

# ИССЛЕДОВАНИЕ АСТРОНОМИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ

---

# ВСТУПЛЕНИЕ

- **Модель** (фр. *modèle*, от лат. *modulus* — «мера, аналог, образец») — это система, исследование которой служит средством для получения информации о другой системе<sup>[1]</sup>, это упрощённое представление реального устройства и/или протекающих в нём процессов, явлений.
- Построение и исследование моделей, то есть моделирование, облегчает изучение имеющихся в реальном устройстве (процессе, ...) свойств и закономерностей. Применяют для нужд познания (созерцания, анализа и синтеза).
- Моделирование является обязательной частью исследований и разработок, неотъемлемой частью нашей жизни, поскольку сложность любого материального объекта и окружающего его мира бесконечна вследствие неисчерпаемости материи и форм её взаимодействия, — как внутри себя, так и с внешней средой.
- Одни и те же устройства, процессы, явления и т. д. (далее — «системы») могут иметь много разных видов моделей. Как следствие, существует много названий моделей, большинство из которых отражает решение некоторой конкретной задачи. Ниже приведена классификация и дана характеристика наиболее общих видов моделей.

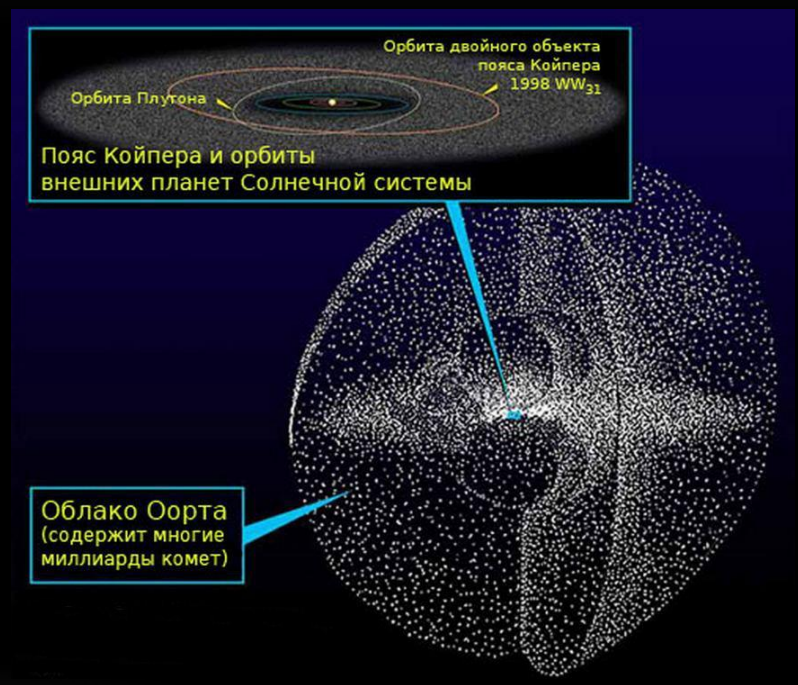
# РАСПОЛОЖЕНИЕ ПЛАНЕТ

- Все они расположены на почти круговых орбитах и вращаются в направлении вращения самого Солнца, за исключением Венеры. Венера вращается в обратном направлении — с востока на запад, в отличие от Земли, которая вращается с запада на восток, как и большинство других планет.
- Однако движущаяся модель Солнечной системы столько мелких подробностей не показывает. Из других странностей, стоит отметить то, что Уран вращается практически лежа на боку (подвижная модель Солнечной системы это тоже не показывает), его ось вращения наклонена на, примерно, 90 градусов. Связывают это с катаклизмом произошедшим очень давно и повлиявшим на наклонение его оси. Это могло быть столкновение с каким-либо крупным космическим телом, которому не посчастливилось пролетать мимо газового гиганта.

# КАКИЕ СУЩЕСТВУЮТ ГРУППЫ ПЛАНЕТ

- **Какие существуют группы планет**
- Сравнительные размеры Солнца и планет
- Планетарная модель Солнечной системы в динамике показывает нам 8 планет, которые делятся на 2 типа: планеты Земной группы (к ним относятся: Меркурий, Венера, Земля и Марс) и планеты газовые гиганты (Юпитер, Сатурн, Уран и Нептун).
- Пропорциональная модель Солнечной системы хорошо демонстрирует различия в размерах планет. Планеты одной группы объединяют похожие характеристики, начиная от строения и кончая относительными размерами, подробная модель Солнечной системы в пропорциях это наглядно демонстрирует.
- **Пояса из астероидов и ледяных комет**
- Помимо планет, Солнечная система содержит сотни спутников (у одного Юпитера их 62 штуки), миллионы астероидов и миллиарды комет. Также между орбитами Марса и Юпитера существует пояс астероидов.

- И на расстоянии 1-2 светового года располагается облако Оорта, поистине гигантская сфера, опоясывающая Солнце и представляющая собой остатки строительного материала, который был выброшен после окончания формирования планетной системы. Облако Оорта столь велико что даже полная модель Солнечной системы не в состоянии показать нам его масштаб.
- Облако Оорта
- Облако Оорта регулярно поставляет нам долгопериодические кометы, которым требуется порядка 100000 лет чтобы добраться до центра системы и радовать нас своим повелением. Однако не все кометы из облака переживают встречу с Солнцем и прошлогоднее фиаско кометы ISON яркое тому подтверждение. Жаль, что данная модель системы флеш, не отображает столь мелкие объекты как кометы.



# АСТРОНОМИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ДВИЖЕНИЕ ПЛАНЕТ ВОКРУГ СОЛНЦА

