

**20.04.2021**

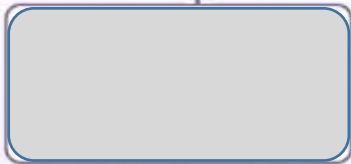
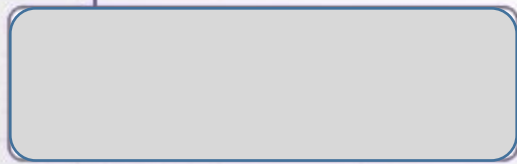
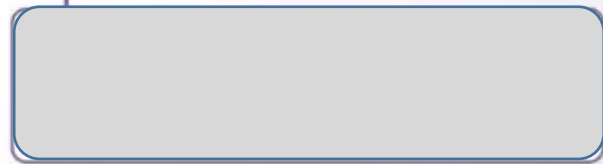
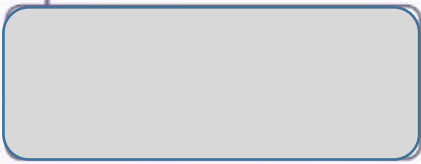
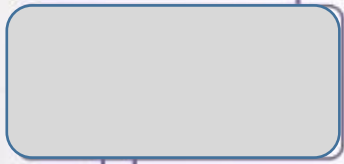
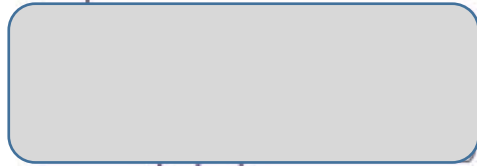
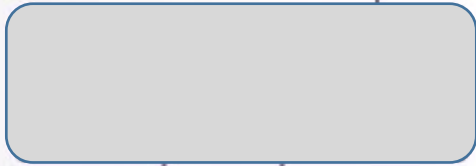


# **Состав, строение и происхождение Солнечной системы**



**Солнечная система** - всё космическое пространство и вся материя, находящаяся в сфере притяжения Солнца.

# СОЛНЕЧНАЯ СИСТЕМА



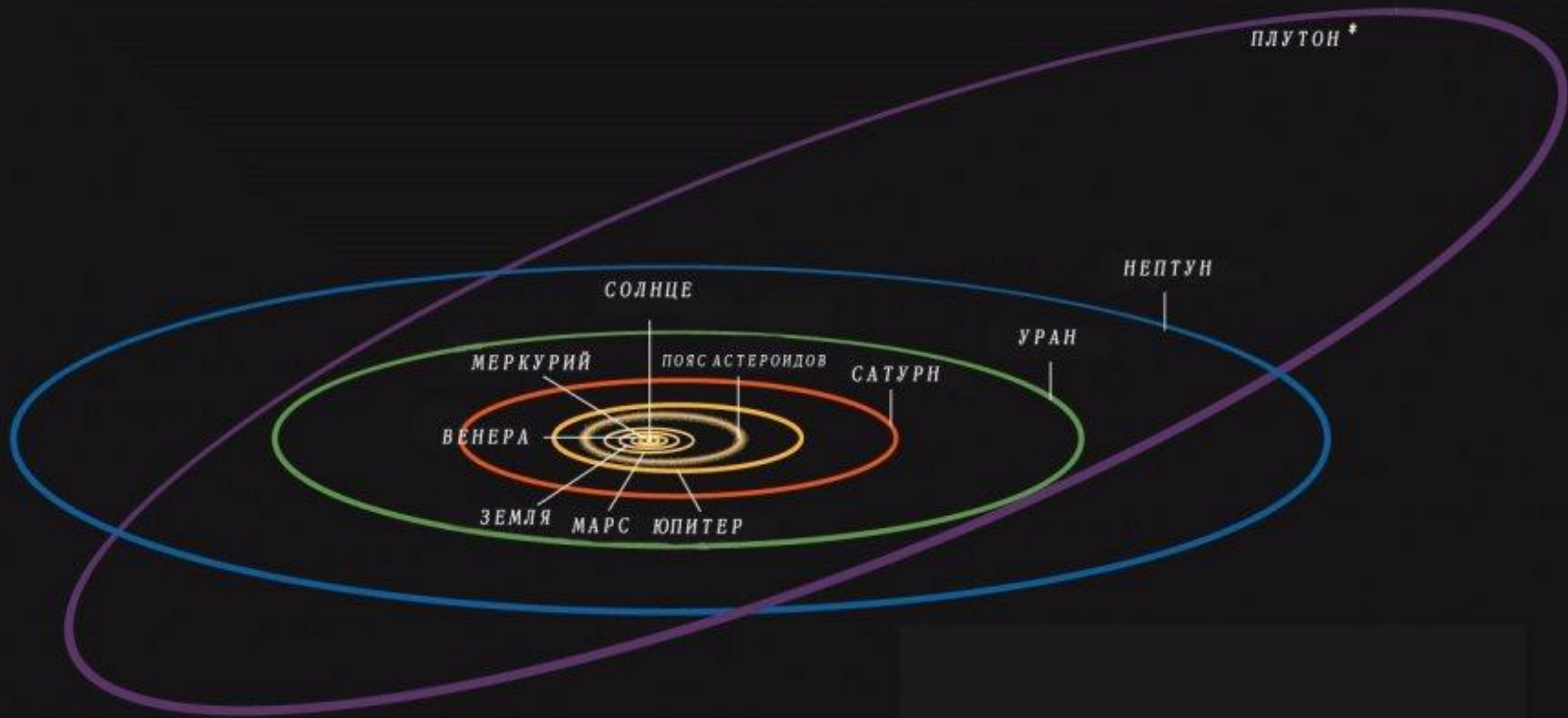




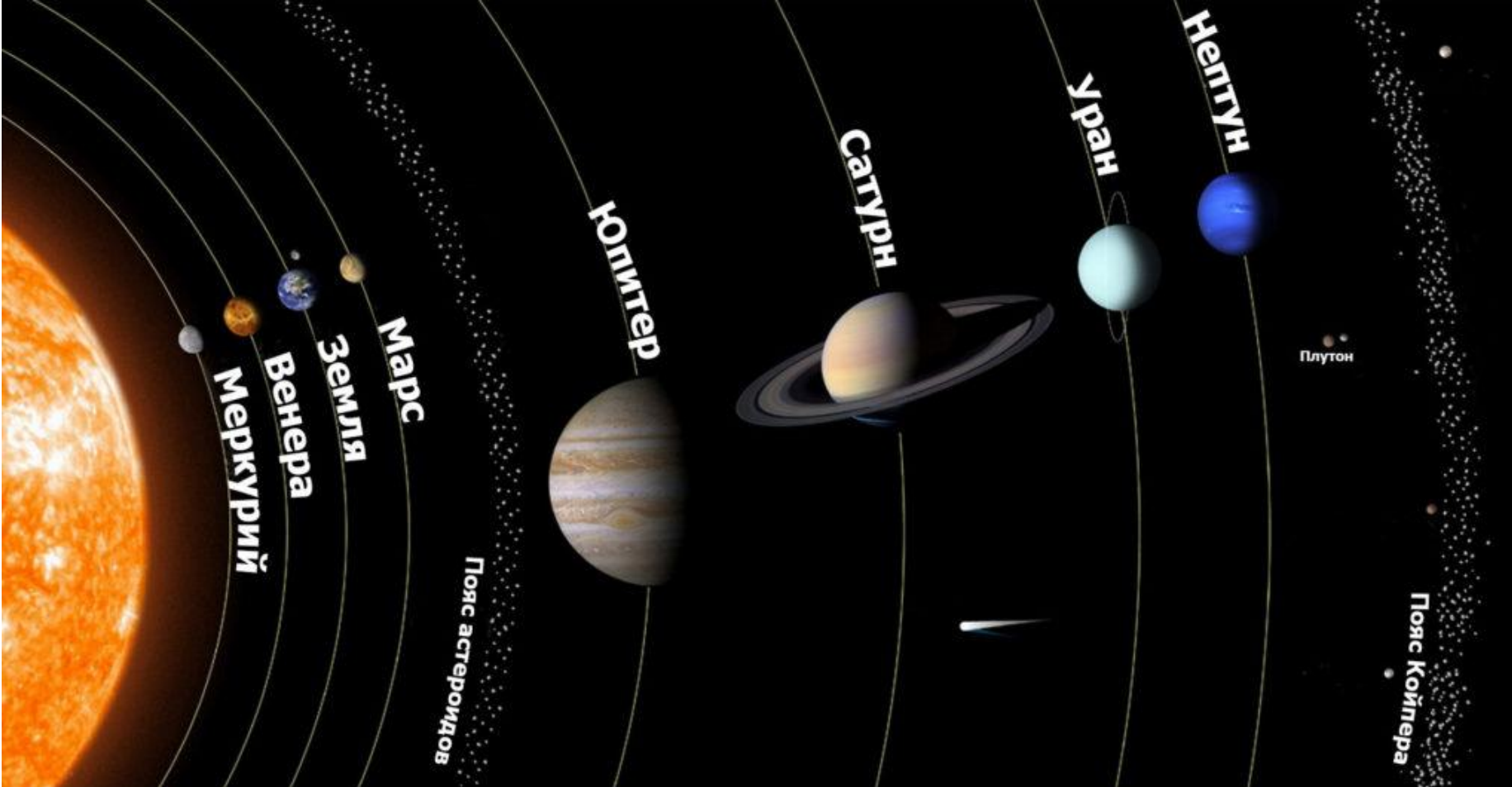


Все планеты в ней вращаются вокруг Солнца почти по круговым орбитам в одну и ту же сторону — противоположно ходу часовой стрелки. Такое направление движения в астрономии принято называть прямым движением.

# СТРОЕНИЕ СОЛНЕЧНОЙ СИСТЕМЫ







**Насколько огромная наша система?**

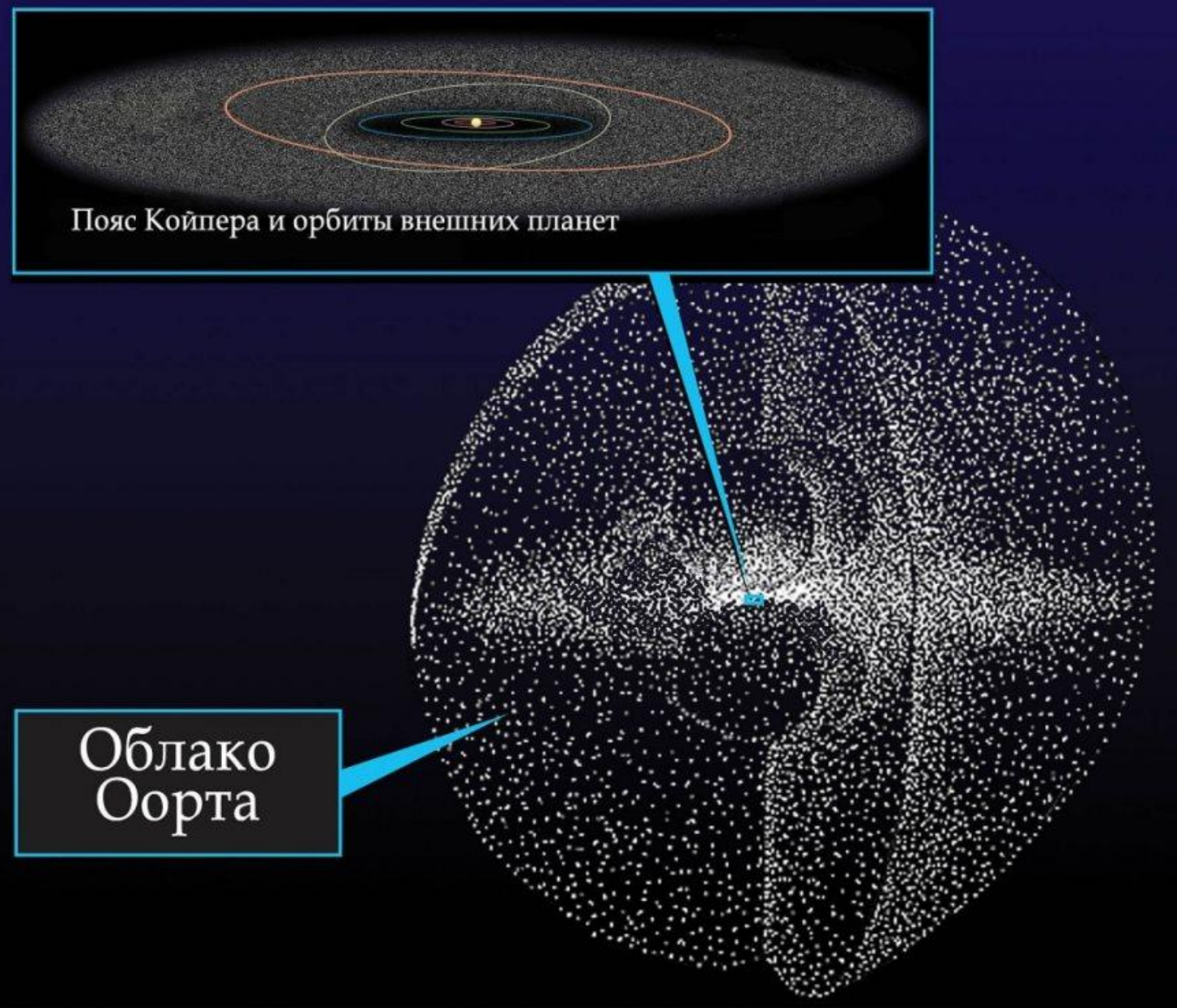
**Начнем с того, что дистанции слишком велики. Поэтому ученые используют систему астрономических единиц, где 1 а.е. = 150 млн. км (Земля-Солнце).**

**В таком случае Плутон отдален на 39.2 а.е., а Меркурий – 0.39 а.е. Если бы вы отправились в путешествие с автомобильной скоростью, то от Солнца к Плутону добрались за 6000 лет.**



- Второй пояс астероидов был открыт сравнительно недавно на окраинах нашей планетной системы — это пояс Койпера. Хотя он и похож на пояс астероидов, но примерно в 20 раз его шире и в 200 раз массивнее.

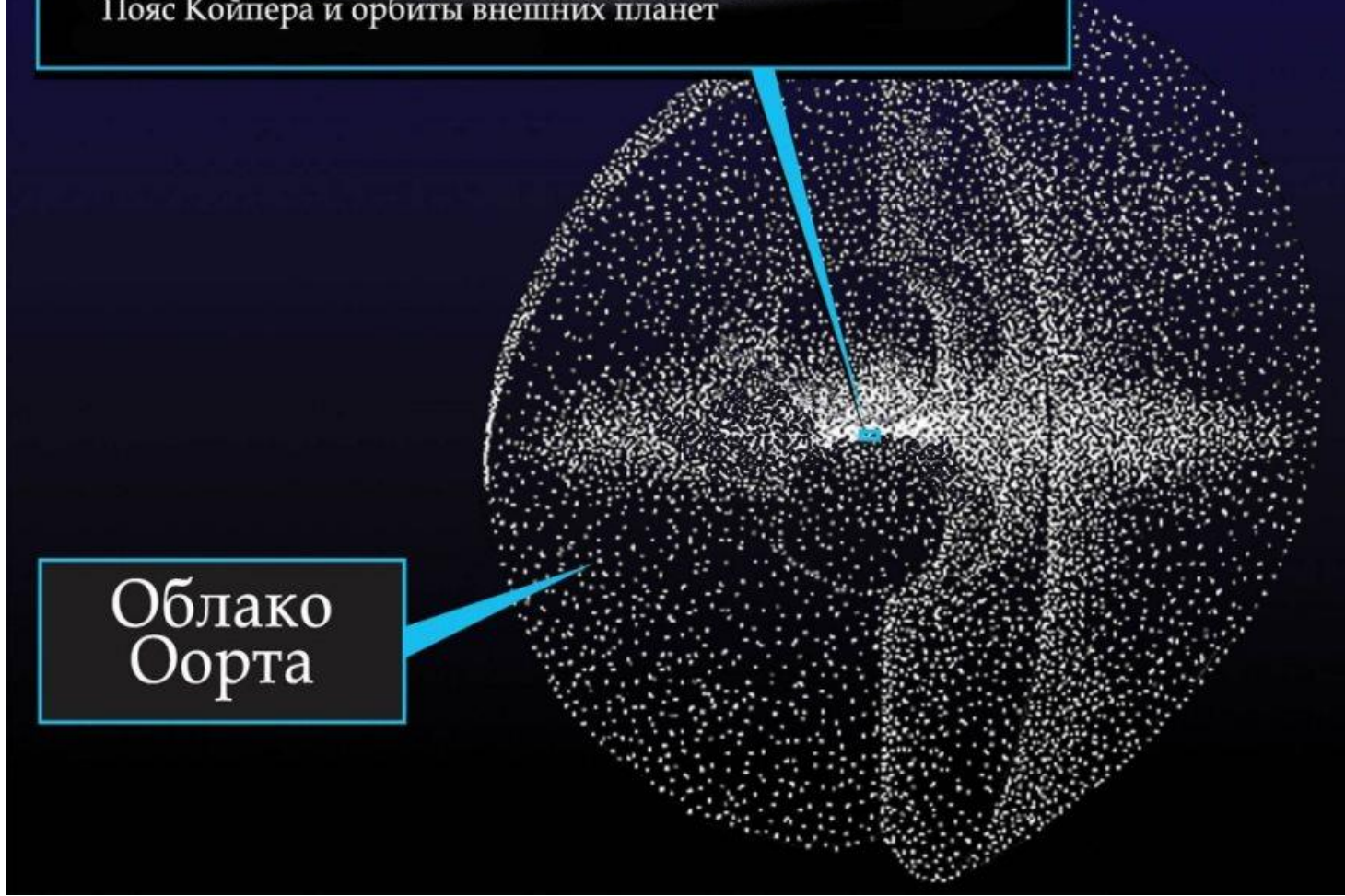
- Но семья нашего Солнца не ограничивается лишь малыми и большими планетами. Иногда на небе бывают видны хвостатые «звезды» — кометы, которые приходят к нам издалека и, как



Пояс Койпера и орбиты внешних планет

Облако Оорта

- Как считают учёные, на окраинах Солнечной системы имеется своеобразное «облако», именуемое облаком Оорта, состоящее из более ста миллиардов потенциальных кометных ядер. Вот оно-то и служит постоянным источником наблюдаемых нами комет. Правда инструментально существование этого облака не подтверждено, но многие косвенные факты указывают на то, что оно там есть.





## Зарождение и эволюционный процесс Солнечной системы

Наша система появилась 4.568 млрд. лет назад в следствии гравитационного коллапса масштабного молекулярного облака, представленного водородом, гелием и небольшим количеством более тяжелых элементов. Эта масса рухнула, что привело к стремительному вращению. Большая часть массы собралась в центре. Температурная отметка росла. Туманность сокращалась, повышая ускорение. Это привело к сплющиванию в протопланетный диск с раскаленной протозвездой.

