



НАУЧНАЯ ТРОПА ИННОПОЛИСА

# Как из облака пыли возникли планеты?

*Кант угадал устройство Солнечной системы в 1755 году, без телескопа.*

---

**К**ёнигсберг — город Иммануила Канта: здесь он прожил всю жизнь и здесь похоронен у стен собора. Кант знаменит философией, но в 1755 году он замахнулся и на космос — и угадал, как устроено рождение Солнечной системы, за полтора века до телескопов, способных это проверить.





Рис. 1. Иммануил Кант — кёнигсбержец, который в 1755 году предложил рождение Солнечной системы из вращающегося облака. Портрет: Иоганн Готлиб Беккер, общественное достояние, Wikimedia Commons.

Его догадка: Солнце и планеты родились из единого вращающегося газопылевого облака. Поначалу облако разреженное и холодное, но его удерживает от распыления собственное тяготение — каждая частица притягивает все остальные. Когда тяготение пересиливает тепловое давление газа, облако начинает падать само на себя, сжимается и разогревается в центре — там потом и вспыхнет Солнце, а из остатков соберутся планеты.

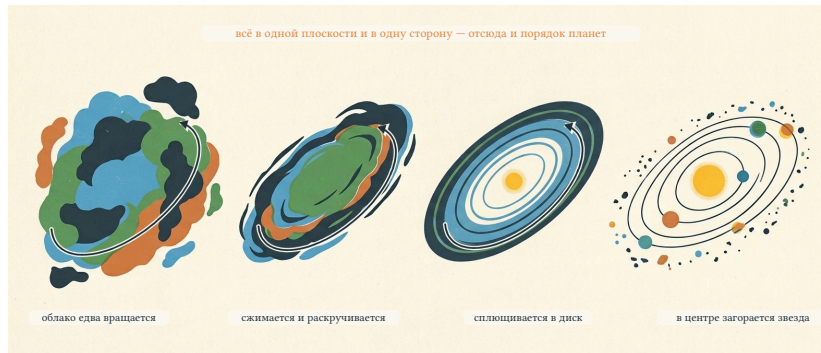


Рис. 2. Вращающееся газопылевое облако под собственным тяготением сжимается, раскручивается и сплющивается в диск; в центре загорается звезда, из диска собираются планеты.

В этой картине два чуда механики: почему облако, сжимаясь, раскручивается всё быстрее, и почему оно становится плоским диском, а не шаром. Оба объясняет один закон.