The background features several technical diagrams and scales. On the left, there is a large circular scale with markings from 140 to 260 in increments of 10. Other smaller circular diagrams with arrows and concentric circles are scattered across the dark background. The text is positioned on the right side of the image.

# СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О СТРОЕНИИ И СОСТАВЕ СОЛНЕЧНОЙ СИСТЕМЫ

# ПЛАН

- 1. Заголовок
- 2. План
- 3. Солнечная система
  - 3.1. Планеты земной группы
  - 3.2. Планеты-гиганты
  - 3.3. Планеты-карлики
  - 3.4. Малые тела солнечной системы
- 4. Современные представления о происхождении солнечной системы
- 5. Заключение

# СОЛНЕЧНАЯ СИСТЕМА

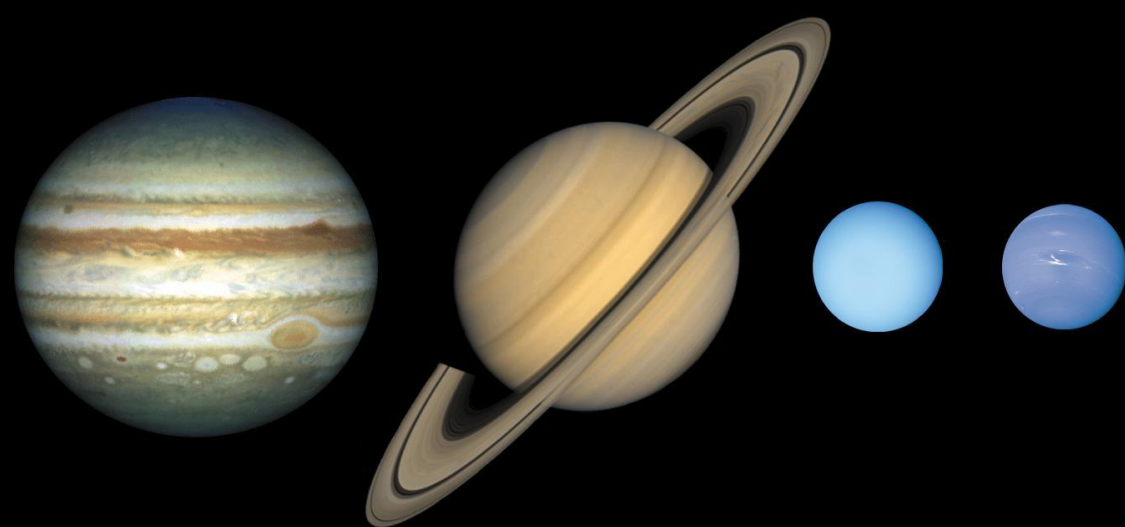
- Солнечная система — планетная система, включает в себя центральную звезду — Солнце — и все естественные космические объекты, вращающиеся вокруг Солнца.
- Общая масса Солнечной системы составляет около  $1,0014 M_{\odot}$ . Большая часть её приходится на Солнце.
- Все объекты Солнечной системы, обращающиеся вокруг Солнца, официально делят на три категории: планеты, карликовые планеты и малые тела Солнечной системы

# ПЛАНЕТЫ ЗЕМНОЙ ГРУППЫ



- Четыре ближайшие к Солнцу планеты, называемые планетами земной группы, состоят преимущественно из тяжёлых элементов, имеют малое количество спутников, у них отсутствуют кольца. В значительной степени они состоят из тугоплавких минералов, таких как силикаты и металлы, которые формируют их ядро. У трёх из этих планет — Венеры, Земли и Марса — имеется атмосфера; у всех есть ударные кратеры и тектонические детали рельефа, такие как рифтовые впадины и вулканы.

# ПЛАНЕТЫ-ГИГАНТЫ



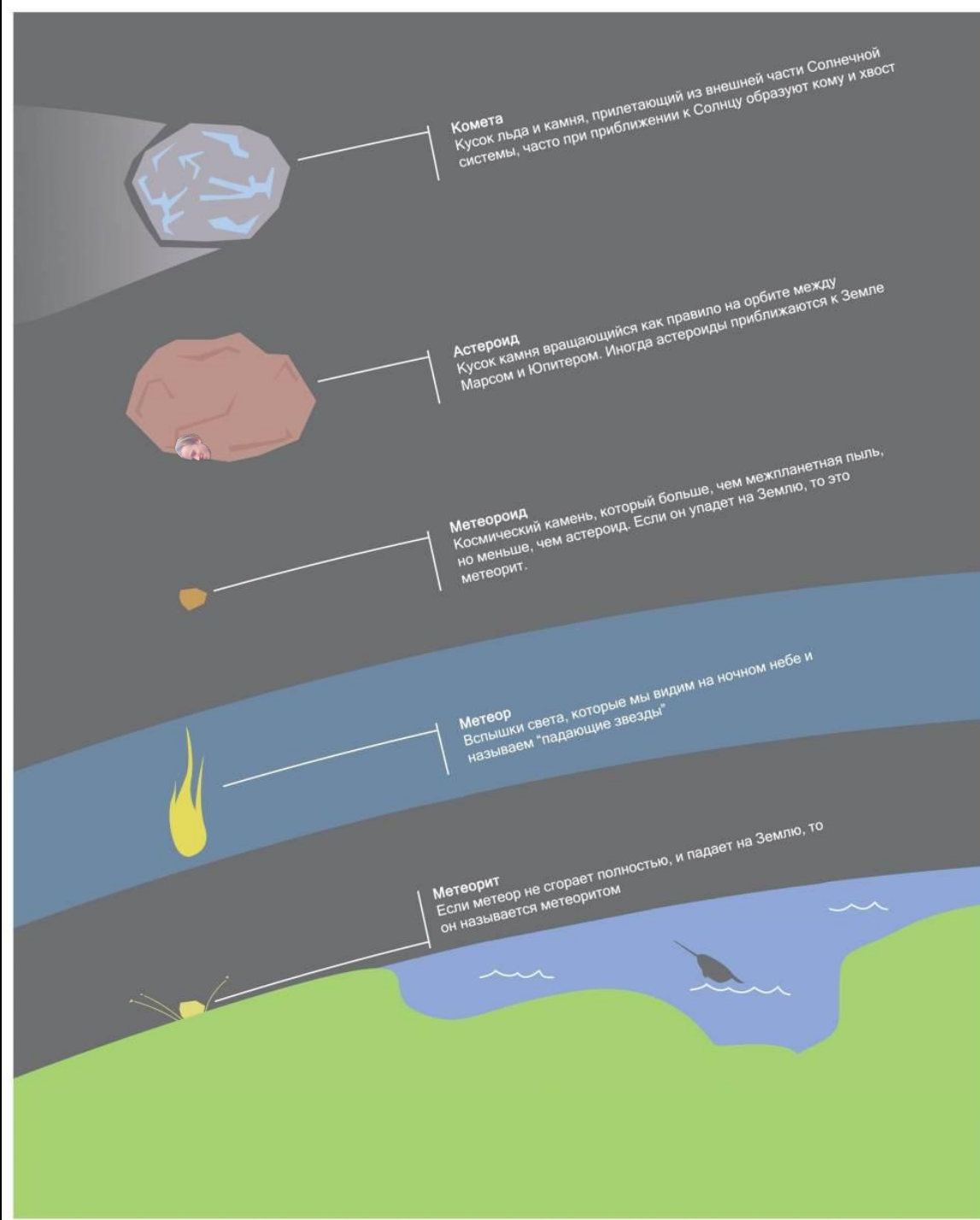
- Четыре планеты-гиганта, также называемые газовыми гигантами, все вместе содержат 99 % массы вещества, обращающегося на орбитах вокруг Солнца. Юпитер и Сатурн преимущественно состоят из водорода и гелия; Уран и Нептун обладают бóльшим содержанием льда в их составе. Некоторые астрономы из-за этого классифицируют их в собственной категории — «ледяные гиганты». У всех четырёх планет-гигантов имеются кольца, хотя только кольцевая система Сатурна легко наблюдается с Земли.

# ПЛАНЕТЫ-КАРЛИКИ

- Термин «карликовая планета» был принят в 2006 году в рамках классификации обращающихся вокруг Солнца и других звёзд тел на три категории. Тела, достаточно большие для того, чтобы расчистить пространство в полосе своей орбиты, определены как планеты, а недостаточно большие, чтобы достичь даже гидростатического равновесия, — как малые тела Солнечной системы или астероиды. Карликовые планеты занимают промежуточное положение между этими двумя категориями.

# МАЛЫЕ ТЕЛА

- Все прочие объекты, обращающиеся вокруг Солнца, за исключением спутников, должны быть отнесены к «малым телам Солнечной системы» ... В настоящее время в их список включено большинство астероидов Солнечной системы, большинство транснептуновых объектов (ТНО), а также кометы и прочие малые тела



# СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О ПРОИСХОЖДЕНИИ СОЛНЕЧНОЙ СИСТЕМЫ

- Согласно современным представлениям, формирование Солнечной системы началось около 4,6 млрд лет назад с гравитационного коллапса небольшой части гигантского межзвёздного молекулярного облака. Большая часть вещества оказалась в гравитационном центре коллапса с последующим образованием звезды — Солнца. Вещество, не попавшее в центр, сформировало вращающийся вокруг него протопланетный диск, из которого в дальнейшем сформировались планеты, их спутники, астероиды и другие малые тела Солнечной системы.



# ИТОГ

- Планеты земной группы, в отличие от планет-гигантов, имеют меньшие массы и размеры, состоят из тяжелых химических элементов, расположены ближе к солнцу, медленно вращаются, имеют мало спутников.
- Планеты земной группы Меркурий, Венера и Марс по внутреннему строению похожи на землю.
- Планеты-гиганты имеют большие массы и состоят в основном из легких химических элементов водорода и гелия, удерживают вокруг себя по несколько десятков спутников, быстро вращаются, обладают сильными магнитными полями и все имеют гигантские кольца вокруг себя.
- За орбитой Нептуна открыт новый вид планет-карликов.



НИЛЬФ