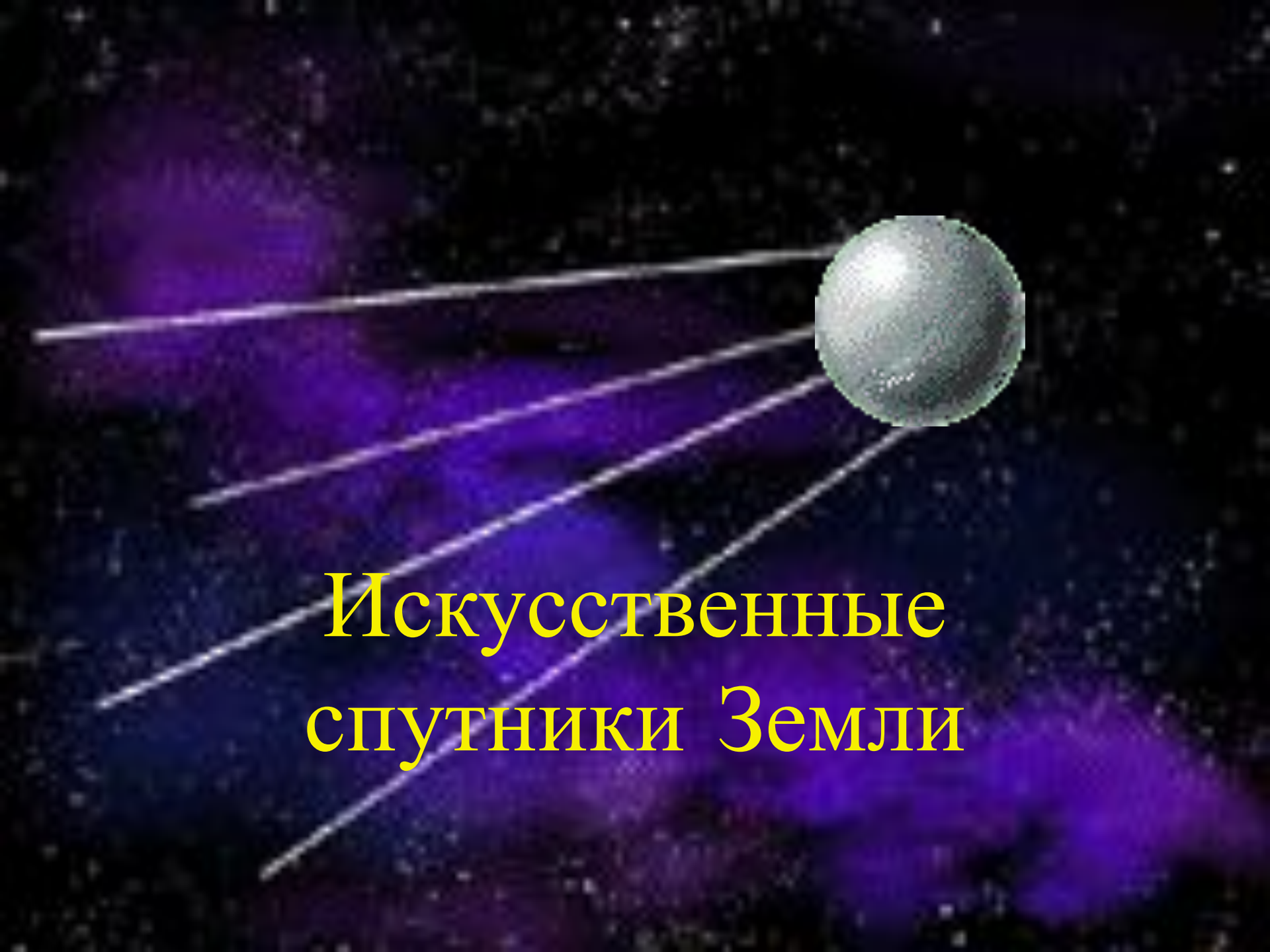
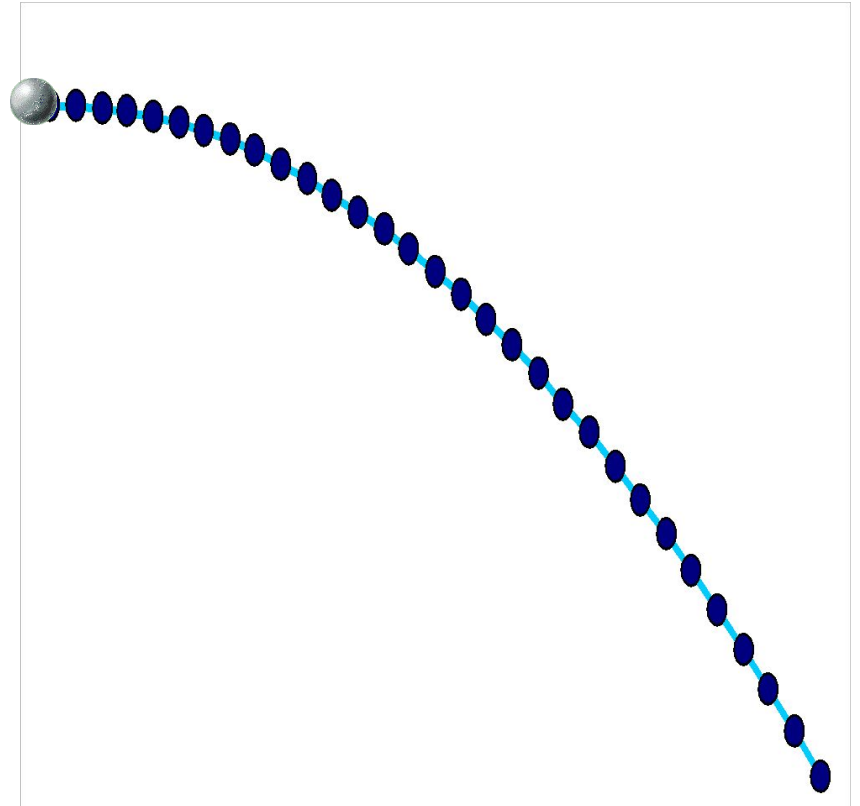


The background of the slide is a dark, starry space. A bright, glowing purple nebula or galaxy is visible on the left side. In the upper right, there is a small, grey, spherical object representing Earth. Three thin, white lines radiate from the Earth, representing the orbits of artificial satellites. The text "Искусственные спутники Земли" is written in a yellow, serif font across the center of the image.

Искусственные спутники Земли

Как будет
двигаться тело,
если бросить
его в
горизонтальном
направлении?

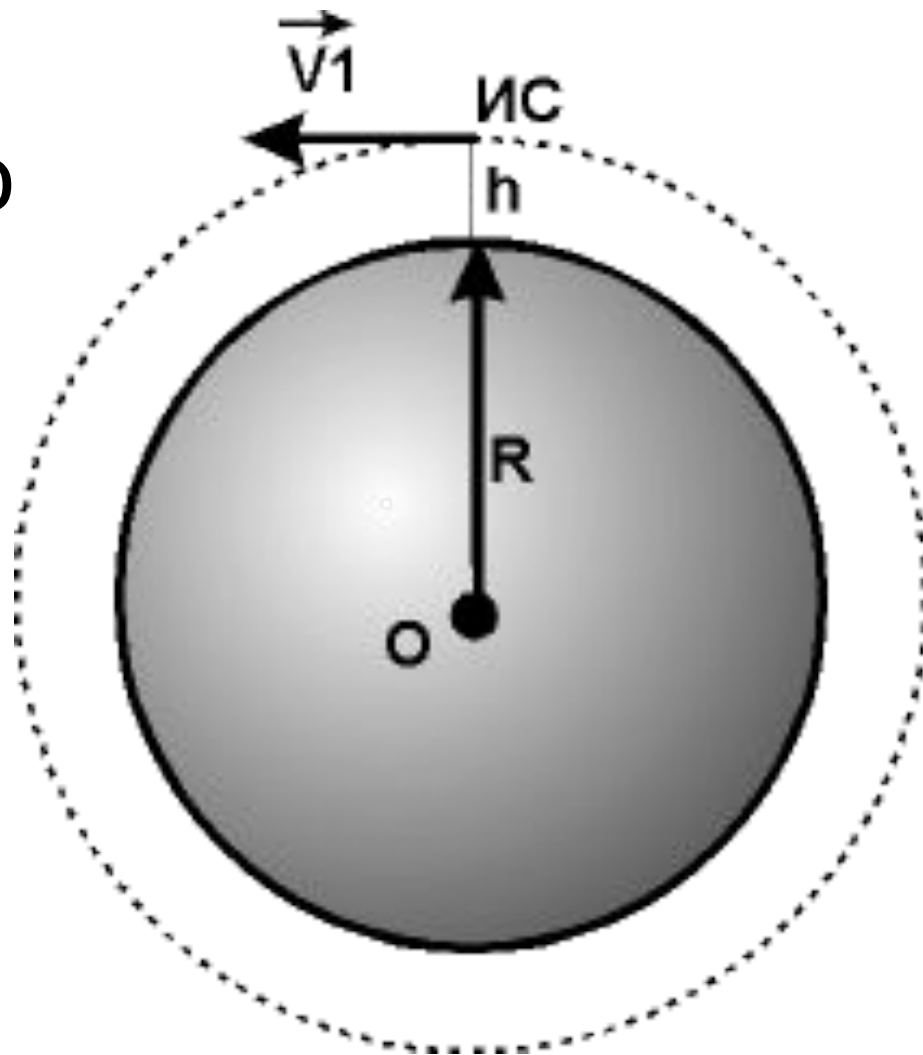


Какой моделью мы пользуемся,
когда рассматриваем такое
движение?

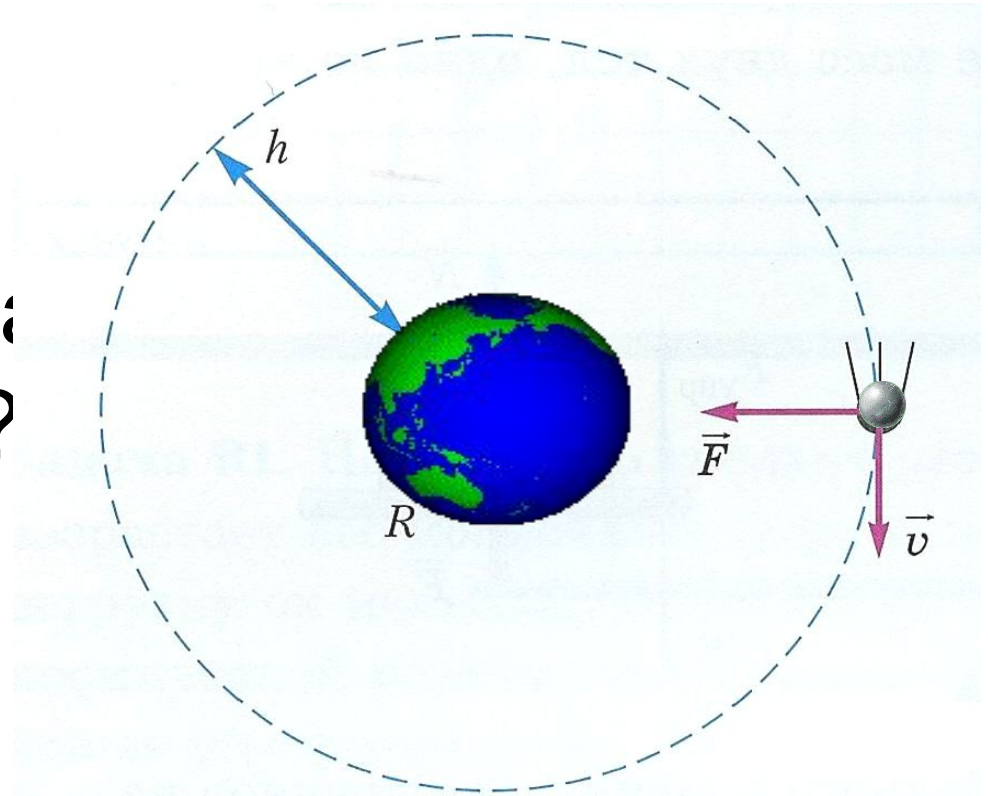
плоская Земля

однородное поле тяжести

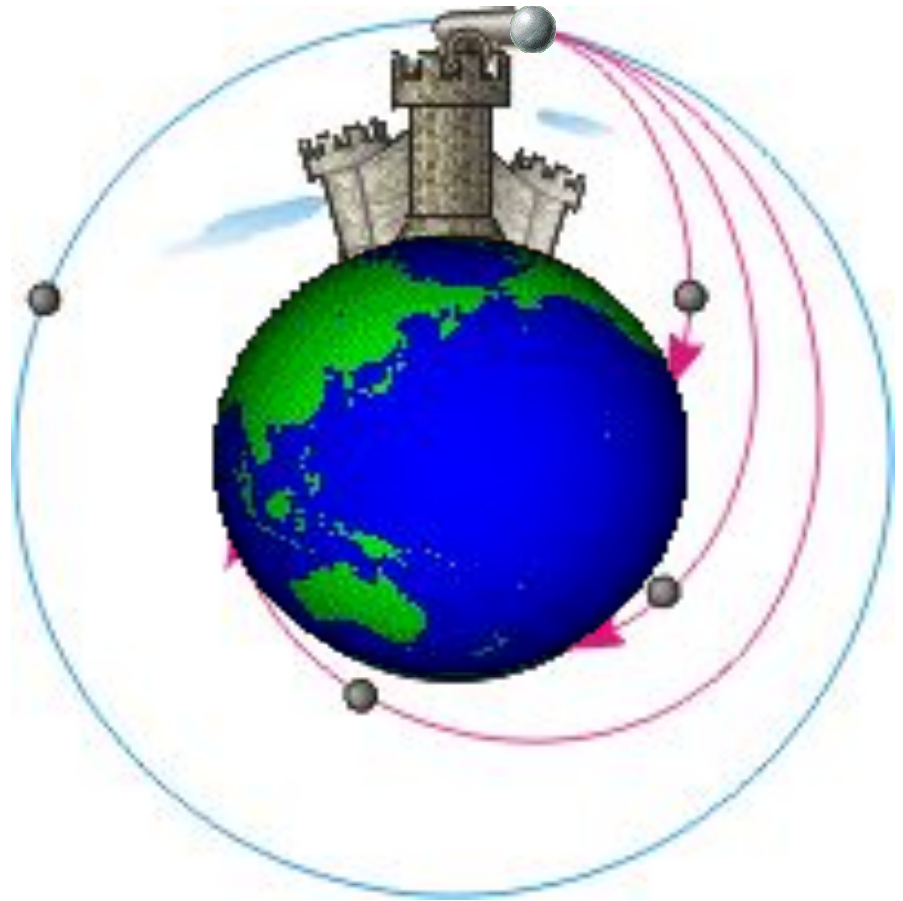
Какой моделью
можно
пользоваться,
если
рассматривать
движение тела
вокруг Земли?



Какая сила
вызывает
вращение тела
вокруг Земли?

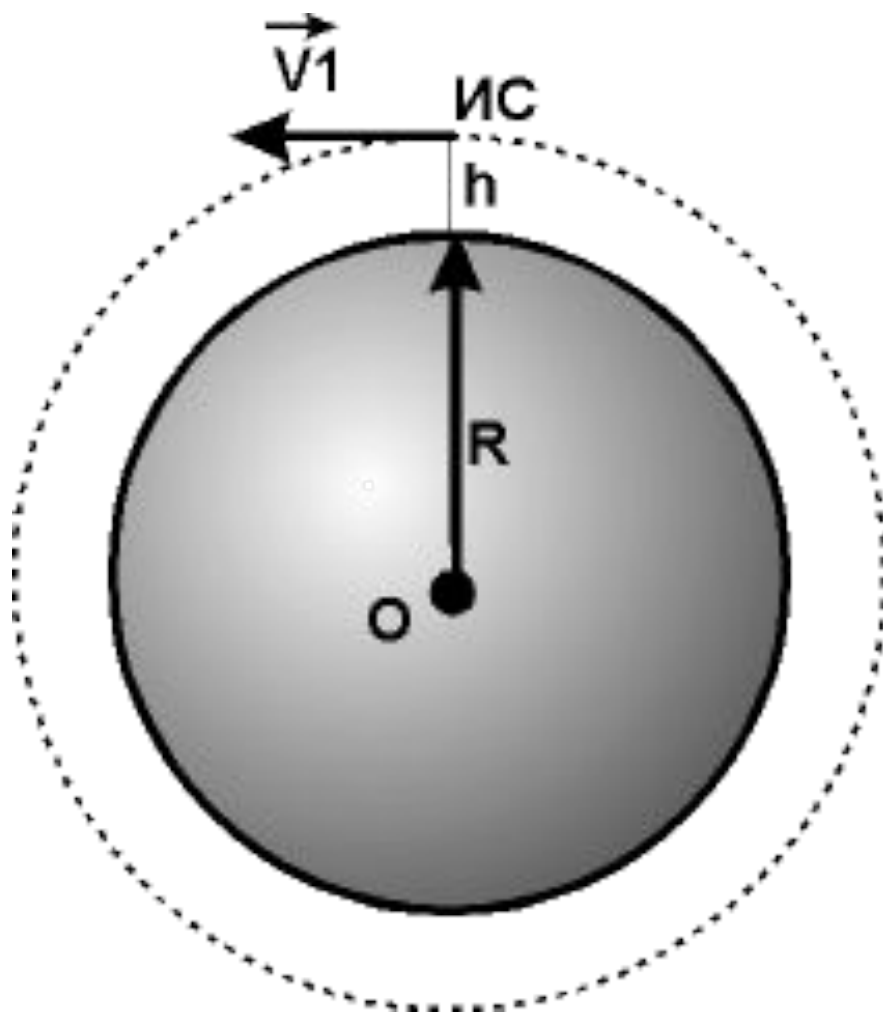


А что нужно
сделать, чтобы
тело стало
искусственным
спутником
Земли?



Модель:

1. Земля является однородным шаром с радиусом 6400 км.
2. На тело не действуют никакие силы, кроме силы тяготения, направленной к центру Земли.
3. Спутник будем считать материальной точкой.



M – масса Земли
 m – масса спутника
 R – радиус Земли
 h – высота
спутника над
поверхностью
Земли

Выводы:

- Скорость спутника **зависит от его высоты** над поверхностью Земли
- Скорость **не зависит от массы** спутника

**тело, скорость которого
равна 7,9 км/с
и направлена горизонтально
относительно поверхности Земли,
становится**

ИСКУССТВЕННЫМ СПУТНИКОМ,
**движущимся по круговой орбите на
небольшой высоте над Землей**

