**Зачем колонизировать Марс**  
  
Колонизация Марса – одна из важнейших целей человечества на данный момент. Население Земли растёт с каждым годом и в скором времени не мест где можно будет жить. Это может привести к глобальным проблемам и войнам.  
  
Также существует возможность уничтожения Земли разными катастрофами природного характера: падение метеорита, глобальное потепление, случайное изменение климата одной из планет, взрыв звёзды или другие явления, сильно влияющие на состояние земного шара.  
Во избежание гибели человеческой цивилизации, нам нужны колонии на других планетах. Например, на Марсе.

Почему именно Марс?  
Из всех планет, которые находятся ближе всего к земле для колонизации подходит только Марс, потому что на других планетах условия нормального проживания почти нереальны. На Венере кислотная и горячая атмосфера, а Луна в случае катастроф на Земле не сможет быть 100% безопасной колонией.  
  
Есть ещё несколько причин, почему Марс выбран для этой великой цели:  
  
—Планета имеет твердую поверхность и подходящий грунт, в котором содержатся окиси железа. Возможно, там можно даже вырастить некоторые растения с Земли.  
  
—Сутки на Марсе дольше земных всего на 37 минут. Это позволит людям «чувствовать себя как дома». К тому же смена сезонов там происходит практически так же с разницей лишь в том, что год на Красной планете длится почти 700 дней.  
  
– С помощью первых экспедиций учёные выяснили, что на Марсе есть вода, просто она находится в глубине планеты и она заморожена. На поверхности её не найти, т.к. по предположениям она сразу же испаряется.

– Да, на Марсе часто происходят песчаные бури и нет привычного нам климата, однако по сравнению с другими планетами он относительно безопасен. До терраформирования по его поверхности мы сможем передвигаться только в специальных скафандрах.

Все перечисленные факты говорят нам о том, что Марс – идеальная планета для создания первых колоний. Однако никто не говорил, что это будет легко. Реализация данной задумки довольно сложна и людям нужно основательно подготовиться для покорения этой планеты, чтобы обойтись как можно меньшим количеством жертв.

**Необходимые условия**  
  
При прибытии на красную планету, колонистам предстоит преодолеть массу сложностей, чтобы превратить ее в свой новый дом:

Когда первые космонавты прибудут на Марс, перед ними будет стоять довольно сложное и ответственное задание – начать превращения планеты в пригодную для жизни. И вот каков план действий:

-На южном полюсе Марса, который в летний период повернут к Солнцу, растопить достаточное количество воды, чтобы создать океан глубиной в несколько метров. По мере таяния ледяной шапки водяной пар будет уплотнять атмосферу, которая станет удерживать больше солнечного тепла и ускорит процесс таяния. Технически это возможно осуществить при помощи ядерного взрыва или размещением над южным полюсом планеты лазерных устройств.

-После того как на планете появится вода, колонисты должны будут приступить к высадке растений. Сначала это будут более простые мхи, а затем деревья и кустарники. Все это должно разрастись в обширные леса, которые насытят атмосферу Марса кислородом. По предварительным предположениям на выращивание таких лесов и создание пригодного для жизни без скафандров воздуха уйдет от 300 до 1000 лет.  
  
-Первым колонистам потребуются устройства для производства и преобразования энергии – космической или ядерной. Солнечную энергию мы не сможем использовать, т.к. постоянные песчаные бури будут постоянно мешать солнечным панелям поглощать свет. Однако на планете обнаружено много урана, и мы можем использовать для получения энергии ядерные реакторы.

Также будет необходимо доставить огромное количество растений, которые будут обеспечивать переселенцев кислородом и продуктами питания.

Возможные места основания колоний

Наилучшие места для колонии тяготеют к экватору и низменностям. В первую очередь это:

* Впадина Эллада — имеет глубину 8 км, и на её дне давление наивысшее на планете, благодаря чему в этой местности наименьший уровень фона от космических лучей на Марсе.
* Долина Маринера — не столь глубока, как впадина Эллада, но в ней наибольшие минимальные температуры на планете, что расширяет выбор конструкционных материалов.

В случае терраформирования первый открытый водоём появится в долине Маринера.

**Возможные операции**  
  
Пока точно неизвестно, когда начнется колонизация Марса. Но уже сейчас некоторые частные и государственные компании разрабатывают свои проекты по освоению земного соседа.  
  
Одним из наиболее популярных проектов является план колонизации Марса Илона Маска. Генеральный директор компании SpaceX и Tesla уже представил модель многоразового пилотируемого корабля для межпланетных перелетов. В качестве топлива предполагается использовать метан, воду и двуокись углерода из марсианской атмосферы. Первые корабли полетят без людей, но с полезной нагрузкой – оснащением для образования колонии. Такие грузовые судна также помогут определить сложности с посадкой на марсианскую поверхность. Первые беспилотники планируют запустить в 2022-2023 годах. Люди же отправятся на Марс предположительно в 2024 году.

**Что будет в 2077**

Основной сложность колонизации Марса является доставка людей на эту планету. Мощности нашего оборудования хватит только для того, чтобы люди долетели до красной планеты примерно за 300 дней, а это ЦЕЛЫЙ ГОД.

По нашим предположениям к 2077 году будет изобретены сверхмощные ракеты, позволяющие добираться до марса не более чем за месяц.

Будет создана первая полноценная колония из 10 000 человек. Они вместе с усовершенствованными марсоходами и с помощью специального оборудования смогут постепенно озеленять планету, делая её все более пригодной для жизни. Первая колония скорее всего будет образована внутри глубоких пещер, находящихся на Марсе. Внутри них людям не грозят песчаные бури и окружение относительно стабильное. Люди уже давно получают энергию из ядерных реакторов и Марс остывает примерно на 5-7 градусов каждый год.