавт-испытатель".
- За ними последуют два года тренировок в группах (а это еще около 150 экзаменов, тестов и зачетов). И, если вас назначат в экипаж, еще от 18 до 24 месяцев уйдет на подготовку к первому полету по конкретной программе.
- Несмотря на все романтизированные представления о профессии, большую часть времени вы будете тратить на изучение теории (от устройства звездного неба до динамики полета) и принципов работы с бортовыми системами и сложным космическим оборудованием.







С полетами связана и другая сугубо космическая задача — создание невесомости. Наиболее "чистая" из возможных на Земле возникает при полете по определенной траектории, называемой "параболой Кеплера". Для этих целей в Центре подготовки космонавтов используется самолет-лаборатория Ил-76МДК. В рамках одного "сеанса" у вас есть от 22 до 25 секунд на отработку конкретного задания, нацеленного на преодоление дезориентации и проверку координации.

Еще один способ "воспроизвести" невесомость - перенести тренировки под воду, в Гидролабораторию.



Также будущий космонавт должен досконально изучить устройство Международной космической станции. Для этого в вашем распоряжении будет макет российского сегмента МКС в натуральную величину, который позволит ознакомиться со строением каждого модуля, провести «репетицию» орбитальных научных экспериментов и отработать различные ситуации — от штатных до аварийных.

В программу также входят регулярные командировки, во время которых у вас будет возможность изучить иностранные сегменты станции, в том числе американские (NASA), европейские (ЕКА) и японские модули (JAXA).

Ну а дальше — на "выход". Именно так называется тренажер на основе скафандра "Орлан-М", имитирующий выход в открытый космос — в профессиональной среде считающийся наиболее сложной и опасной процедурой. И, пожалуй, именно с ней связана большая часть космических стереотипов.



Так, скафандр не надевают — в него "заходят" через специальный люк, расположенный на спине. Крышка люка одновременно является ранцем, в котором расположены основные системы жизнеобеспечения, рассчитанные на десять часов автономной работы. При этом "Орлан" не монолитен — у него есть съемные рукава и штанины (позволяющие "подогнать" скафандр под конкретный рост). Синие и красные нашивки на рукавах помогают различать находящихся в открытом космосе (как правило, все подобные работы осуществляются попарно).



Пульт управления, расположенный на груди, позволяет регулировать системы вентиляции и охлаждения скафандра, а также отслеживать жизненно важные показатели. Если вас удивляет, почему все надписи на корпусе выполнены зеркально — то это ради вашего же удобства. Прочсть их "напрямую" у вас не получится, возможности (скафандр не настолько гибок), а вот сделать это при помощи небольшого зеркала, прикрепленного к рукаву, — пожалуйста.

Нужно приложить немалые усилия, чтобы проработать в "Орлане" хотя бы несколько часов. Так, перемещение в 120-килограммовом скафандре происходит исключительно при помощи рук (ноги в космической среде вообще перестают выполнять свои привычные функции).

Как правило, в реальных космических условиях после работы за пределами МКС вам может понадобиться несколько часов провести в шлюзовой камере для того, чтобы выравнять давление. На Земле к длительному пребыванию в замкнутых пространствах готовят в сурдокамерах — небольшом помещении с искусственным освещением и звукоизолированными стенами.

Заключительный этап предполетной подготовки космонавтов — тренировки на центрифуге. В распоряжении Центра подготовки космонавтов находятся две: ЦФ-7 и ЦФ-18. Вопреки распространенному мнению, их размер вовсе не влияет на "интенсивность" моделируемых перегрузок.



Максимальная "мощность" перегрузки, создаваемой 18-метровой ЦФ-18, — 30 единиц. Показатель, несовместимый с жизнью. В советское время, когда требования к космонавтам были гораздо жестче, перегрузки не превышали 12 единиц. Современные тренировки проходят в более щадящем режиме — и перегрузки составляют до 8 единиц.

Что же дает разница в размерах? Как поясняют специалисты, чем длиннее плечо центрифуги, тем меньший дискомфорт испытывает ваш вестибулярный аппарат, и тренировка проходит более "плавно". Поэтому с точки зрения ощущений тренировки на относительно небольшой ЦФ-7 могут быть сложнее, чем на внушительной ЦФ-18.

Также перед тем, как отправиться в космос, вам предстоит детально изучить все составляющие полета: его теорию, динамику, процессы выведения корабля на орбиту, спуска на Землю и, конечно же, устройство самого "Союза МС". Обычно на это уходит около года.



Спасибо за внимание!