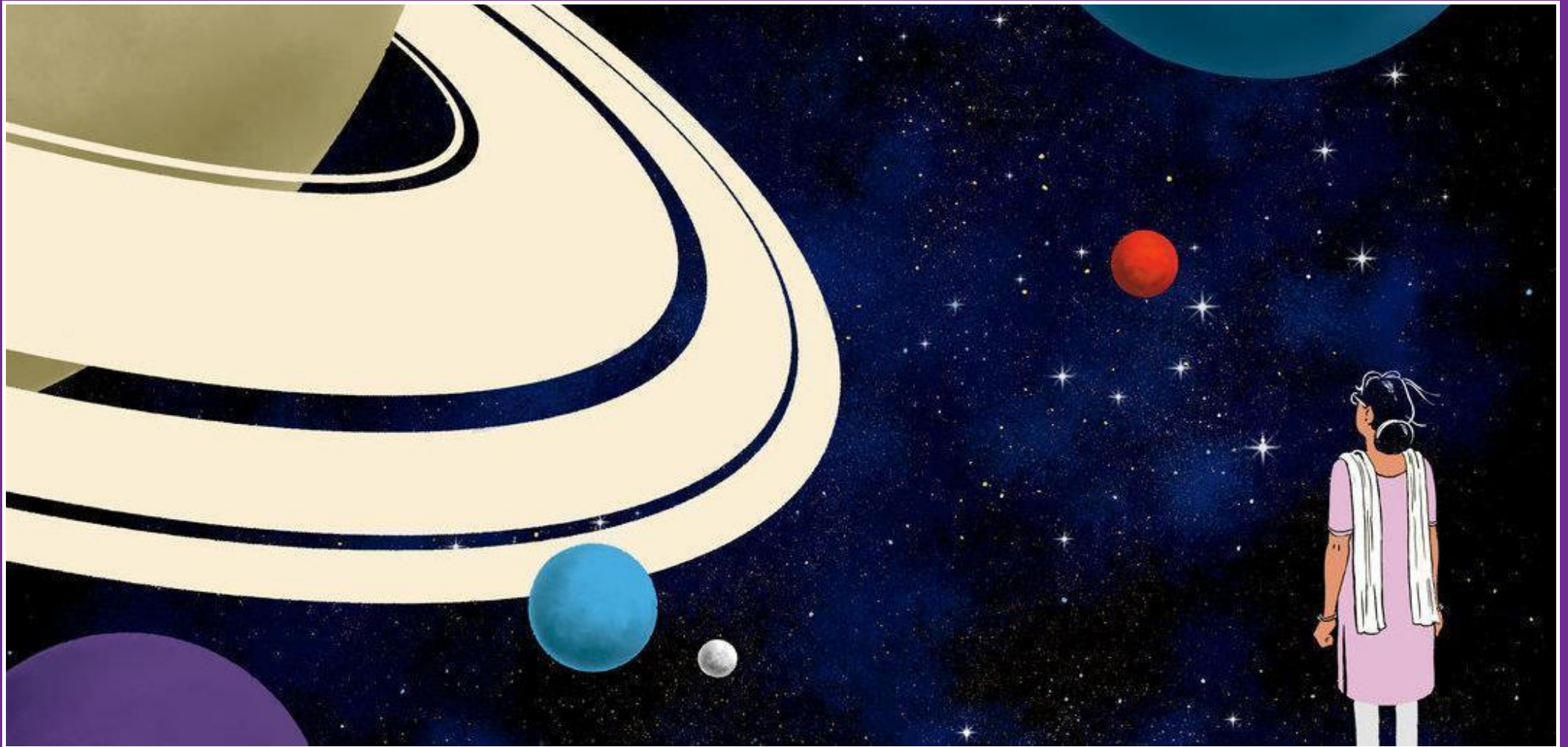


# Путешествие на Марс



Автор: Нихил Гулати

Иллюстратор: Нихил Гулати

Перевод и адаптация: Нурия Умерова



# Путешествие на Марс

Автор: Нихил Гулати

Иллюстратор: Нихил Гулати

Перевод и адаптация: Нурия Умерова

На русском языке

Бишкек 2021

Copyright © 2021, Эта работа лицензирована по международной лицензии Creative Commons Attribution 4.0.  
(<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)

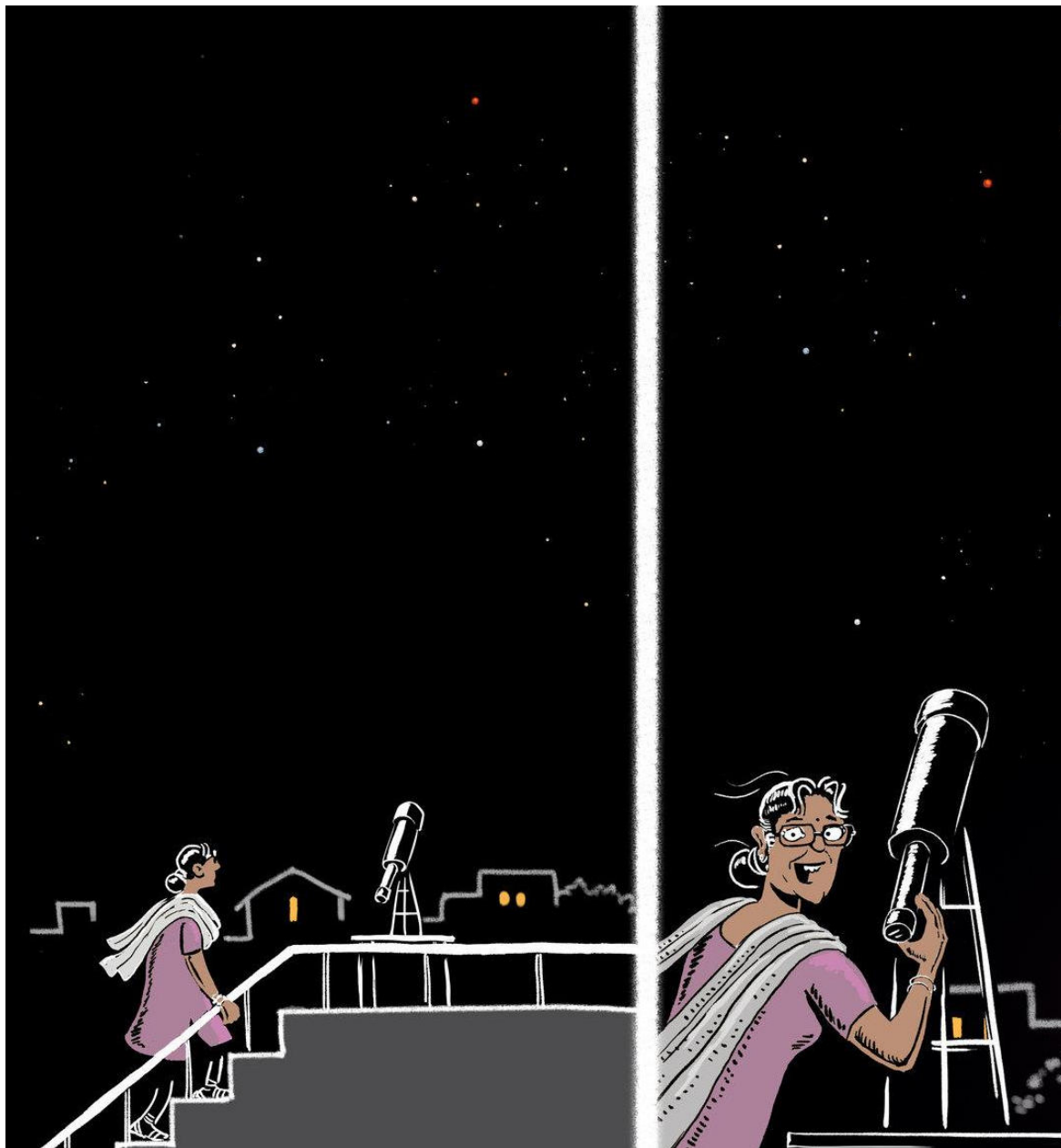


<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Вы можете использовать эту работу в коммерческих целях. Вы можете адаптировать эту работу и вносить в нее изменения. Вы должны сохранять авторские права авторов, иллюстраторов и т.д.

Адаптировано с оригинального произведения *A Journey to Mars*, Copyright © 2020, Бул чыгарма Creative Commons Attribution 4.0 Эл аралык лицензиясы (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>) боюнча лицензияланган.. Под лицензией CC BY 4.0. "Путешествие на Марс" (на русском языке), произведение переведено и адаптировано Нуриёй Умеровой, на основе исходного произведения *A Journey to Mars* (на английском языке), написанного Nikhil Gulati, иллюстрированного Nikhil Gulati, опубликованного Pratham Books © 2020, под лицензией CC BY 4.0. С исходным произведением можно ознакомиться здесь: <https://storyweaver.org.in/stories/114373-mangalyaan-a-journey-to-mars>

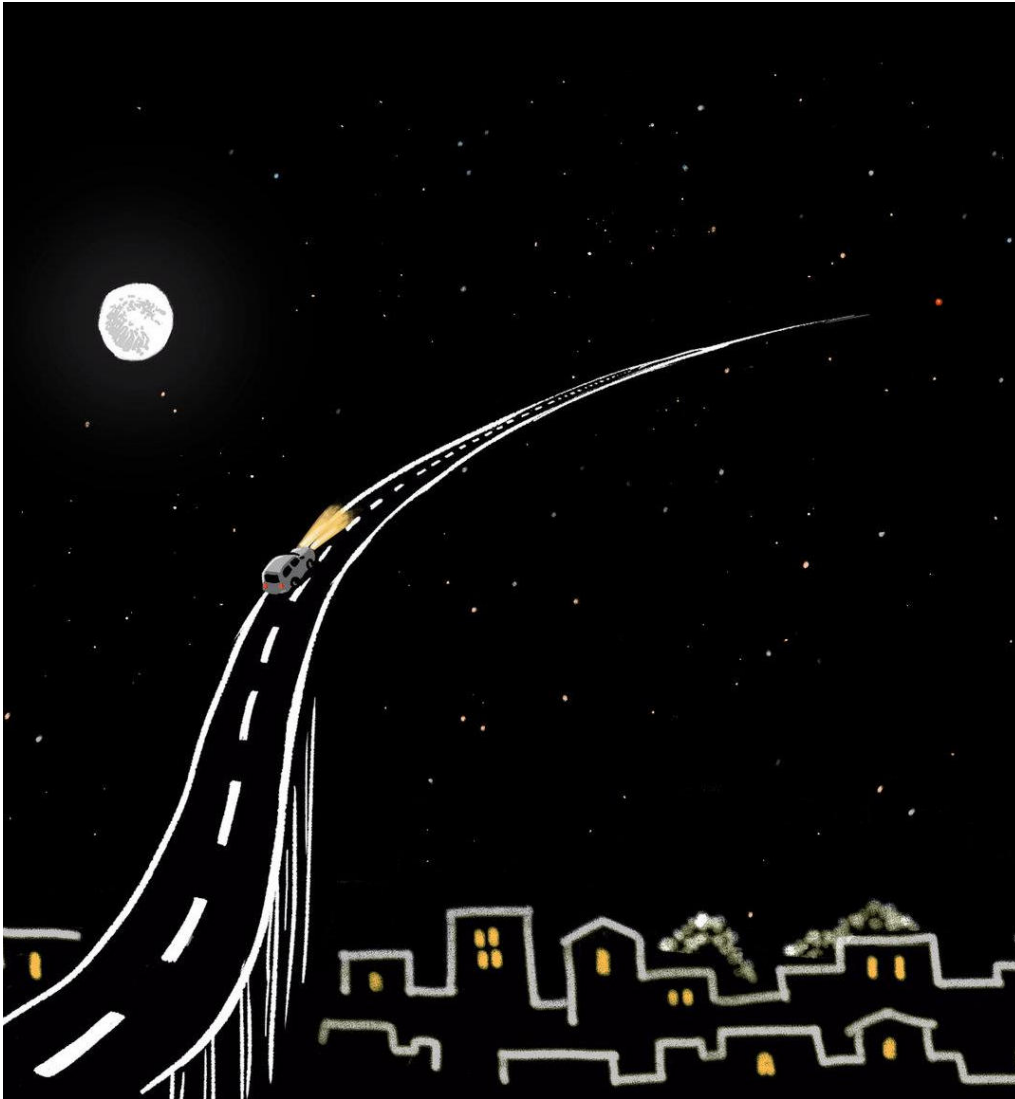
Данная публикация разработана благодаря помощи Американского народа, оказанной через Агентство США по международному развитию (USAID). Содержание публикации не обязательно отражает позицию USAID или Правительства США.



Если вы посмотрите на вечернее небо, то заметите яркую красную звезду. Это планета Марс.

С тех пор как люди изобрели телескоп и увидели Марс, они интересовались им: «Есть ли жизнь на Марсе? Что это за планета?».

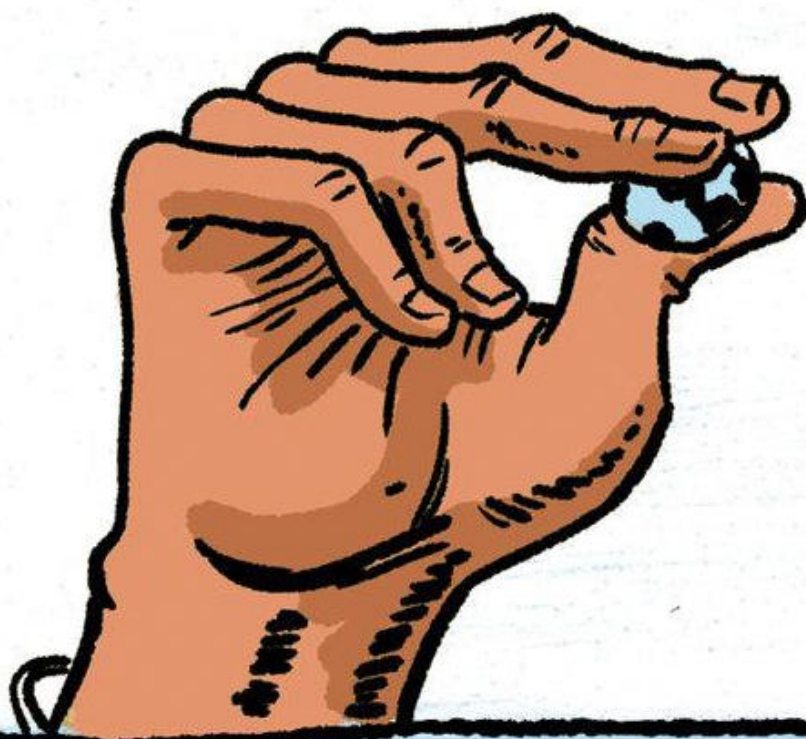
Мы можем видеть Марс с помощью телескопа. Но представим, что у нас есть возможность полететь на Марс. Как вы это представляете?



В Солнечной системе Марс – самая близкая планета к планете Земля.

Хотя кажется, что Марс близко, на самом деле он очень далеко. Чтобы добраться до Марса с планеты Земля, потребуется 1200 лет.

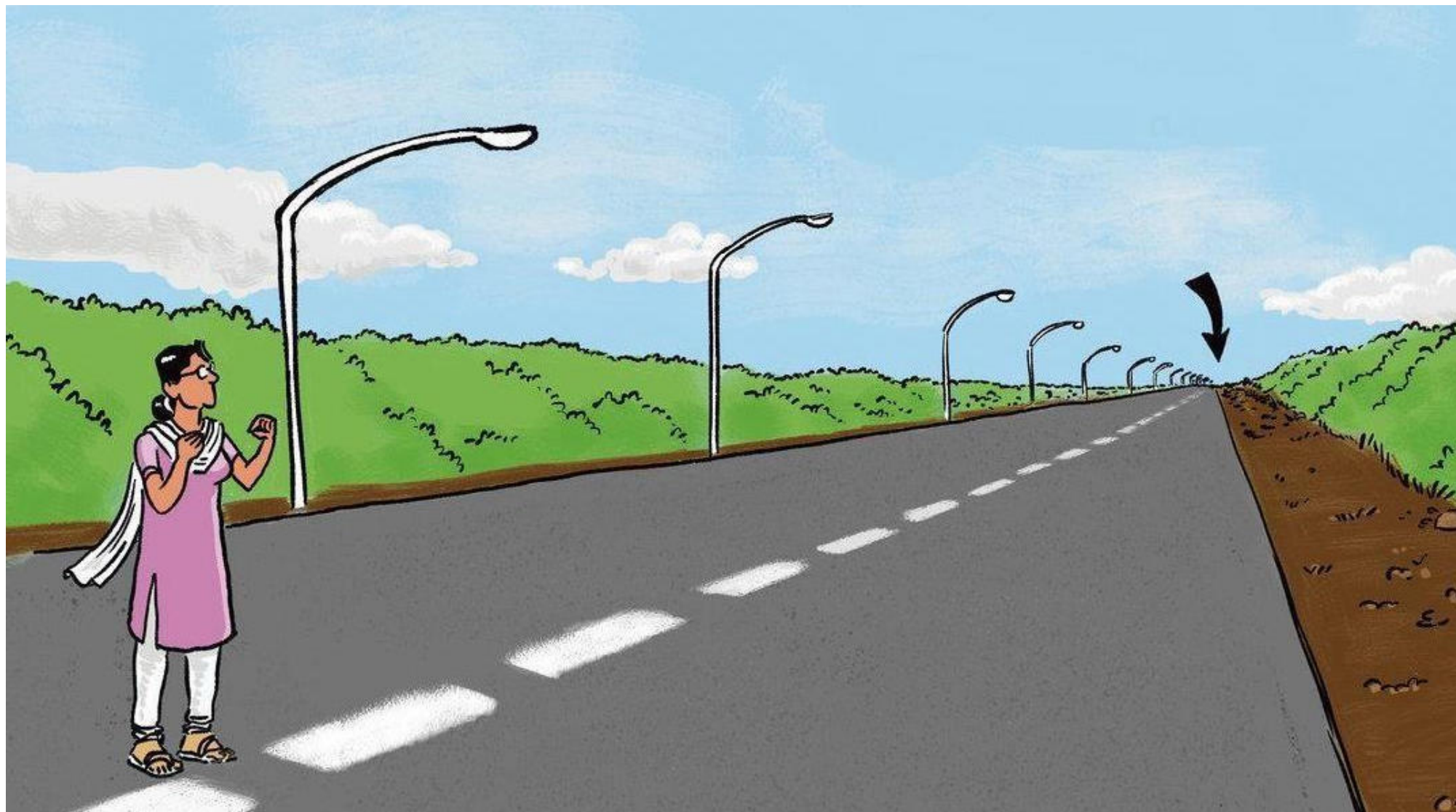
Посмотри на это. Если Земля такая  
большая...



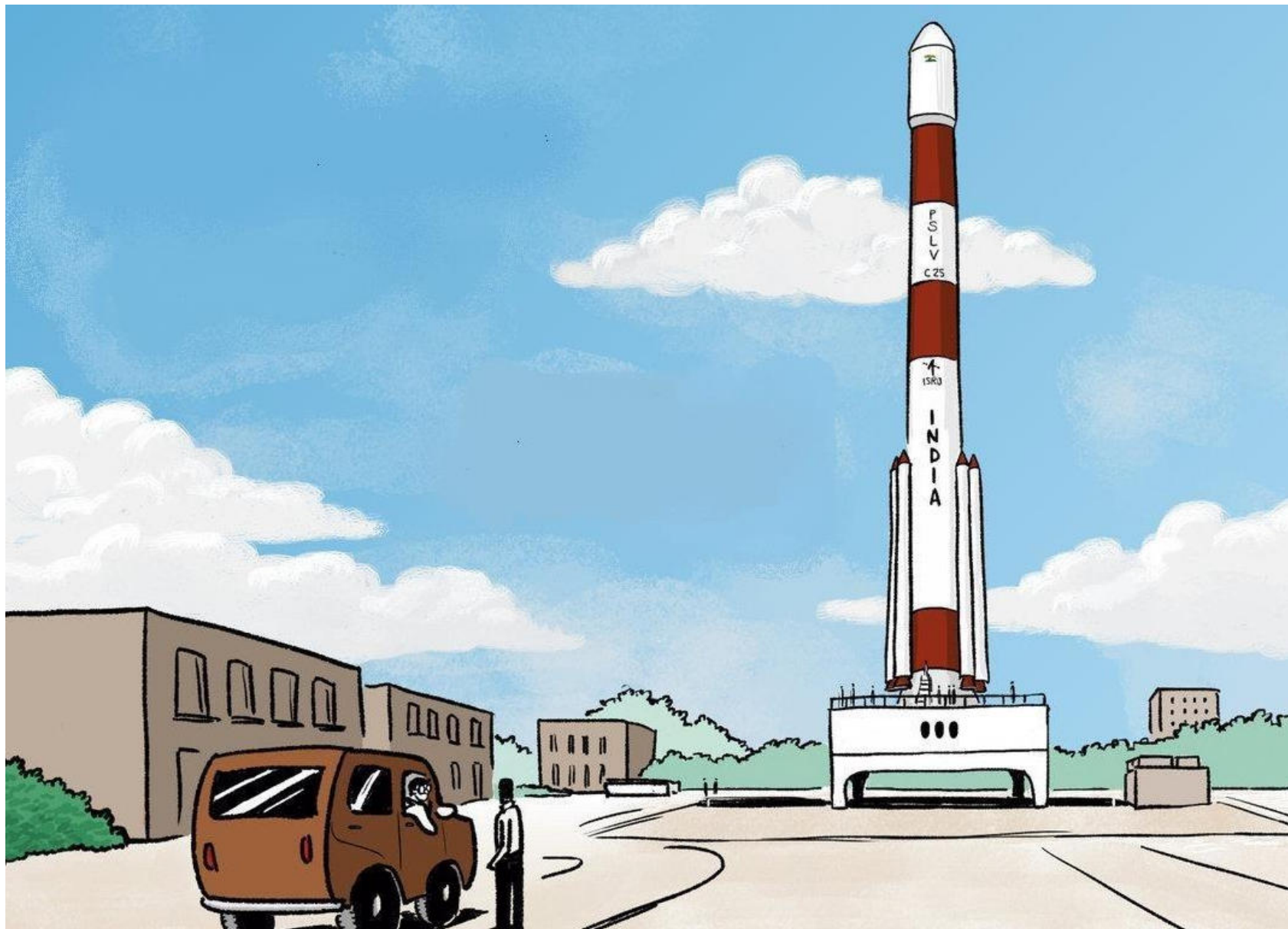
Если Луна вращается вокруг  
Земли...

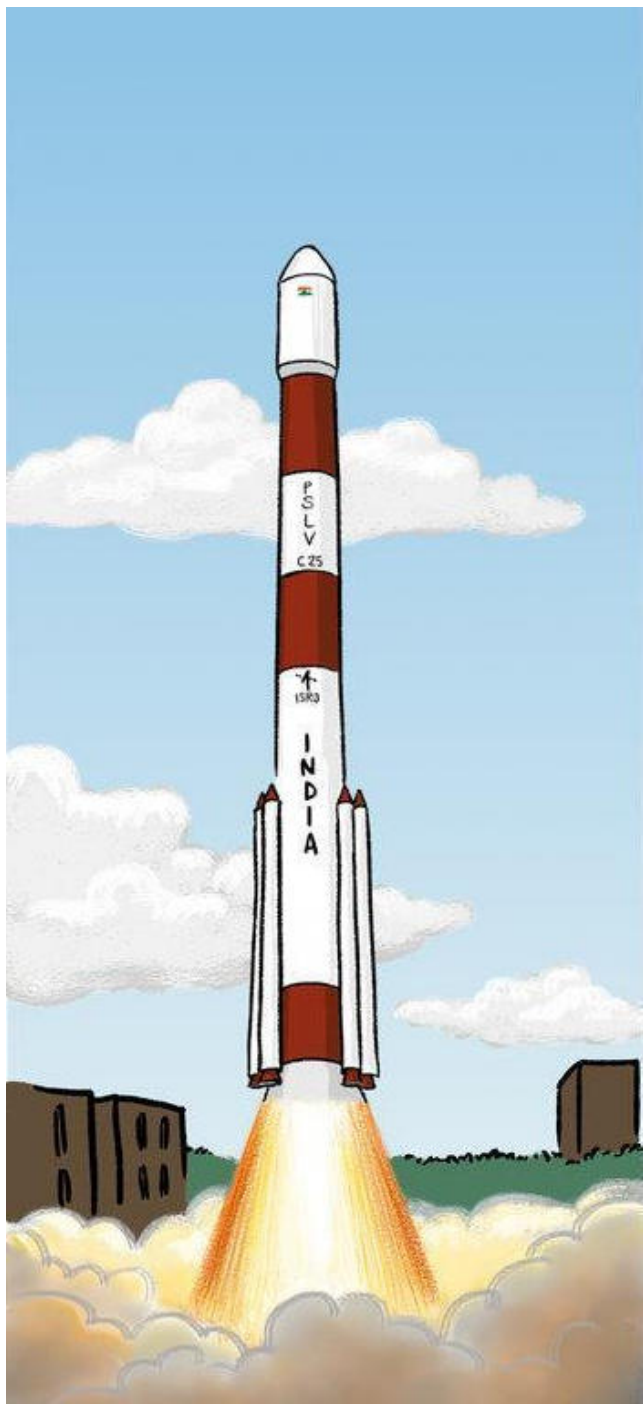


А Марс находится в тысячах километров от Земли...



Самолёты и другие транспортные средства не могут доставить нас на Марс.  
Нам нужен космический корабль, чтобы добраться до Марса.

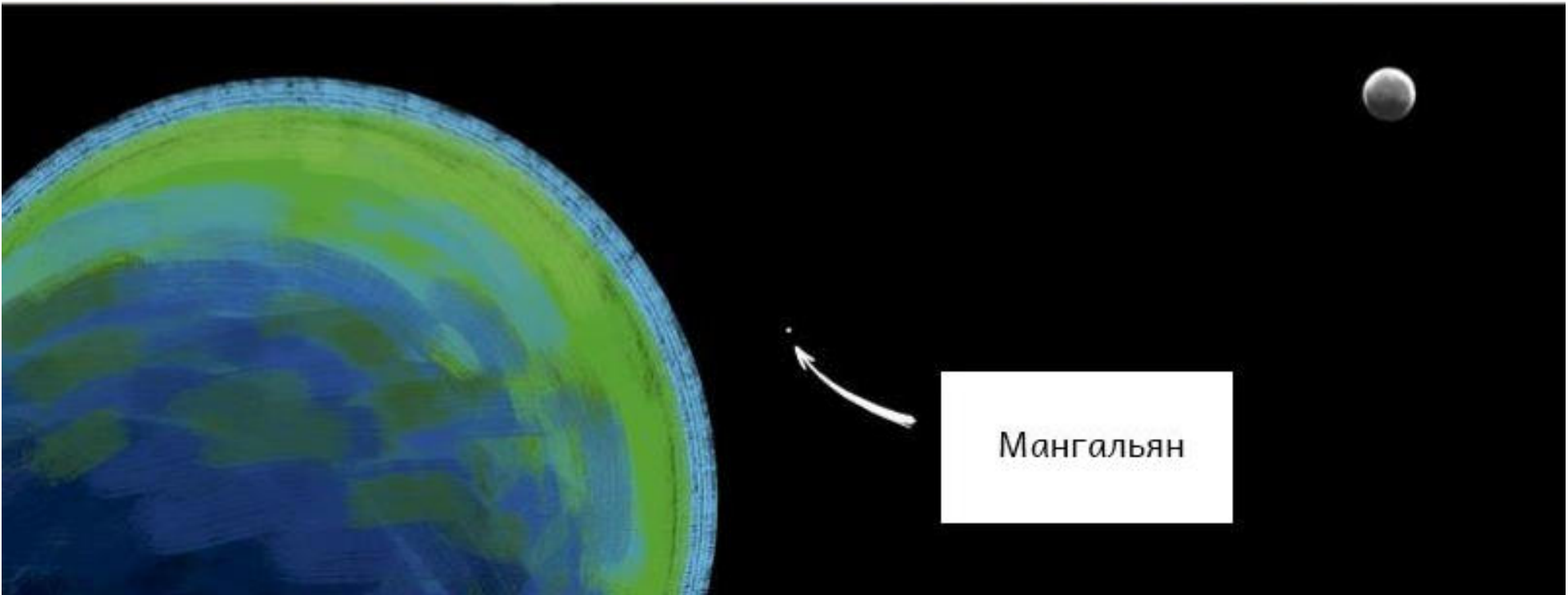
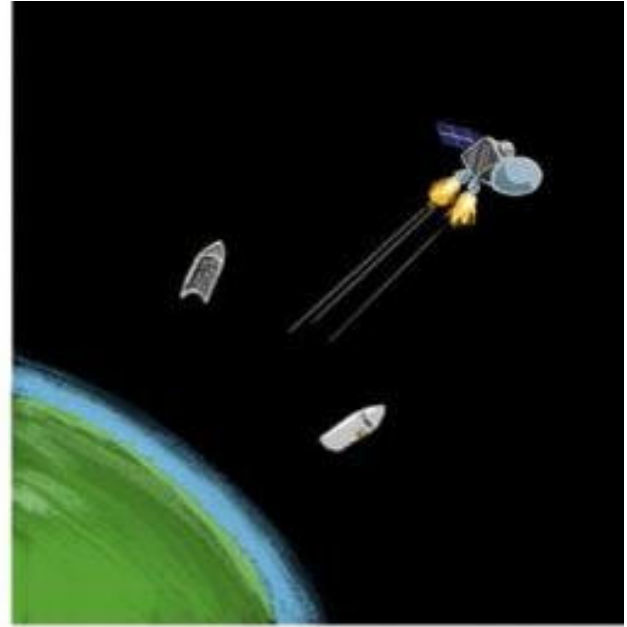
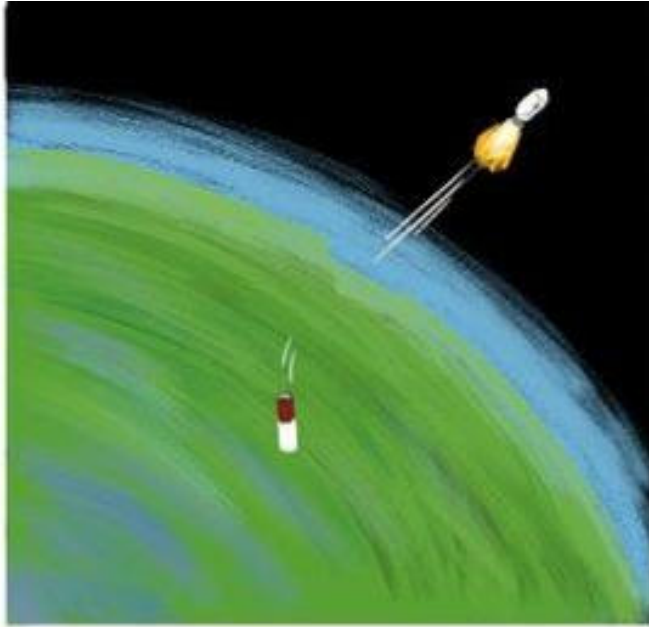




5 ноября 2013 года Индийская организация космических исследований разработала космический корабль-зонд для путешествия на Марс.

Этому кораблю дали название «Мангальян».

Люди не летали на борту «Мангальяна». Зонд с небольшой камерой внутри запустили для более близкого наблюдения за Марсом.

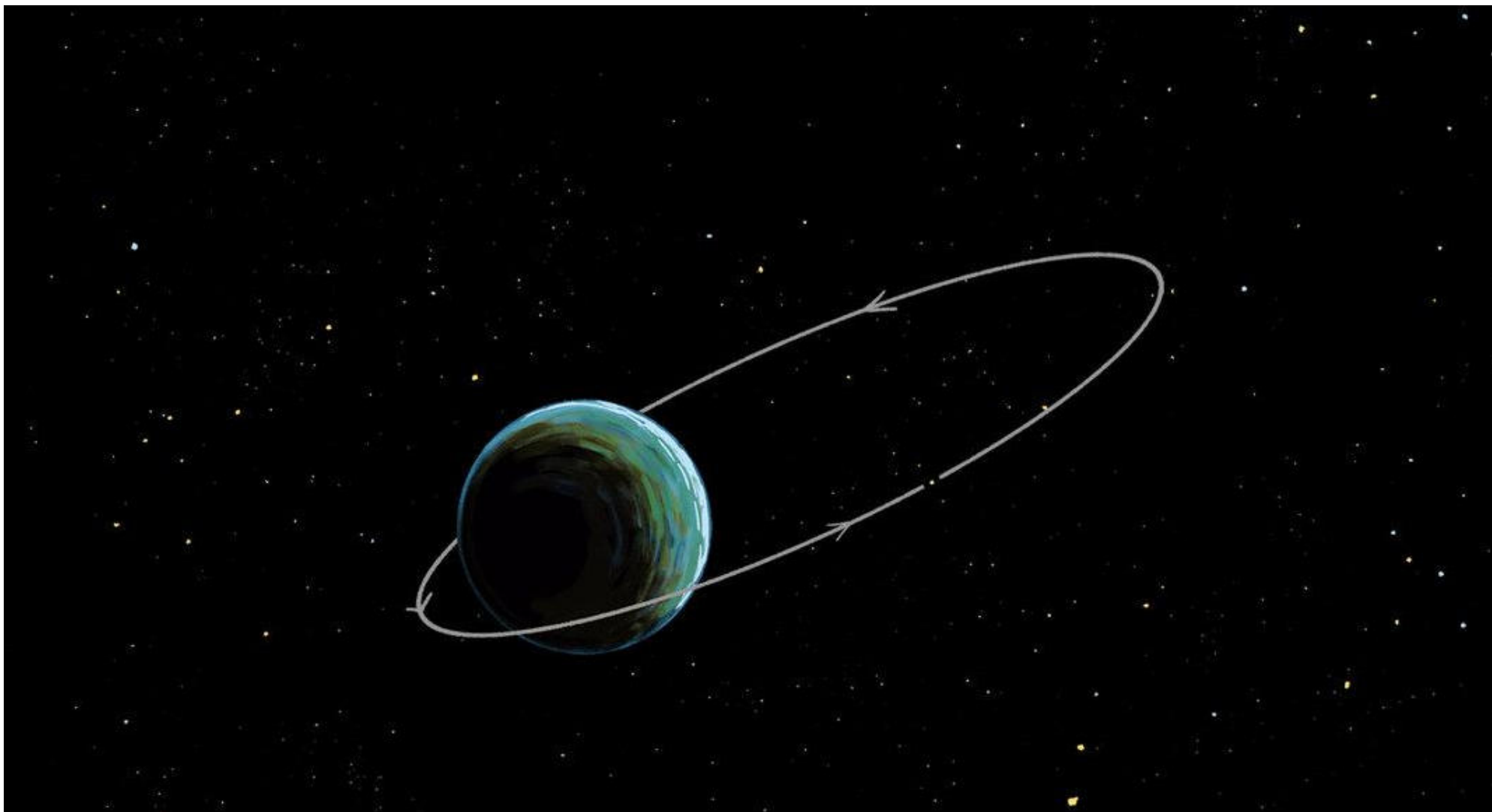


## **«Мангальян»**

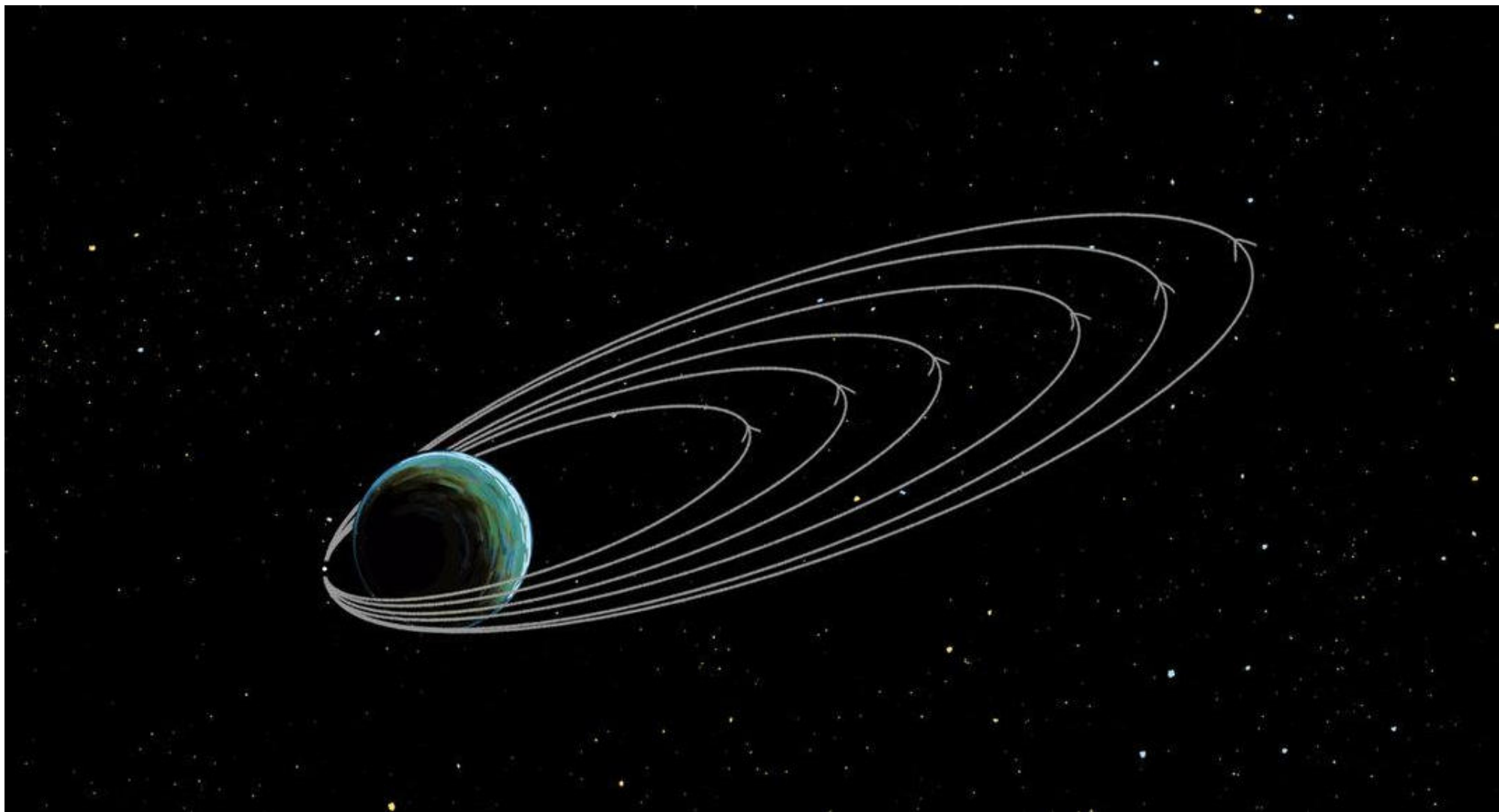
Первое путешествие на борту «Мангальяна» было очень долгим и трудным.

Поскольку Марс находится далеко, необходимо много топлива. А оно в настоящее время очень дорогое.

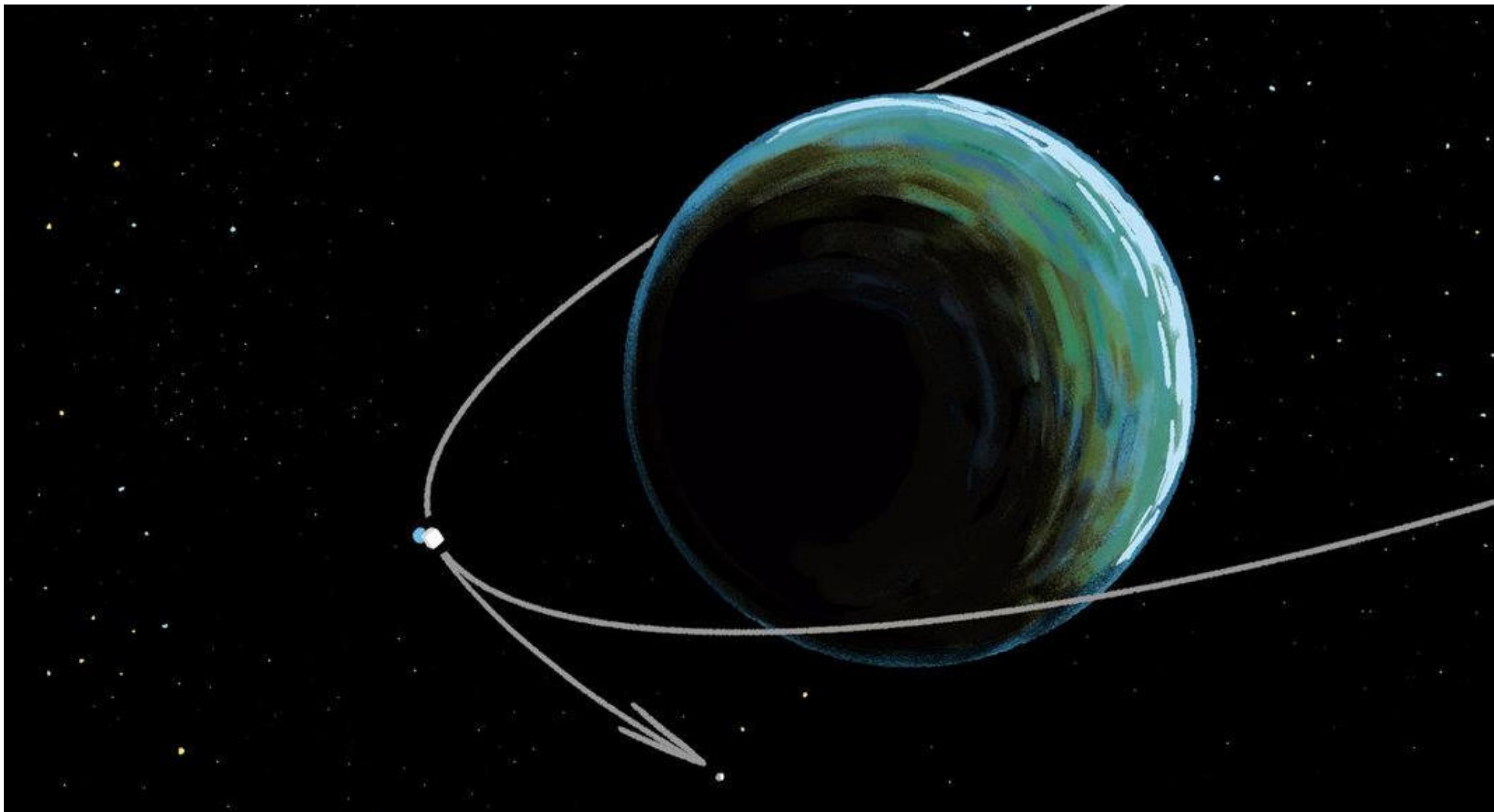
Вот почему индийские учёные решили оставить «Мангальян» на Марсе.



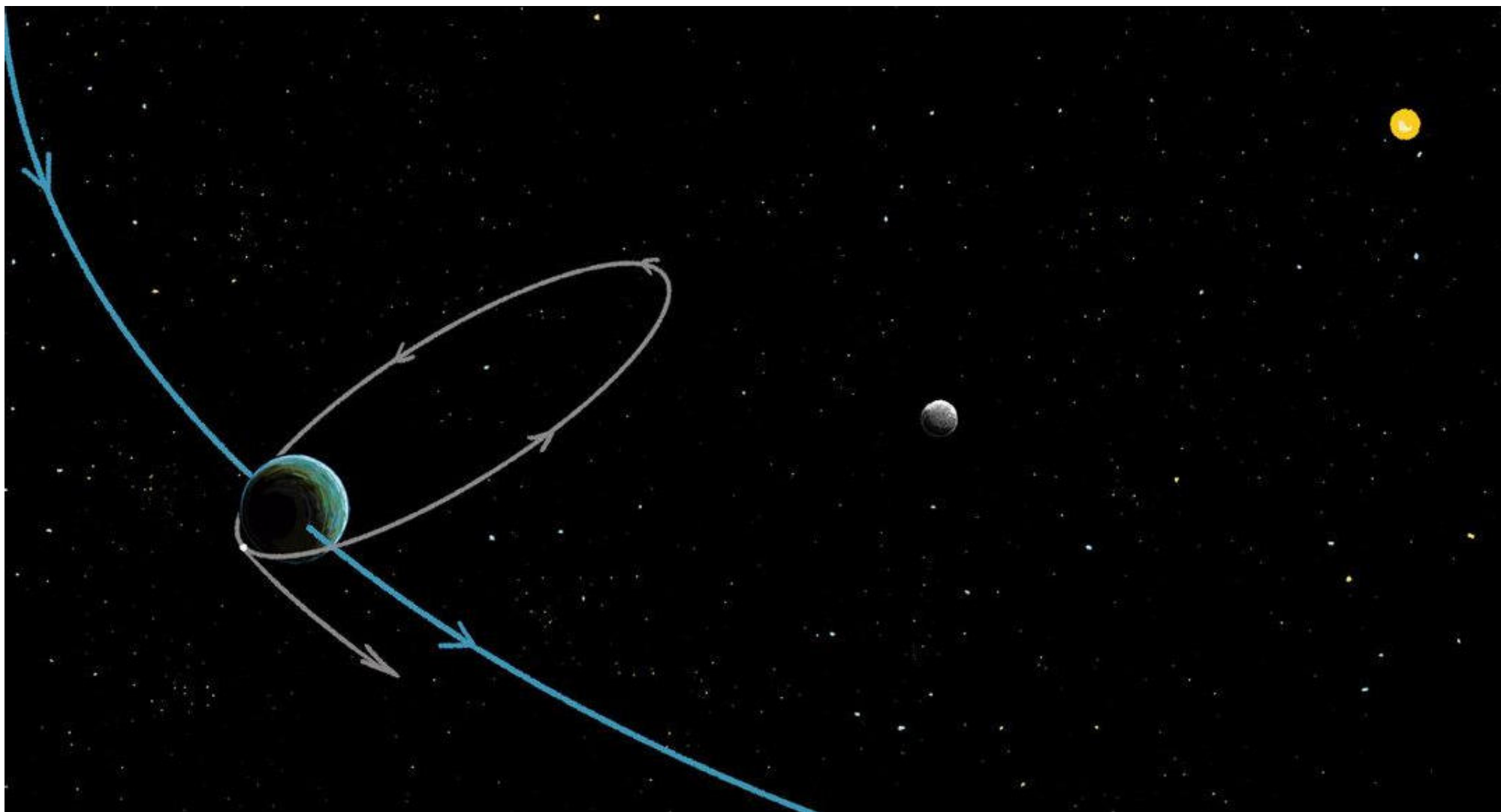
Независимо от того, какой космический корабль летит, для кораблей гравитация Земли играет важную роль. «Мангальян» сначала стартовал, вращаясь в пределах земной орбиты.



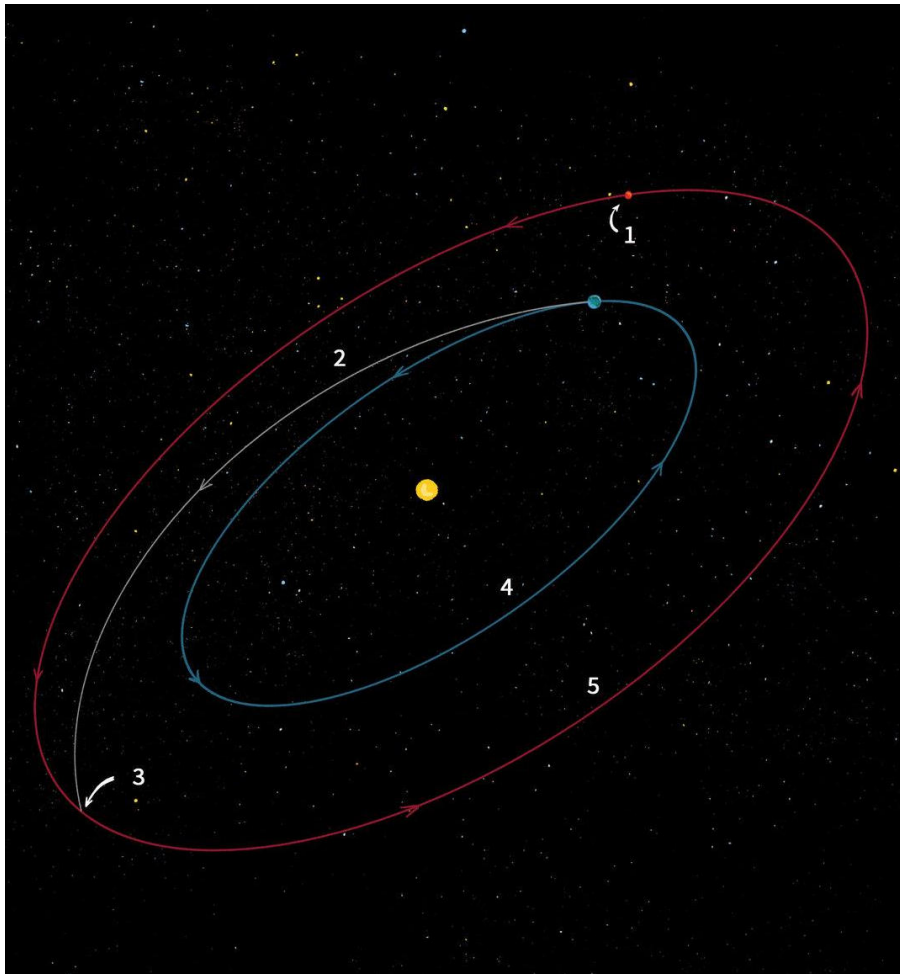
Затем зонд с помощью мощного двигателя продолжал подниматься и выходить на всё большие и большие орбиты, увеличивая свою скорость.



После того как «Мангальян» достиг огромной скорости, корабль вышел из-под гравитации Земли.



Поскольку Земля вращается вокруг Солнца, её скорость также добавляется к скорости «Мангальяна».



Большая причина, по которой «Мангальян» не приземлился на Марс, заключалась в том, что Марс вращался вокруг Солнца.

«Мангальян» и Марс встретятся в одном и том же месте в одно и то же время после тщательного изучения учёными.

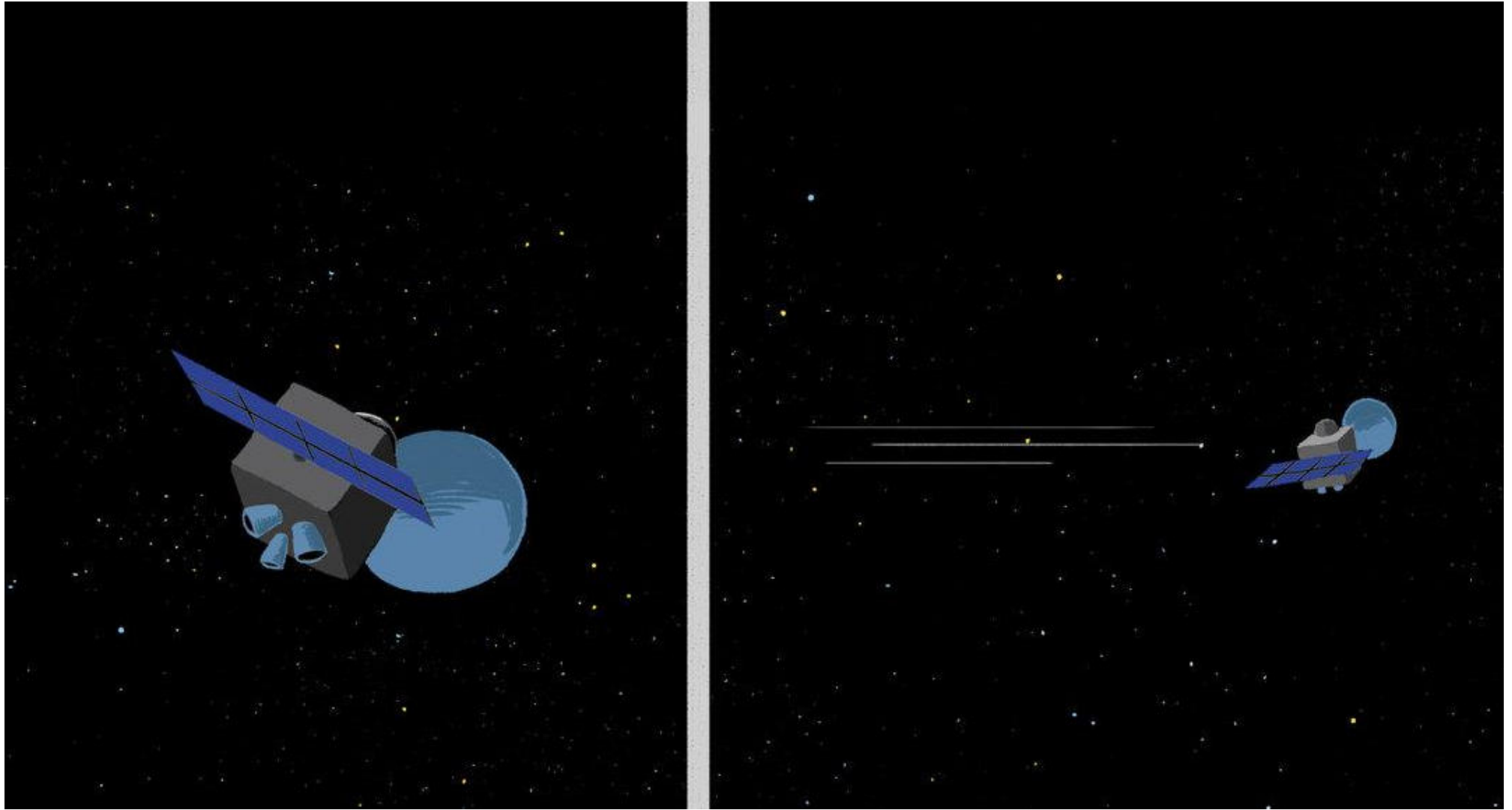
1. Когда был запущен «Мангальян», он показал, что Марс был здесь (Пункт 1).

2. Это путь «Мангальяна» к Марсу.

3. Через 10 месяцев «Мангальян» «встретил» Марс здесь.

4. Земля вращается по орбите вокруг Солнца.

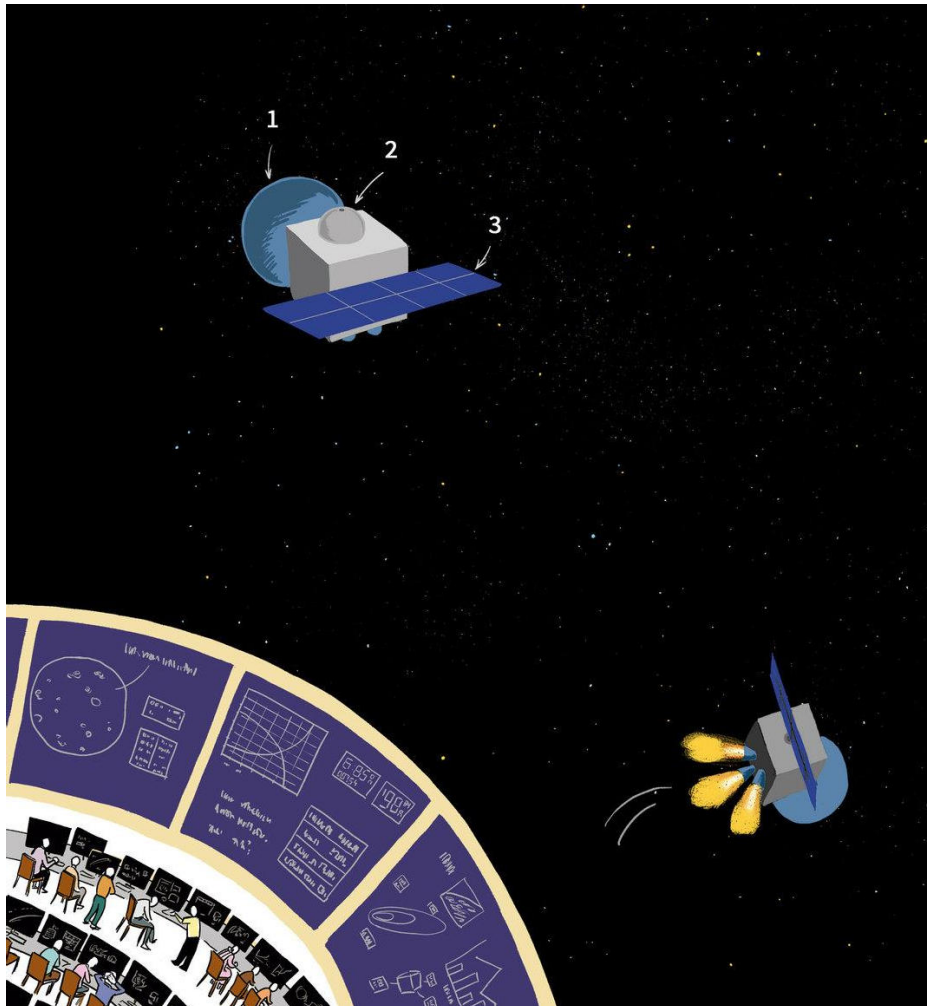
5. Марс вращается вокруг Солнца.



Самый длинный путь к Марсу

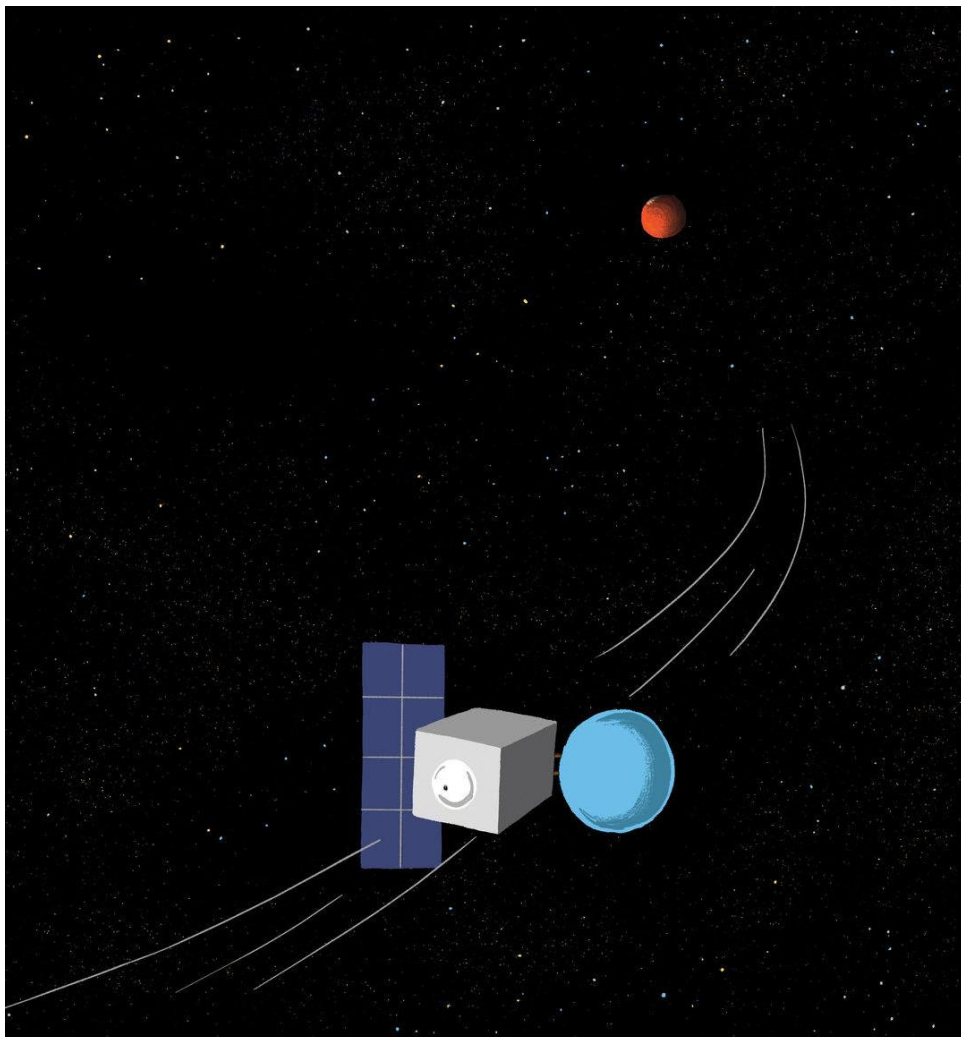


«Мангальян» был в пути 300 дней и 6 200 000 000 километров.

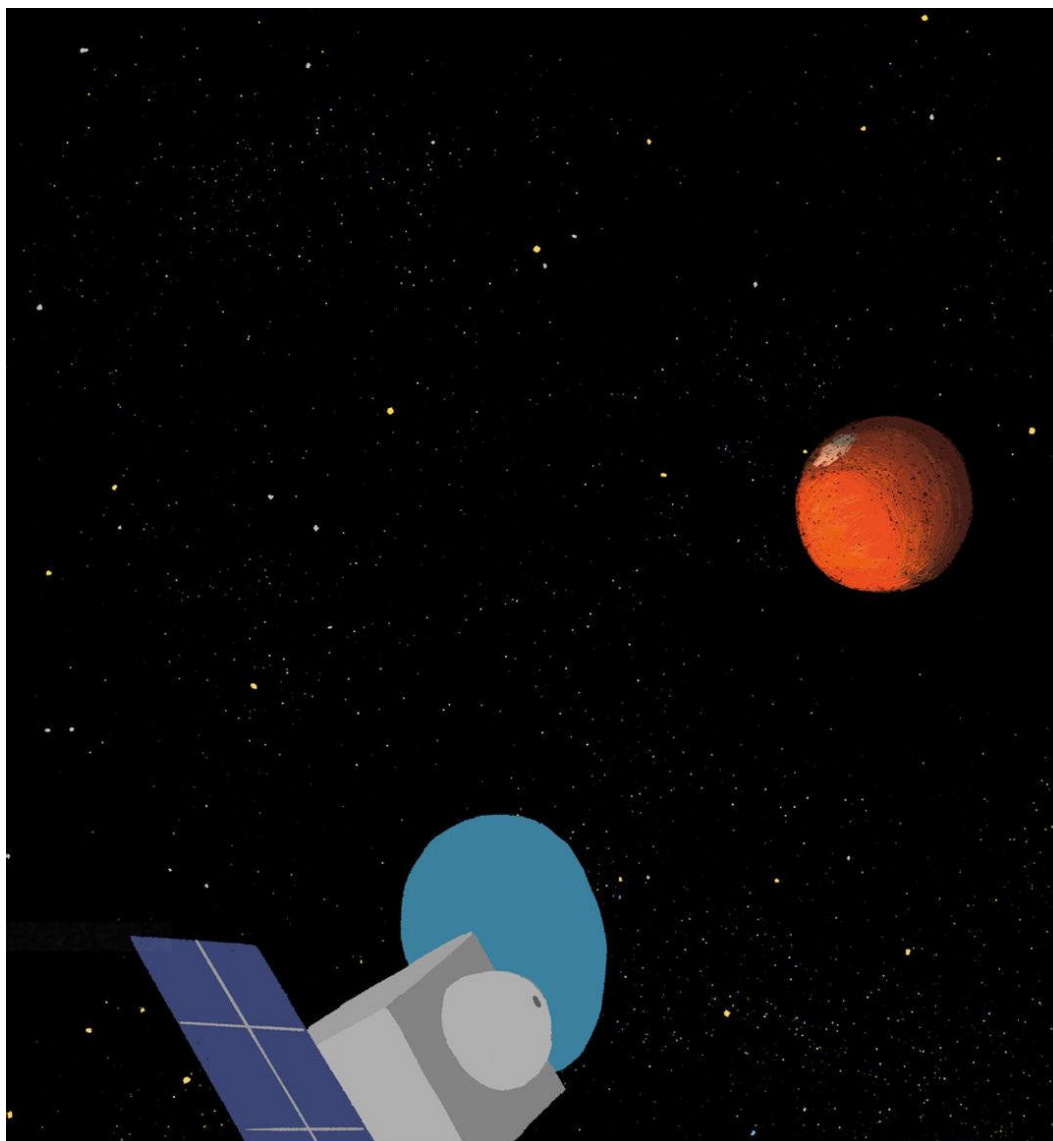


На таком длинном пути математики с Земли вычисляли, где находится «Мангальян» и, учитывая координаты, управляли космическим кораблём с Земли. 3 важные вещи на космическом корабле:

1. Устройство для обмена сообщениями с Землёй;
2. Резервуар для хранения топлива;
3. Солнечные панели, которые дают энергию космическому кораблю.



Через несколько месяцев, за считанные дни до того, как «Мангальян» достиг Марса, гравитация этой планеты начала притягивать космический корабль.

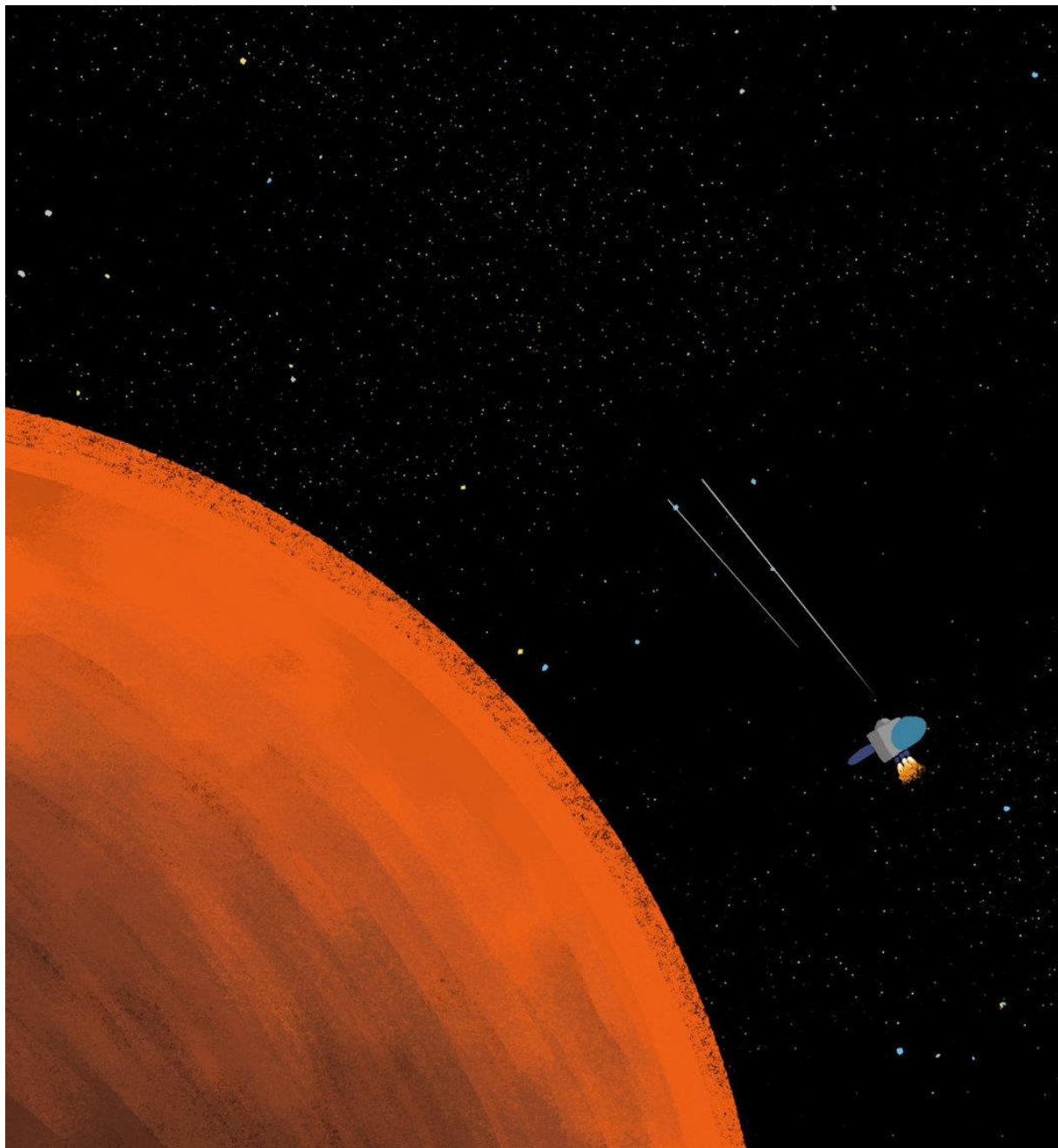


Когда «Мангальян» приближался к Марсу, он снижал скорость и пытался осторожно выйти на орбиту.

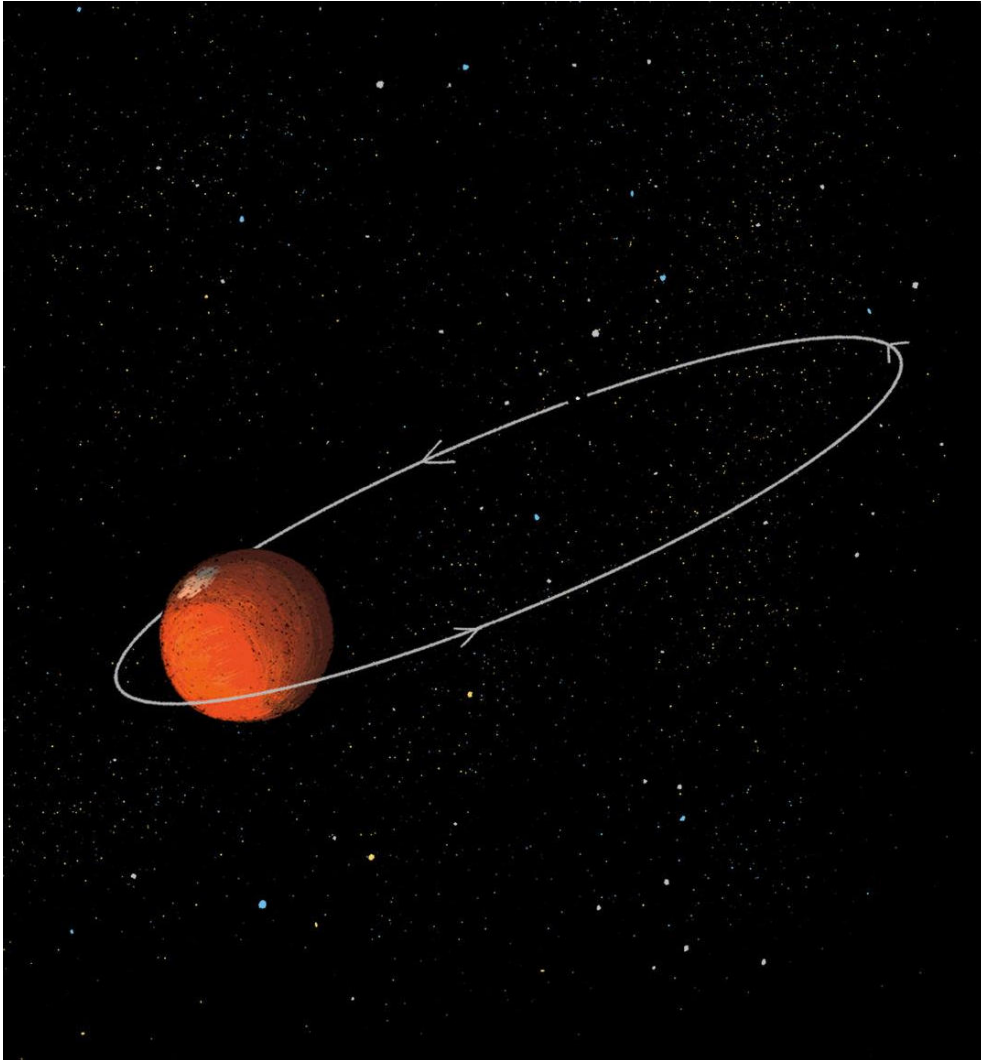
Это требует осторожности, потому что одно неправильное движение космического корабля может привести к тому, что он полетит куда-то ещё, а не приземлится на Марс.



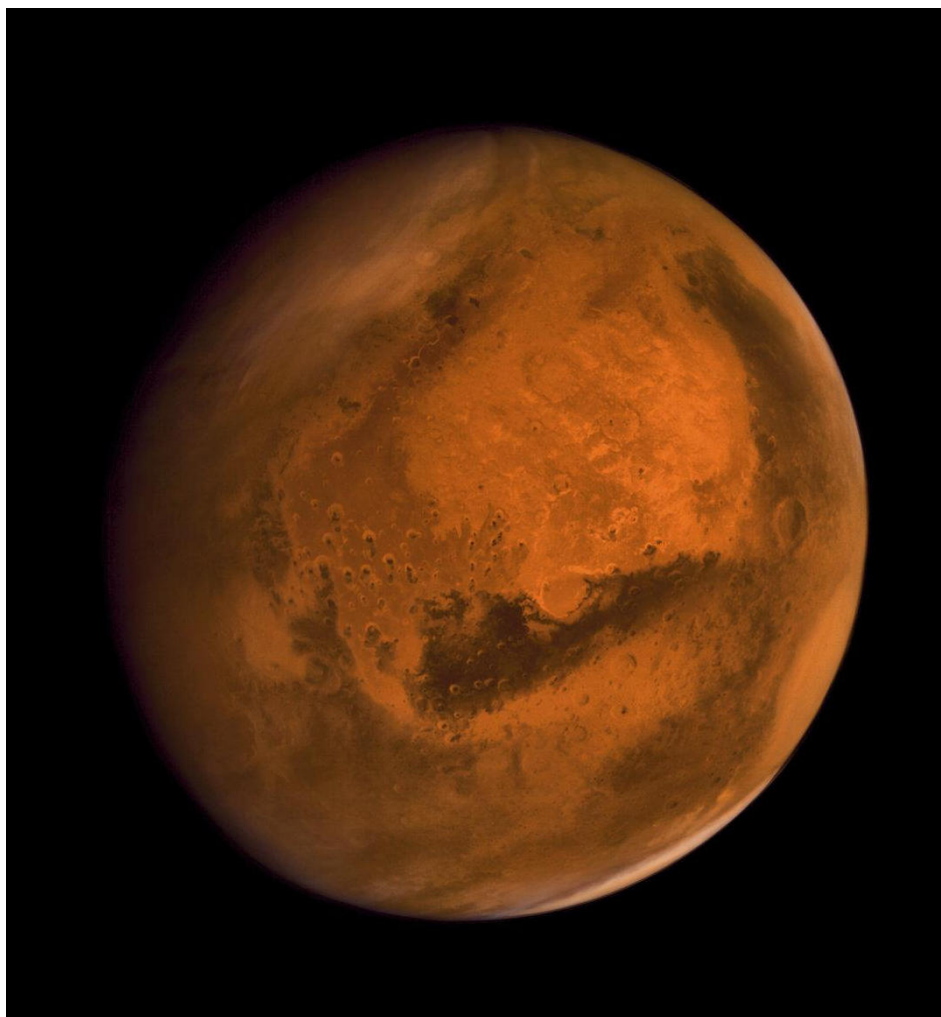
Это самое важное время



24 сентября 2014 года «Мангальян»  
успешно приземлился на Марсе.



До сих пор «Мангальян» вращается вокруг Марса,  
посылая фотографии на Землю.

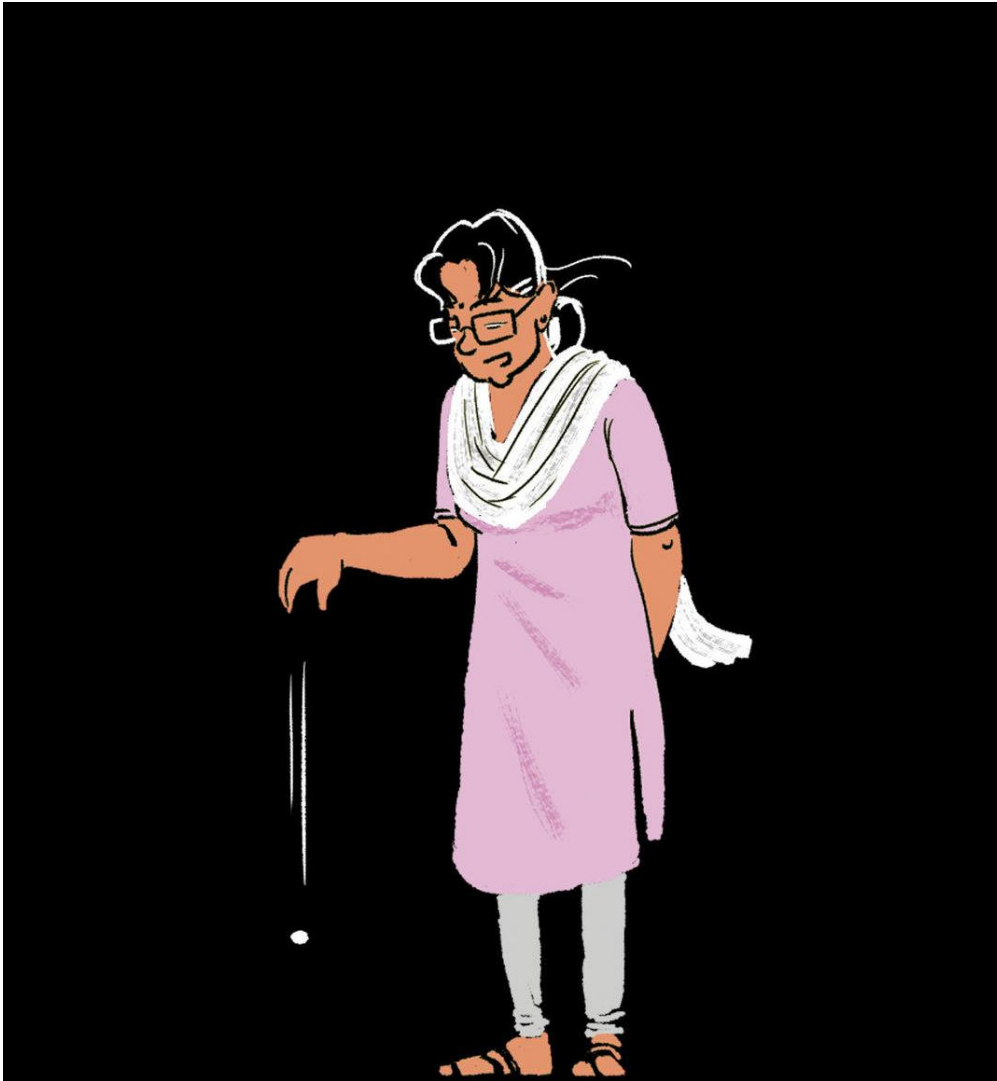


Изображение, сделанное с помощью «Мангальяна».

До сих пор неясно, существует ли жизнь на Марсе. Но учёные настаивают на том, что полёт на Марс возможен, даже если эта планета находится далеко.

В настоящее время индийские учёные разрабатывают новый космический корабль для отправки людей на Марс. Название этого космического корабля – «Гаганьян».

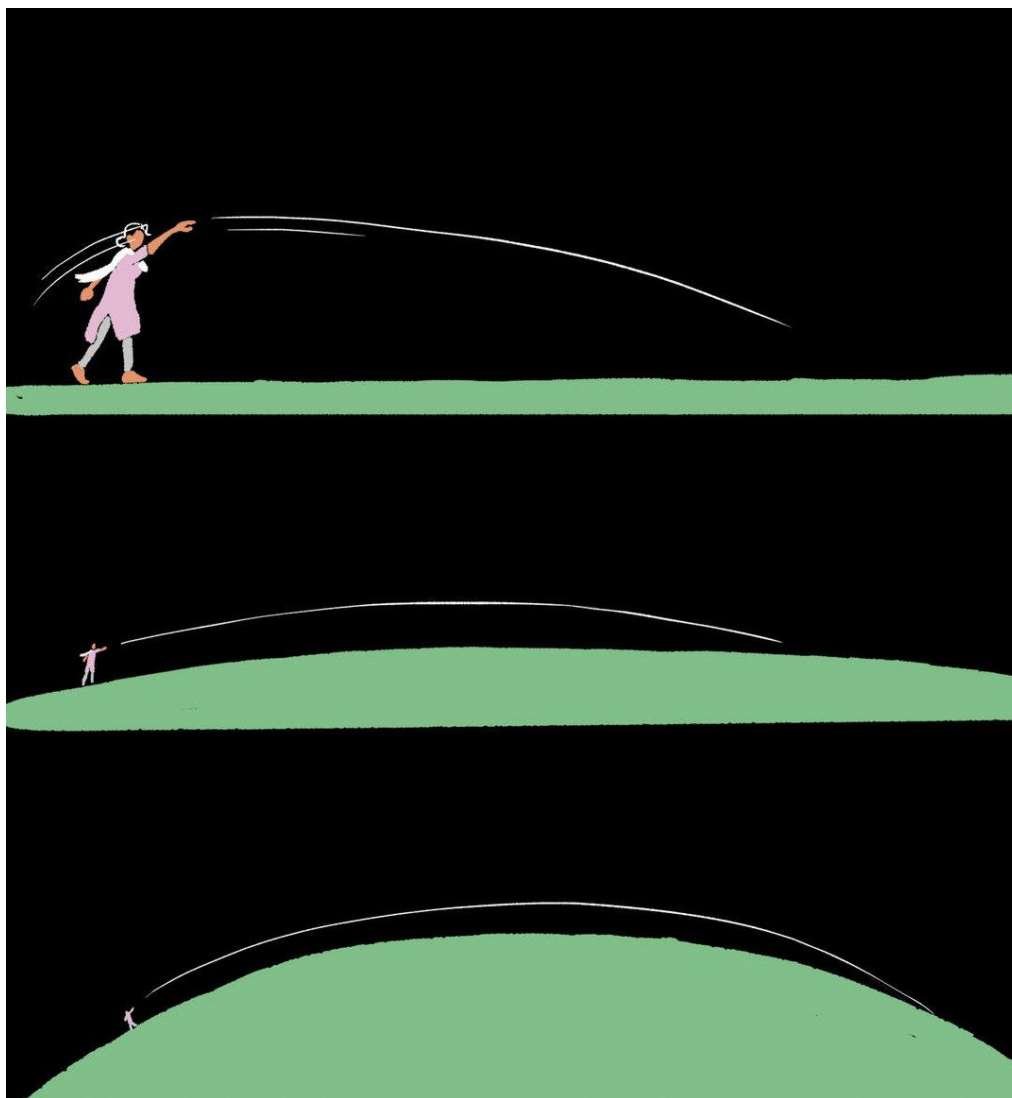
На борт «Гаганьяна» сядет 3 человека, и он будет летать в течение нескольких лет. Ты тоже хочешь оказаться на этом корабле?



### **Что такое «гравитация»?**

Гравитация – это сила, с которой вещи притягиваются друг к другу. Например, притяжение Земли и Луны друг к другу.

Чем тяжелее предмет, тем сильнее его гравитация. Когда вы бросаете маленький камень, причина, по которой он возвращается на Землю, заключается в гравитации. Земля большая и притягивает камень своей гравитацией. А поскольку камень маленький, он тоже притягивает к себе Землю с небольшой, незаметной для нас, силой.



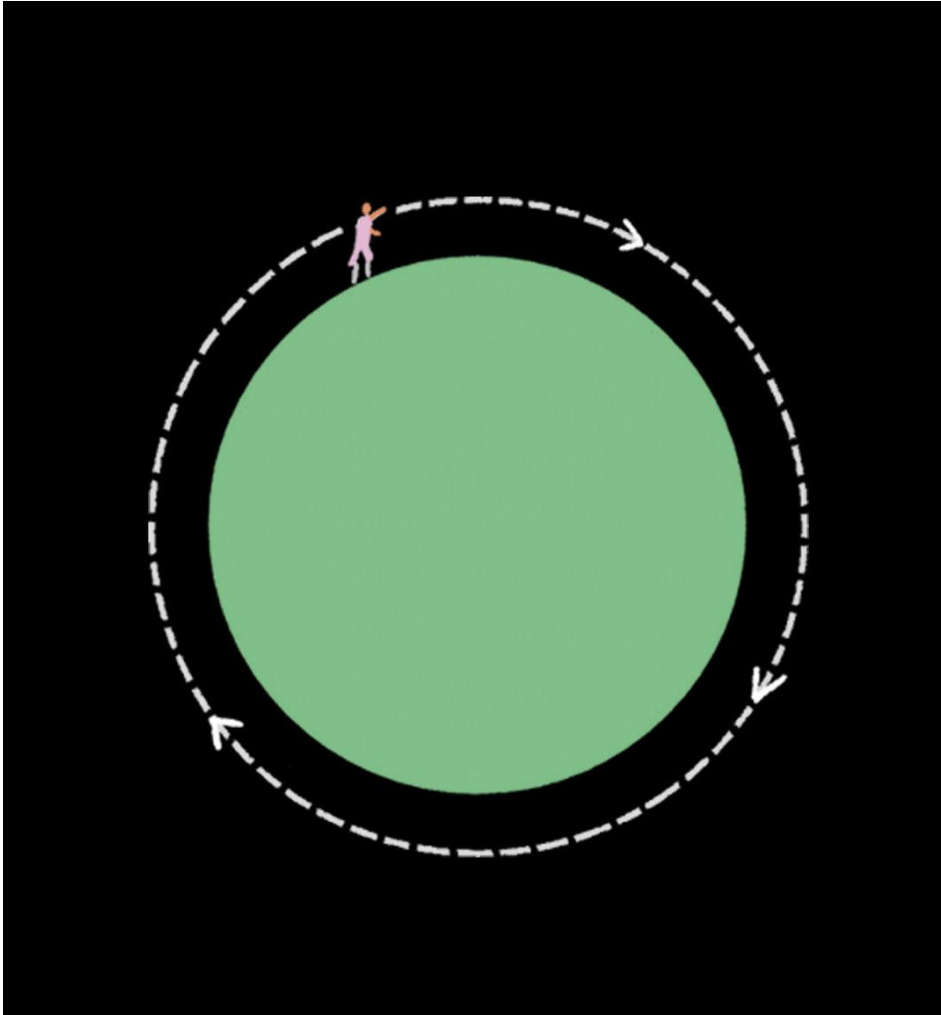
### Что такое «орбита»?

Когда вы бросаете камень, он не сразу падает на землю, а на немного улетает и падает.

Гравитация Земли не сразу притягивает камень, он некоторое время плавает в воздухе, а затем земля притягивает его. Это и есть орбита.

Чем сильнее вы бросаете камень, тем быстрее он летит.

«Но что произойдет, если я брошу камень очень сильно?» – задавали ли вы себе такой вопрос?



Чем больше сил вы приложите, тем больше времени при помощи этой силы предмет будет плавать в воздухе. Полёт в этом состоянии считается орбитой.

В таком же положении «Мангальян» вращается вокруг Земли, Марса и приземляется на Марс.

В космосе маленькие вещи вращаются вокруг больших из-за гравитации. Например, Луна вращается вокруг Земли, а Земля вращается вокруг Солнца. Орбита, как правило, имеет овальную форму.



Автор: Нихил Гулати

Иллюстратор: Нихил Гулати

Перевод и адаптация: Нурия Умерова

Проект USAID "Окуу керемет!"

Кыргызская Республика

