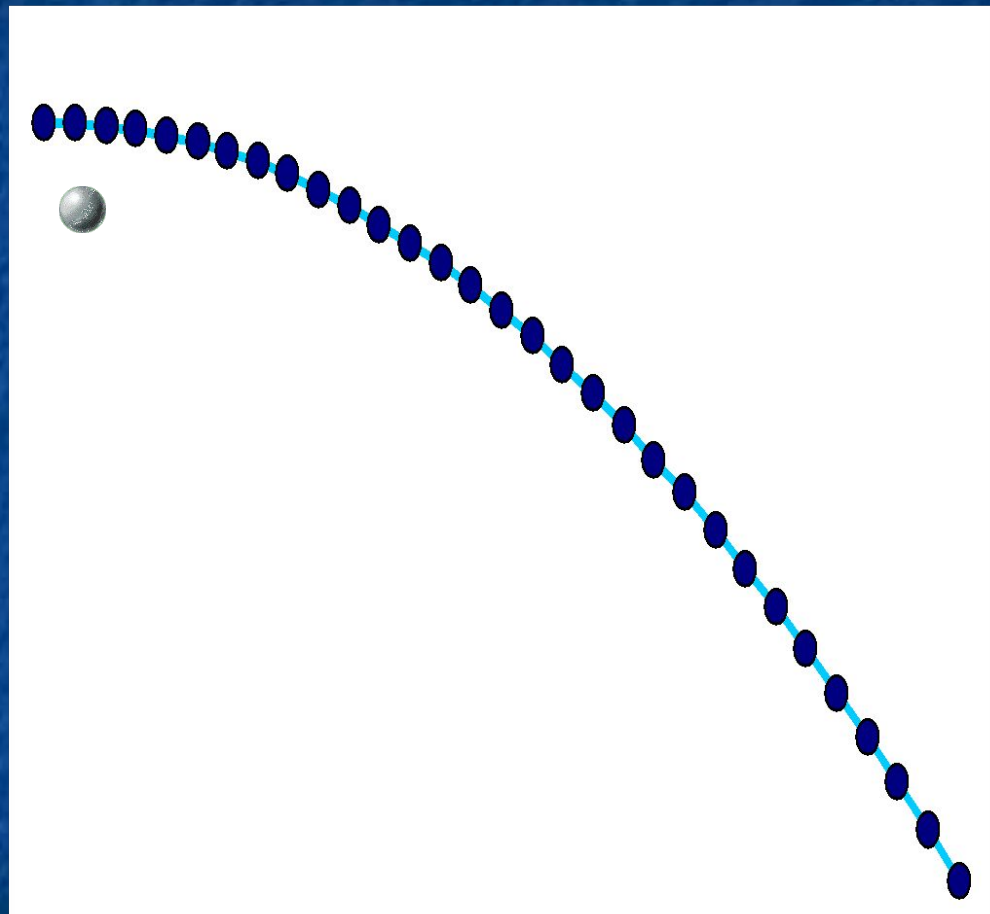




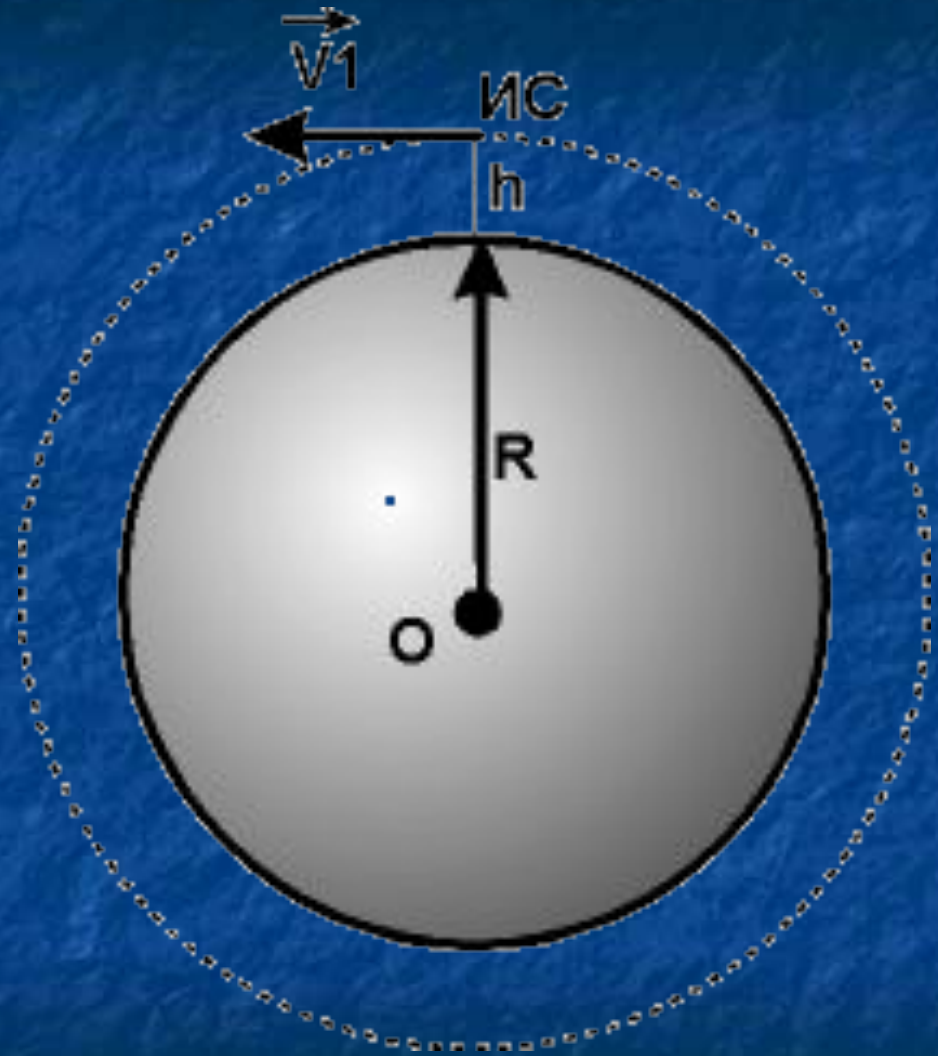
Искусственные
спутники Земли

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



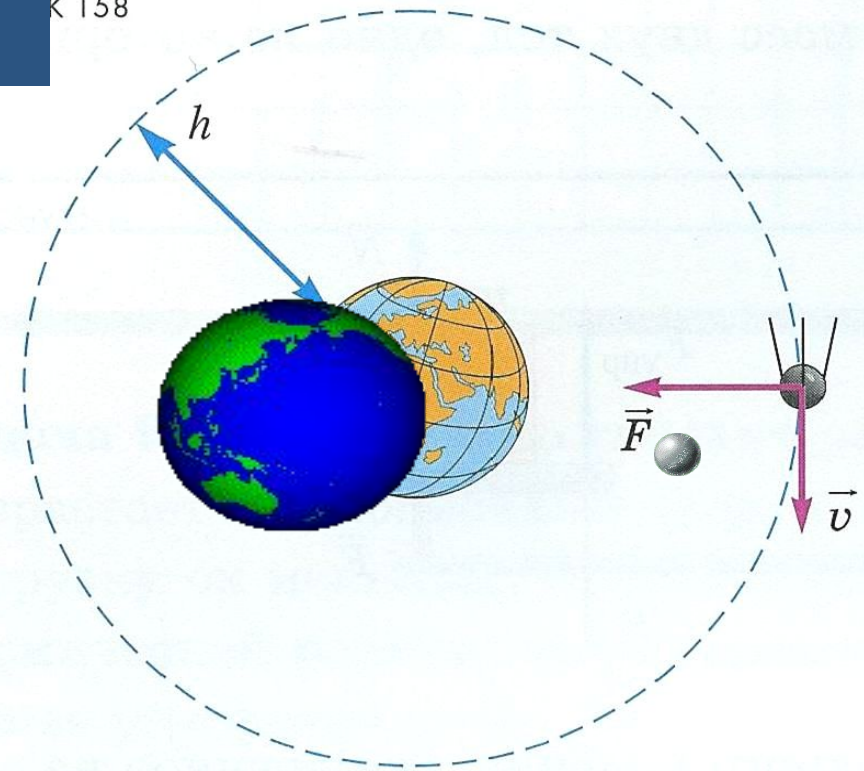
Какой моделью мы
пользуемся, когда
рассматриваем такое
движение?

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



Какая сила
вызывает
вращение тела
вокруг Земли?

К 158



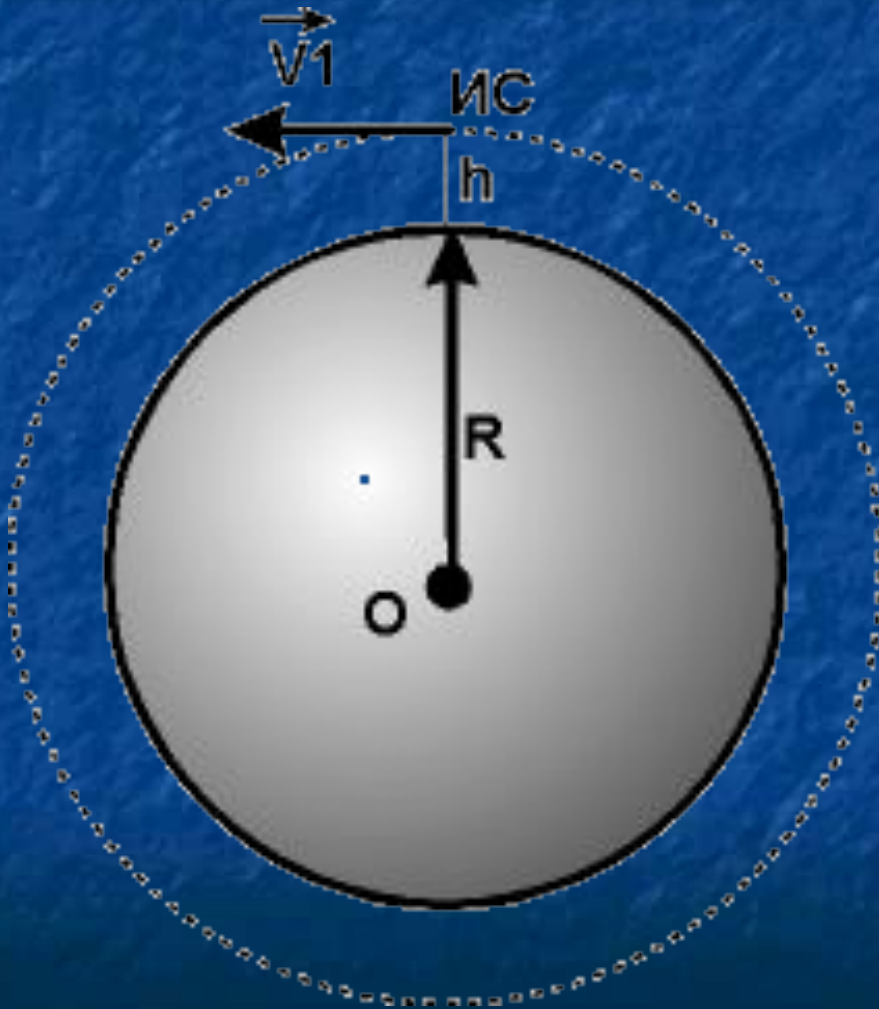
А что нужно
сделать, чтобы
тело стало
искусственным
спутником
Земли?



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

Более

11,2 км/с

11,2 км/с

7,9 км/с

Более

7,9 км/с

Луна

Гипербола

Парабола

Эллипс



