**Колонизация Марса - утопия или необходимость?**

Фамилия: Барсукова Имя: Виолетта Класс: 10

Человечество изучает космос уже не одно столетие, за это время люди узнали много нового. Мир не стоит на месте, в двадцатом веке был прорыв в освоении космоса. Спутники, орбитальные станции, марсоходы, луноходы, первый человек в космосе, первый человек в открытом космосе и даже первый человек на луне - это несомненно является достижением человечества. Всё вышеперечисленное - шаги на пути дальнейшего освоения космоса, новых открытий и колонизации Марса.

“Я верю в слова Сергея Павловича Королёва о возможности колонизации Марса и считаю, что это необходимо для дальнейшего благополучного существования постоянно увеличивающейся популяции людей.”

Чтобы человек мог выжить на другой планете должны быть в наличии пять факторов: вода, пища, одежда, кислород и убежище. В теории все эти вопросы решаемы, осталось добиться их реализации на практике. Вода на Марсе уже есть, но она в виде льда, поэтому придётся разработать систему, которая сможет её размораживать, а также очищать. Пищу можно частично привезти с Земли, однако лучше при помощи генной модификации вывести виды растений специально способных выживать в условиях атмосферы Марса. Одежду, а точнее облегчённые и более гибкие скафандры уже активно разрабатываются, следовательно их появление - дело времени. Кислород можно добыть процессом электролиза воды, которую возможно будет растопить после создания подходящей системы или найти где-нибудь в недрах Марса. Помимо большого количества кислорода в воде, он еще имеется в больших количествах в углекислом газе, которого около девяноста пяти процентов в атмосфере этой красной планеты. Так или иначе для добычи кислорода и жизни на марсе понадобится энергия, тут нам на помощь могут прийти солнечные панели, а точнее фотоэлектрические ячейки. Раз они применяются при создании космических аппаратов, которые работают в космосе, то и работать в атмосфере марса тоже смогут, конечно после соответствующих доработок. За день энергия будет накапливаться, а ночью либо расходоваться на нужды колоний, либо храниться в энергохранилищах. Последний пункт - жильё, для его создания потребуются тщательные исследования, потому что проблемы Солнечного ветра и радиации для нас всё ещё трудно решаемы.

Несомненно процесс колонизации Марса сложен как технически, так и экономически. Финансирование космических проектов не безгранично, технический прогресс есть, но ему ещё далеко до нужного уровня. Мало просто сделать открытие, нужно составить план, а с реализацией всё ещё проблематичнее. В подобных проектах всегда много этапов и на каждом может что-нибудь пойти не так и это придётся решать. Даже если колонизация Марса пройдёт успешно, то также могут возникнуть проблемы уже после неё. Например, на поверхности Марса имеются кратеры от метеоритов, следовательно может случиться так, что один из них прилетит прямо в Колонию, или, что более вероятно, могут случиться перебои с жизненно важными ресурсами, оба варианта крайне опасны и нежелательны.

Исходя из нынешнего темпа научного развития на мой взгляд колонизация Марса начнётся не раньше, чем через двести или триста лет, но несмотря на столь долгий срок это событие повлечёт за собой ряд преимуществ. У человечества увеличится количество ресурсов, территории, а также уровень понимания устройства вселенной. На Земле ресурсы конечны, каждый раз мы теряем их часть, когда отправляем космический аппарат исследовать другие планеты или глубины космоса. Если не следить за состоянием Земли, то её экологический и другие аспекты придут в упадок, тогда нам точно пригодятся колонии.

В заключении хочу сказать, что вселенная необъятна, но её тайны прекрасны. Человечество испокон веков развивается и познаёт новое. Уже не раз случалось, что со временем люди открывали и реализовывали то, что раньше считали невозможным, а что неоднократно случалось раньше имеет большую вероятность повториться вновь. Раньше люди верили в Геоцентрическую систему мира, а теперь проводят исследования на орбитальной станции и выходят в открытый космос. Именно поэтому я с уверенностью могу утверждать, что у потомков королёва всё же будет “дача” на Марсе, только нужно дать людям ещё времени.

Ссылки на источники информации:

<https://elementy.ru/bookclub/chapters/433157/Kak_my_budem_zhit_na_Marse_Glava_iz_knigi> (“ Как мы будем жить на Марсе” - книга Стивена Петранека)

<https://www.roscosmos.ru/tag/mars/> (Роскосмос, “#марс”)

[https://ru.wikipedia.org/wiki/Колонизация\_Марса](https://ru.wikipedia.org/wiki/%C3%90%C2%9A%C3%90%C2%BE%C3%90) (Википедия, статья “Колонизация Марса”)

[https://ru.wikipedia.org/wiki/Марс](https://ru.wikipedia.org/wiki/%C3%90%C2%9C%C3%90%C2%B0%C3%91%C2%80%C3%91%C2%81) (Википедия, статья “Марс”)