

Космогония

- Космогония - наука о происхождении и развитии космических тел и их систем.
- Основной космогонический сценарий: гравитационная конденсация рассеянного вещества.
- Основные методы звездной космогонии: построение теоретических моделей строения и эволюции звезд; наблюдение большого числа звезд, находящихся на разных стадиях эволюции.

- Космогόνια (греч. космоγονία, от греч. κόσμος — мир, Вселенная и греч. γονή — рождение), область науки, в которой изучается происхождение и развитие космических тел и их систем: звёзд и звёздных скоплений, галактик, туманностей, Солнечной системы и всех входящих в неё тел — Солнца, планет (включая Землю), их спутников, астероидов (или малых планет), комет и метеоритов.

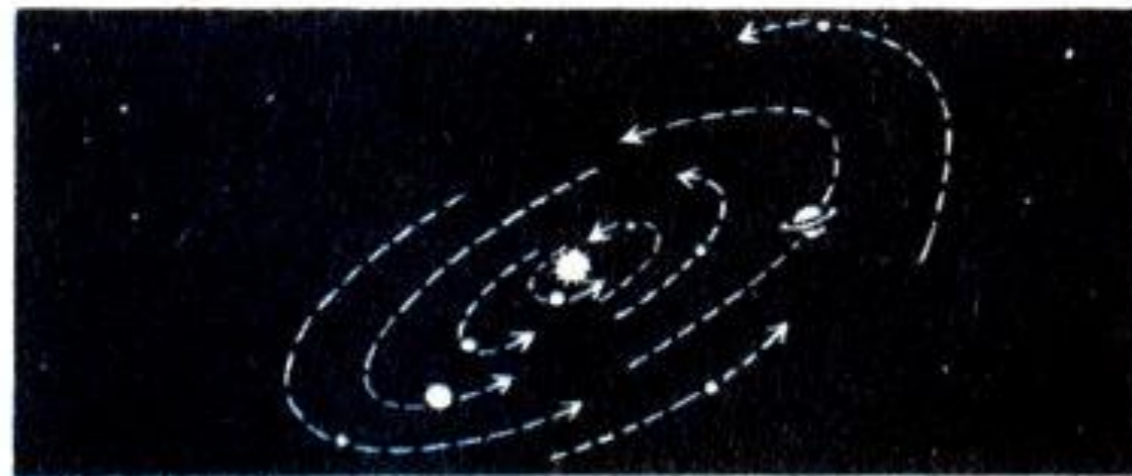
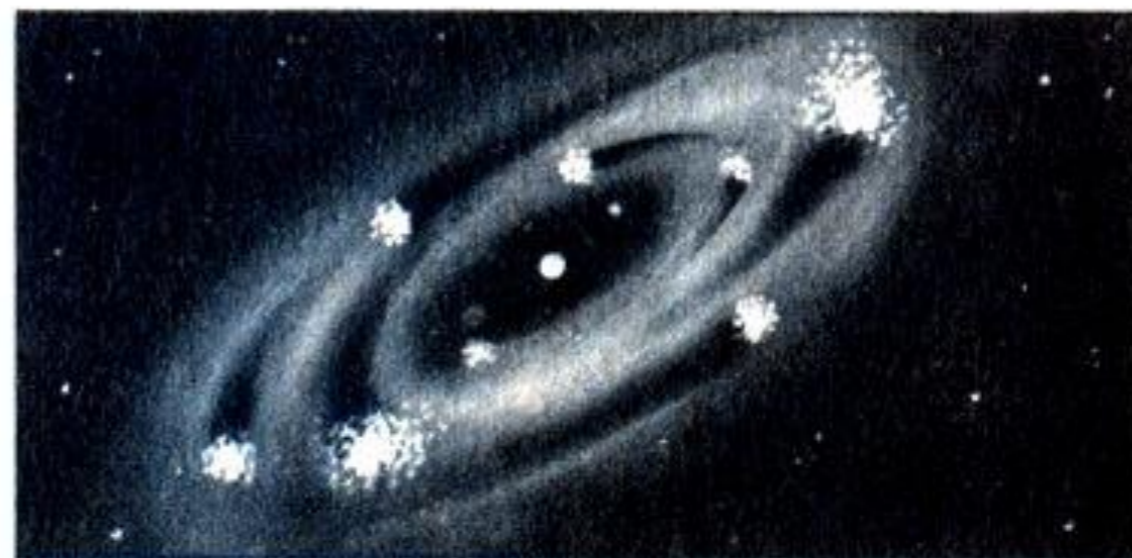
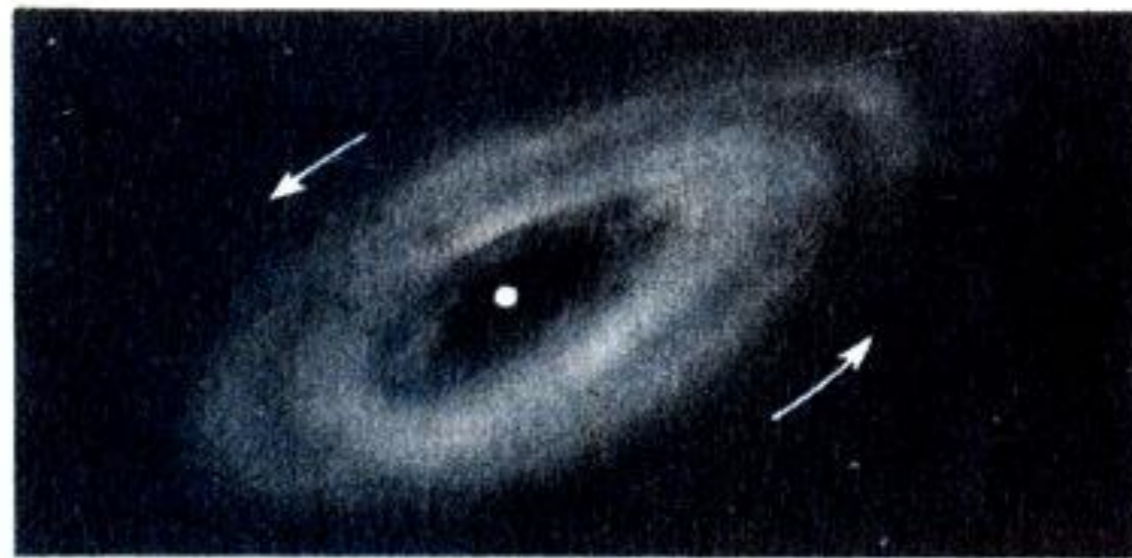
Основные космогонические гипотезы

- XVII веке Рене Декарт нарисовал картину образования всех небесных тел в результате вихревого движения мельчайших частиц материи;
- Фундамент научной планетной космогонии заложил И. Ньютон, который обратил внимание на закономерности движения планет. Пришел к выводу о том, что устройство планетной системы не может быть стечением случайных обстоятельств. После этого рядом ученых были высказаны гипотезы о происхождении планет.
- В 1745 г. Ж.Бюффон высказал гипотезу, что планеты возникли из сгустков солнечного вещества, исторгнутых из Солнца ударом огромной кометы.

- В 1755 г. И.Кант опубликовал книгу «Всеобщая естественная история и теория неба...», в которой он поставил вопрос о естественном происхождении всех небесных тел и впервые дал космогоническое объяснение закономерности движения планет. Кант предложил гипотезу об образовании планетной системы из рассеянной материи, заполняющей все пространство этой системы и находящейся в единообразном вращательном движении вокруг центрального сгущения – Солнца.

- Привлечение современных астрофизических данных в середине XX века позволило по-новому развить идею Лапласа об отделении вещества от сжимающегося протосолнца в результате наступления ротационной (круговращательной) неустойчивости.
- Образование планет из протопланетного облака наиболее полно исследовано О.Ю.Шмидтом. Анализ процесса накопления планет из роя твердых тел позволил Шмидту указать путь к объяснению происхождения прямого вращения планет и закона планетных расстояний.

Образование
Солнечной
системы по
Лапласу



Звезды рождаются из космического вещества в результате его конденсации под действием гравитационных, магнитных и других сил. Под влиянием сил всемирного тяготения из газового облака образуется плотный шар — протозвезда, эволюция которой проходит три этапа.

- Обособление и уплотнение космического вещества.
- Стремительное сжатие протозвезды. В какой-то момент давление газа внутри протозвезды возрастает, что замедляет процесс ее сжатия, однако температура во внутренних областях пока остается недостаточной для начала термоядерной реакции.
- Протозвезда продолжает сжиматься, а ее температура — повышаться, что приводит к началу термоядерной реакции. Давление газа, вытекающего из звезды, уравнивается силой притяжения, и газовый шар перестает сжиматься. Образуется равновесный объект — звезда.

- <http://ru.science.wikia.com/>
- <http://spacegid.com/>
- Садохин А. П. «Концепция современного естествознания»