



НАУЧНАЯ ТРОПА ИННОПОЛИСА

Рождение Солнечной системы

Как из облака холодной пыли родились Солнце и планеты?

Кёнигсберг — 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.

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.

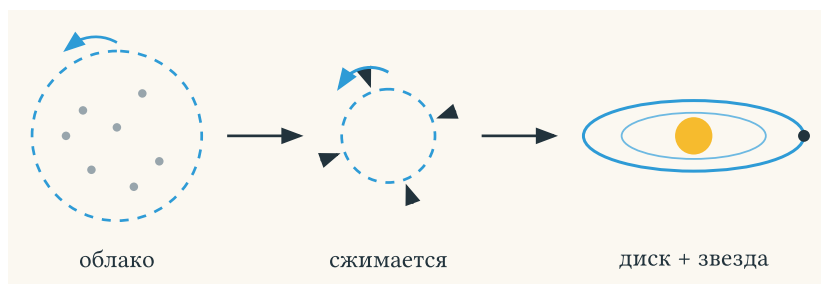


Рис. 1. Вращающееся газопылевое облако под собственным тяготением сжимается, раскручивается и сплющивается в диск; в центре загорается звезда, из диска собираются планеты.

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.