




A close-up, high-resolution image of the planet Jupiter, showing its characteristic swirling orange, red, and white cloud patterns. The planet's curved horizon is visible on the right side, set against the black background of space.

Юпитер

**Юпитер – гигантский
газовый шар.**

**Он больше всех планет,
вместе взятых.**


**Юпитер очень быстро
вращается, так как 1 оборот
вокруг своей оси он делает
меньше, чем за 10 часов.**



**Мерцающее через пылевое
кольцо Юпитера Солнце –
всего лишь маяк, удалённый
на 779 000 000 километров.
На таком расстоянии Юпитер
делает 1 оборот вокруг
Солнца за 12 земных лет.**

**Земля по сравнению
с ним – карлик.**

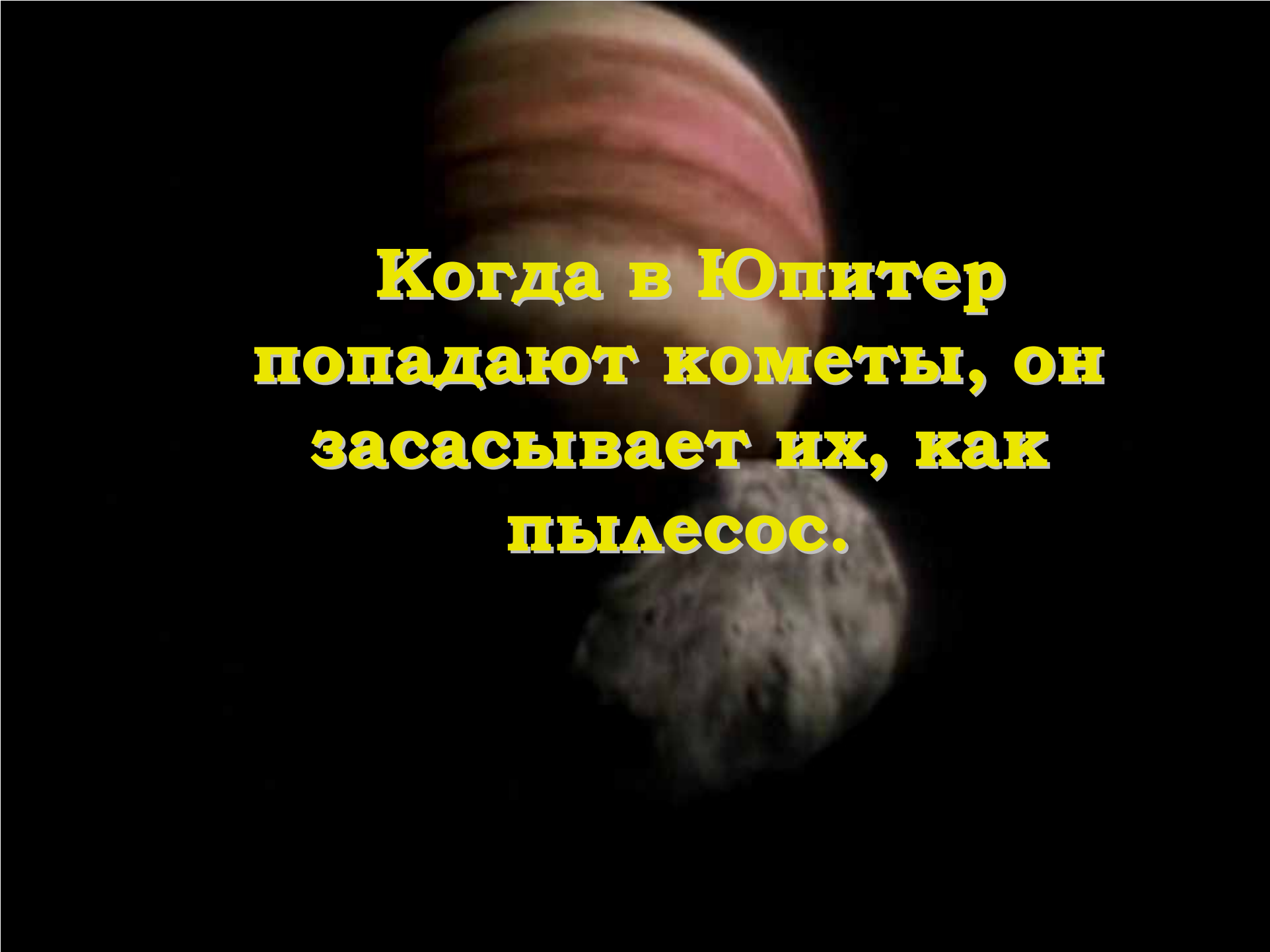


A large, orange-hued planet, likely Jupiter, dominates the background. A diagonal line of 11 small Earths is drawn across its face to illustrate its scale. The text is overlaid in the center in a bold, yellow font with a white outline. In the bottom right corner, there is a bright star with a lens flare effect.

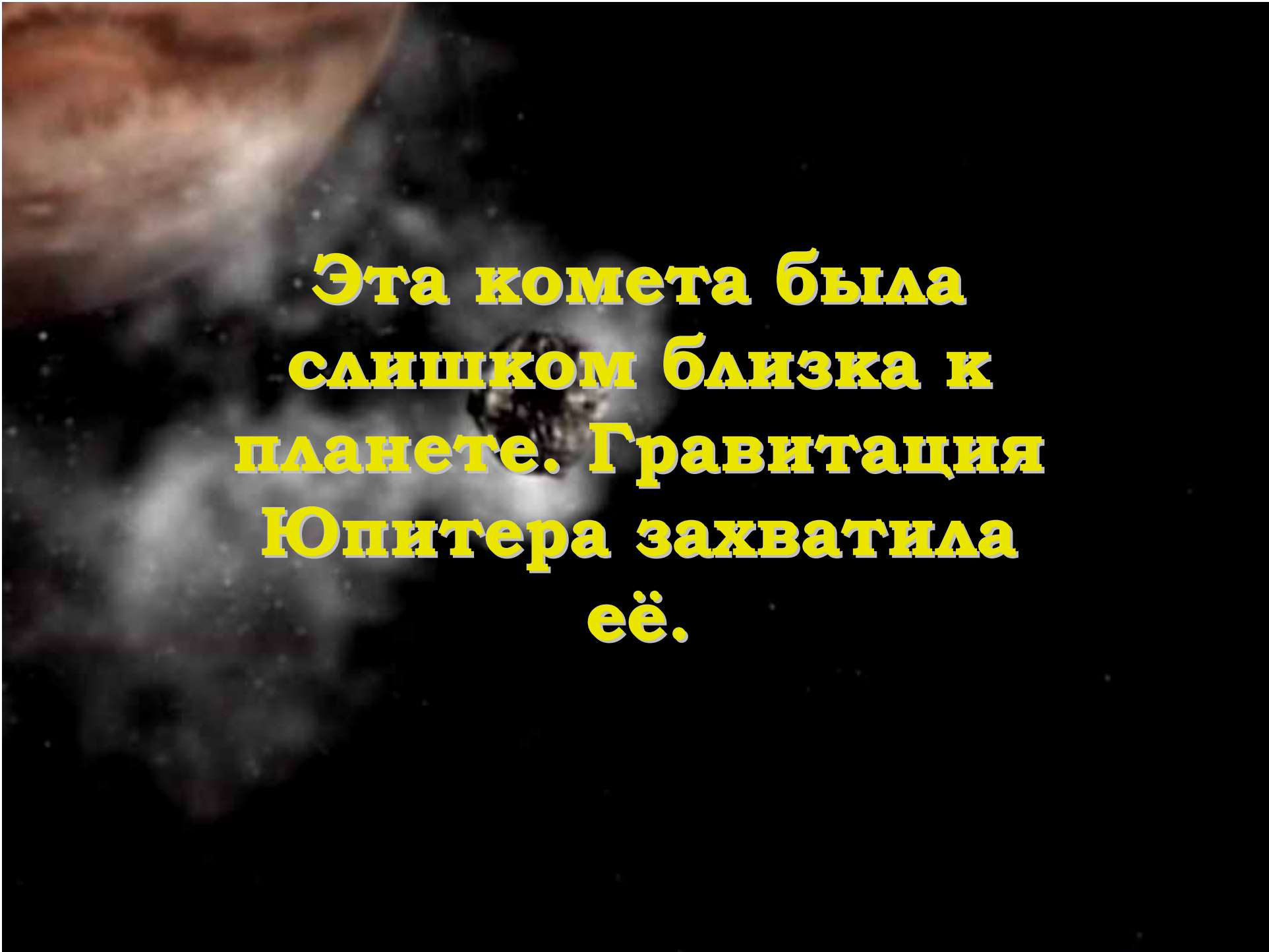
**Нужно 11 наших планет,
чтобы измерить его
диаметр. Это
эквивалентно 142 718
километрам.**

**И примерно 1 300, чтобы
заполнить его объём.**



A composite image featuring Jupiter in the upper half and a grey, cratered asteroid in the lower half, set against a black background. The text is centered over the image.

**Когда в Юпитер
попадают кометы, он
засасывает их, как
пылесос.**



**Эта комета была
слишком близка к
планете. Гравитация
Юпитера захватила
её.**

**На неё обрушилась сила в
сотни раз превышающей той,
с которой Луна действует на
земные приливы:**

комета рассыпалась.



**В июле 1994 года более 20
фрагментов кометы
Шумейкеров-Леви 9
погрузились в Юпитер,
обстреляв его нетвёрдую
поверхность.**



**В июле 1994 года более 20
фрагментов кометы
Шумейкеров-Леви 9
погрузились в Юпитер,
обстреляв его нетвёрдую
поверхность.**

**В 1978 году США
запустила 2 зонда,
которые отправились к
газовым гигантам**


Вояджер1

Вояджер2



- **Через два года планета
предстала перед ними.
Юпитер ни на кого не
похож. Ни поверхности,
ничего твёрдого. Это
просто газ.**

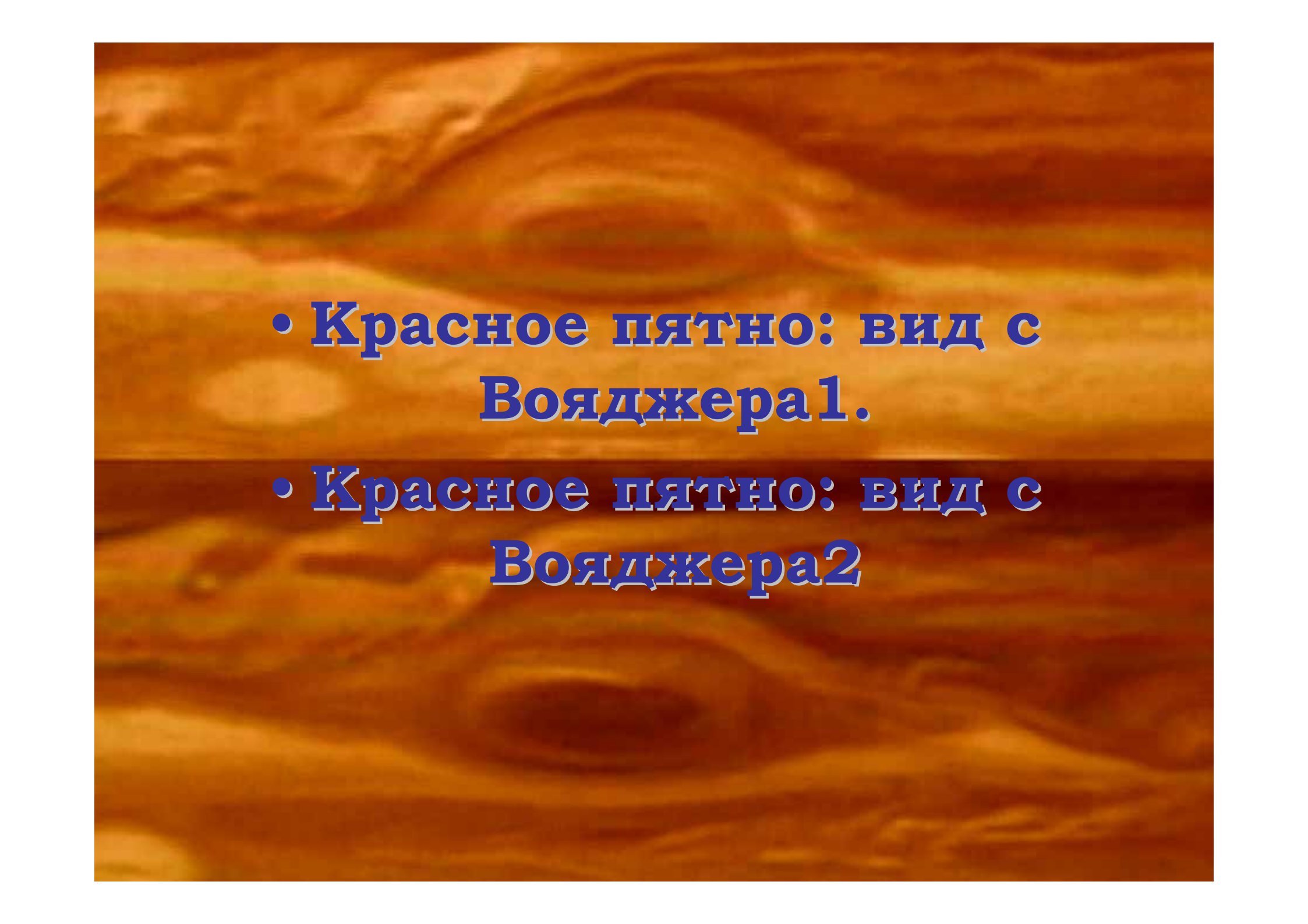


- 
- Газ в поясах движется в противоположных направлениях. Вихри и штормы гуляют по планете.

Большое Красное Пятно

- Самая большая буря на Юпитере называется Большое Красное Пятно (БКП). Она в 3 раза больше Земли. Этот антициклон бушует уже более 300 лет.



- 
- **Красное пятно: вид с Вояджера1.**
 - **Красное пятно: вид с Вояджера2**

Пуск Галилея

**10 лет спустя со станции
Шаттл был запущен
аппарат Галилей.**



- **Путь до Юпитера за 6 лет.
Галилей преодолел его.**



Запуск зонда

- В 1995 году зонд был готов спуститься в облака Юпитера.



- В 1995 году зонд был готов спуститься в облака Юпитера.



- **Погружение замедлено парашютом. Для исследования дорожка каждая секунда.**



- **Облака сгущаются. Ветры дуют со скоростью 500 километров в час, подгоняемые жаром планеты.**

• Температура ядра Юпитера +30 000° С. Тут бушуют очень сильные грозы. Атмосфера в 10 раз плотнее земной. Спуск длится 40 минут.

1 час, и Галилей погибает, раздавленный давлением.

Строение и состав Юпитера

- Юпитер на 90% состоит из водорода. Остальное в основном гелий.

Аммиак
Гидросульфит аммония
Туман
Капли воды и аммиака
Водный лёд

Верхние слои атмосферы



Строение и состав Юпитера



Водород и гелий



Строение и состав Юпитера

Жидкий водород



Строение и состав Юпитера



Металлический водород



Строение и состав Юпитера



Твёрдое ядро



Магнитное поле Юпитера

Жидкий и
металлический водород
генерируют магнитное
поле Юпитера.



**Но магнитосфера Юпитера
простирается намного дальше.**



- 
- После Солнца это самое большое образование в Солнечной системе.

Полярное сияние

- Там, где солнечный ветер проникает к планете, вокруг полюсов появляются сияния. Так как электризованные частицы Солнца реагируют с верхними слоями атмосферы.

Полярное сияние


Северное сияние



Полярное сияние

Южное сияние



A composite image showing Jupiter in the upper right, with its characteristic bands and the Great Red Spot. Numerous bright, curved lines representing magnetic field lines or satellite orbits arc across the dark background. The text is overlaid in the lower half.

**Своим магнитным полем
Юпитер удерживает целую
систему спутников.**

Спутники планеты: Их 16.



Спутники планеты

- Галилей после спуска зонда в облака Юпитера займётся 4 крупными спутниками.



Ио



Ио

**Он сначала полетит к Ио. Этот
спутник зафиксирован
гравитацией планеты и
отталкиванием соседней луны.**





Ио

**Результат этого - извержение
вулкана, впервые заснятые
Вояджером.**



Ио

**Ио наиболее вулканическое
тело в Солнечной Системе.**

The background of the slide is a high-resolution image of Jupiter's atmosphere. It shows a complex pattern of orange, brown, and white clouds. A prominent feature is a large, dark, oval-shaped storm, likely the Great Red Spot, which is slightly out of focus in the lower-left quadrant. The overall texture is grainy and dynamic, representing the turbulent nature of the gas giant's weather.

Ио

**Ио наиболее вулканическое
тело в Солнечной Системе.**



Ио

**Она вздымается от извержения.
Лава снова и снова покрывает
поверхность. Столбы магмы
подпитывают серную
атмосферу.**

Европа



Европа

Европа немного меньше нашей Луны, и полностью покрыта водным льдом. Его толщина может достигать десятки километров.

Европа

**Этот паковый лёд на Земле
очень похож на лёд Европы:**





Европа

под ним скрыт океан.

Европа

**Если Европа так похожа на
Землю, то под коркой льда
могут быть воды огромных
морей.**

Европа

**Они могут оказаться
тёплыми, так как
нагреваются вулканами.**



Европа

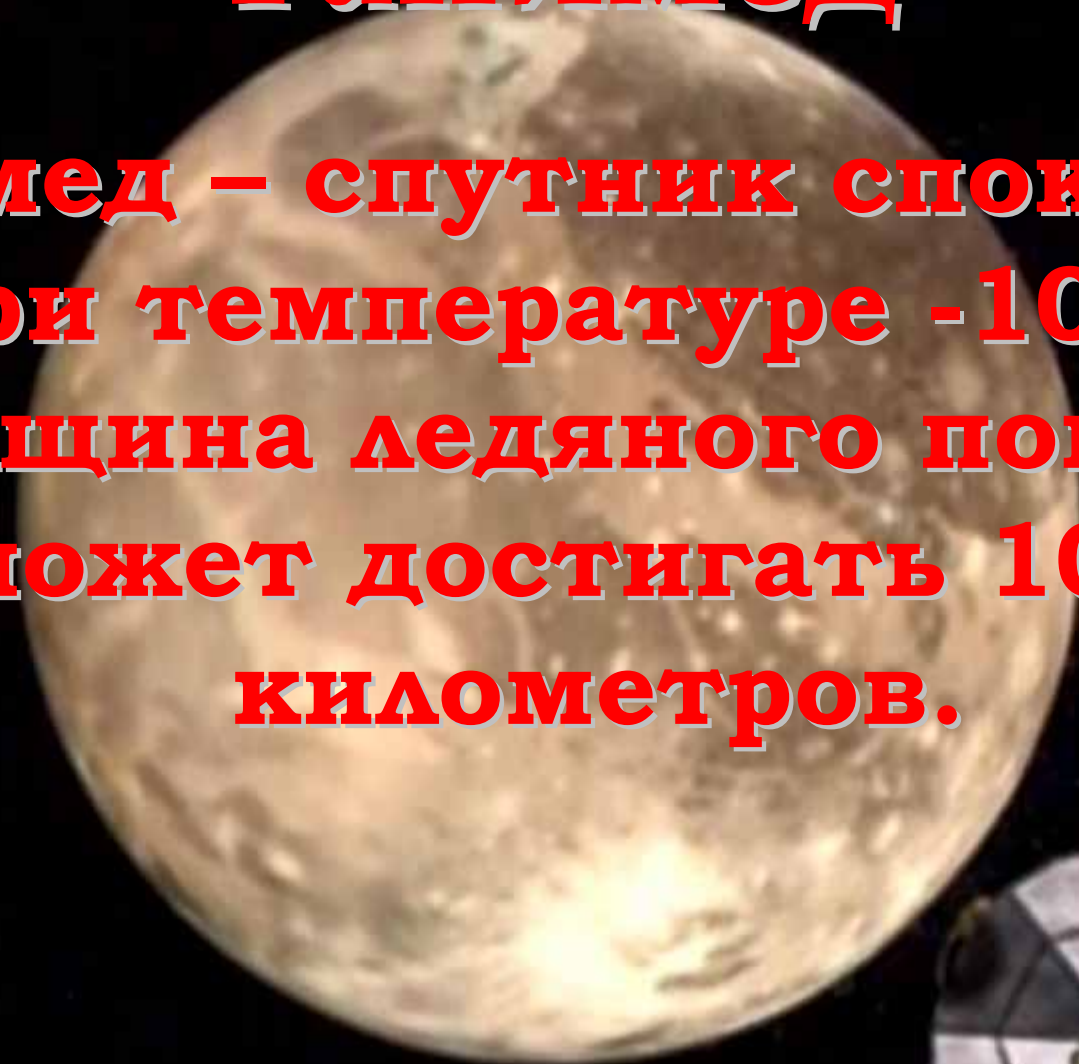
Как в земных океанах, вода в Европе может содержать жизнь: организмы, которые питаются химической, а не солнечной энергией.

Ганимед



Ганимед

- Ганимед – спутник спокойный.
При температуре -100°C
толщина ледяного покрова
может достигать 1000
километров.



Ганимед

- Ганимед – спутник спокойный.
При температуре -100°C
толщина ледяного покрова
может достигать 1000
километров.

Ганимед

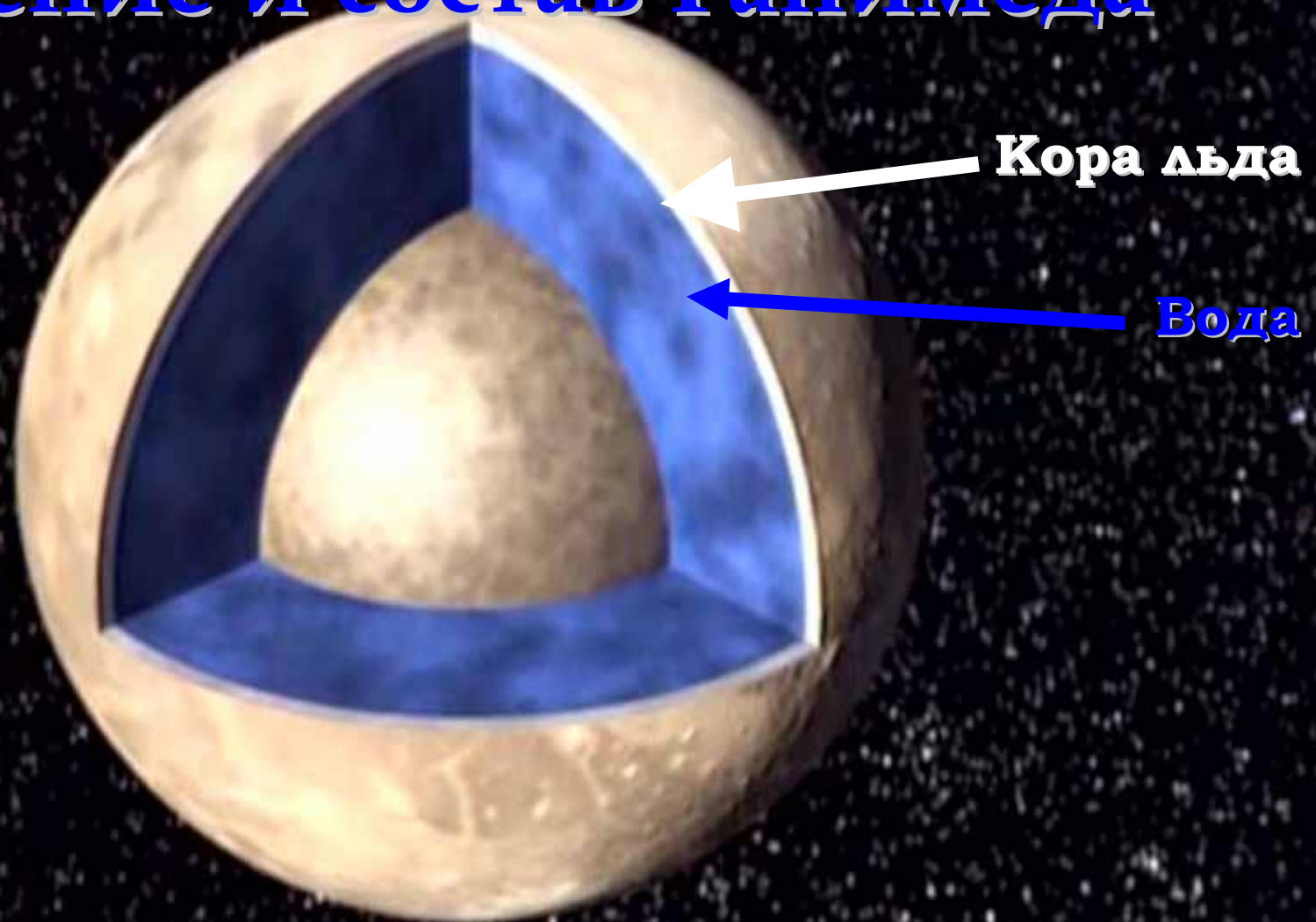
**Ганимед самый большой
спутник в Солнечной
системе. Он больше, чем
планета Меркурий.**

Ганимед

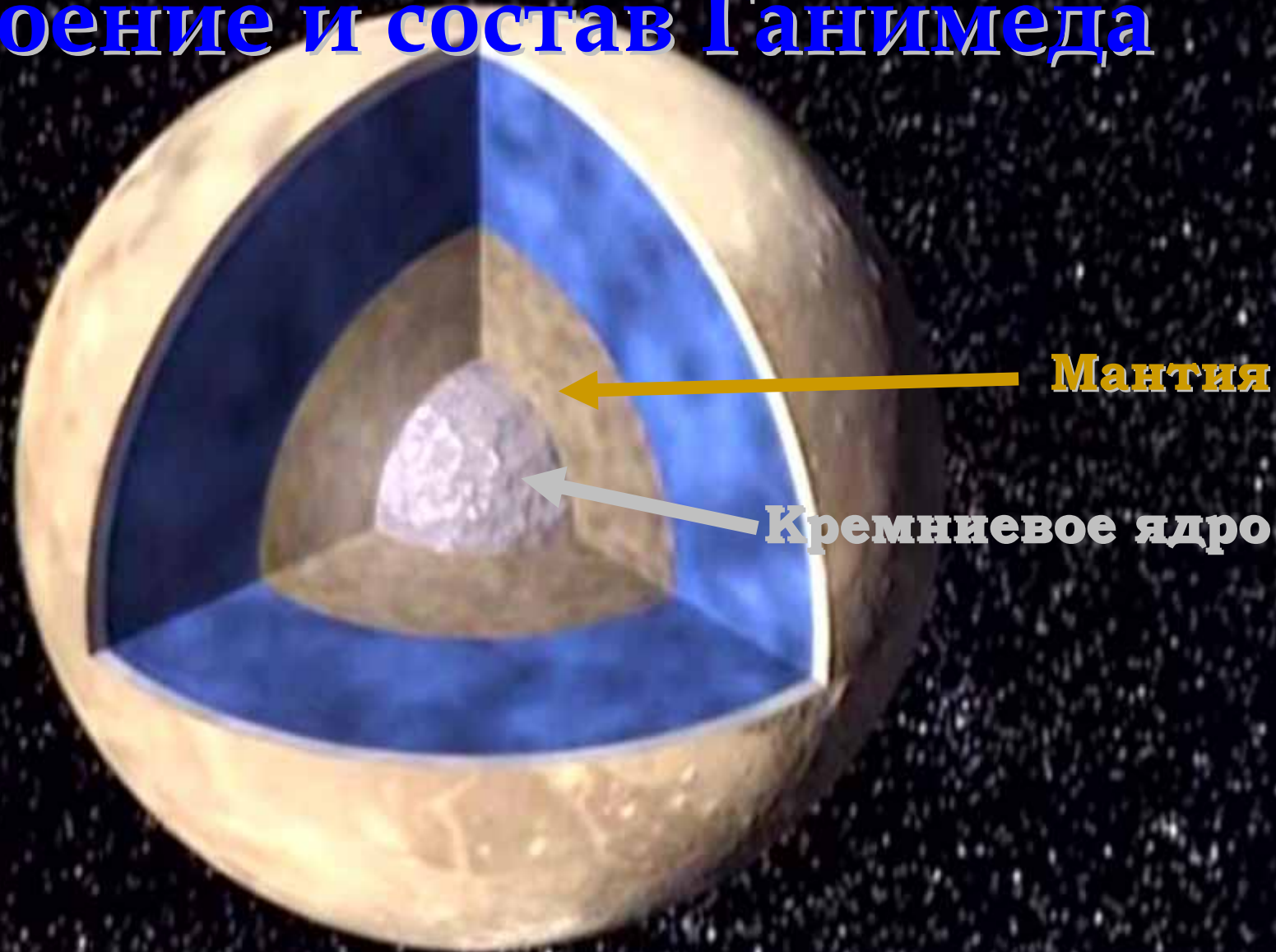
**Вокруг Ганимеда Галилей
улавливает слабое
магнитное поле. Оно
говорит о внутренней
структуре.**



Строение и состав Ганимеда



Строение и состав Ганимеда



Каллисто

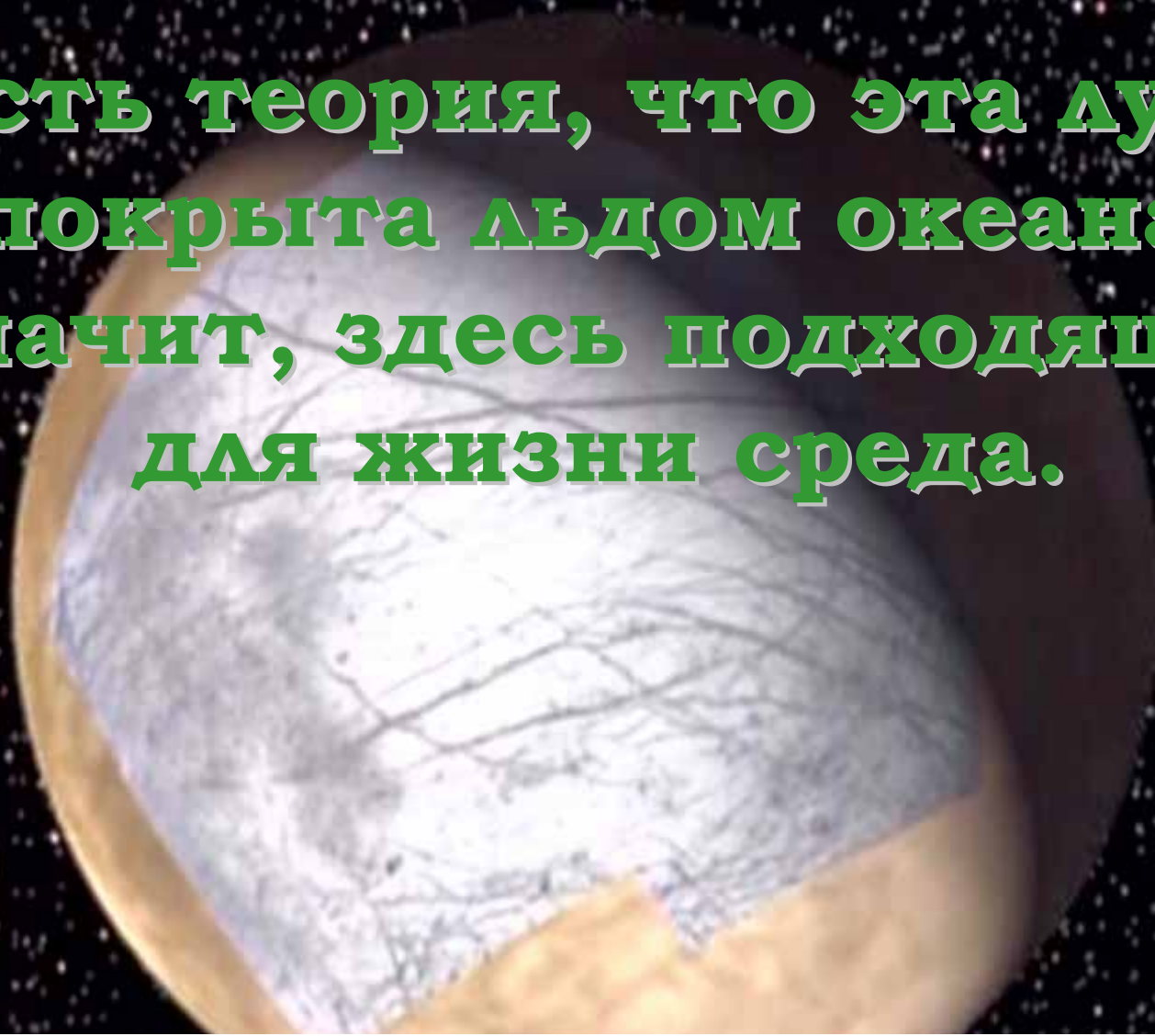


Каллисто

**В 2 раза меньше Ганимеда
Каллисто. Его кратеры не
прекращают свою
бомбардировку. Самое
активное здесь место - это
широкий кольцевидный
бассейн.**

Каллисто

**Есть теория, что эта луна
покрыта льдом океана.
Значит, здесь подходящая
для жизни среда.**



Каллисто

**Но толщина этого льда
может быть много
километров.**

Каллисто

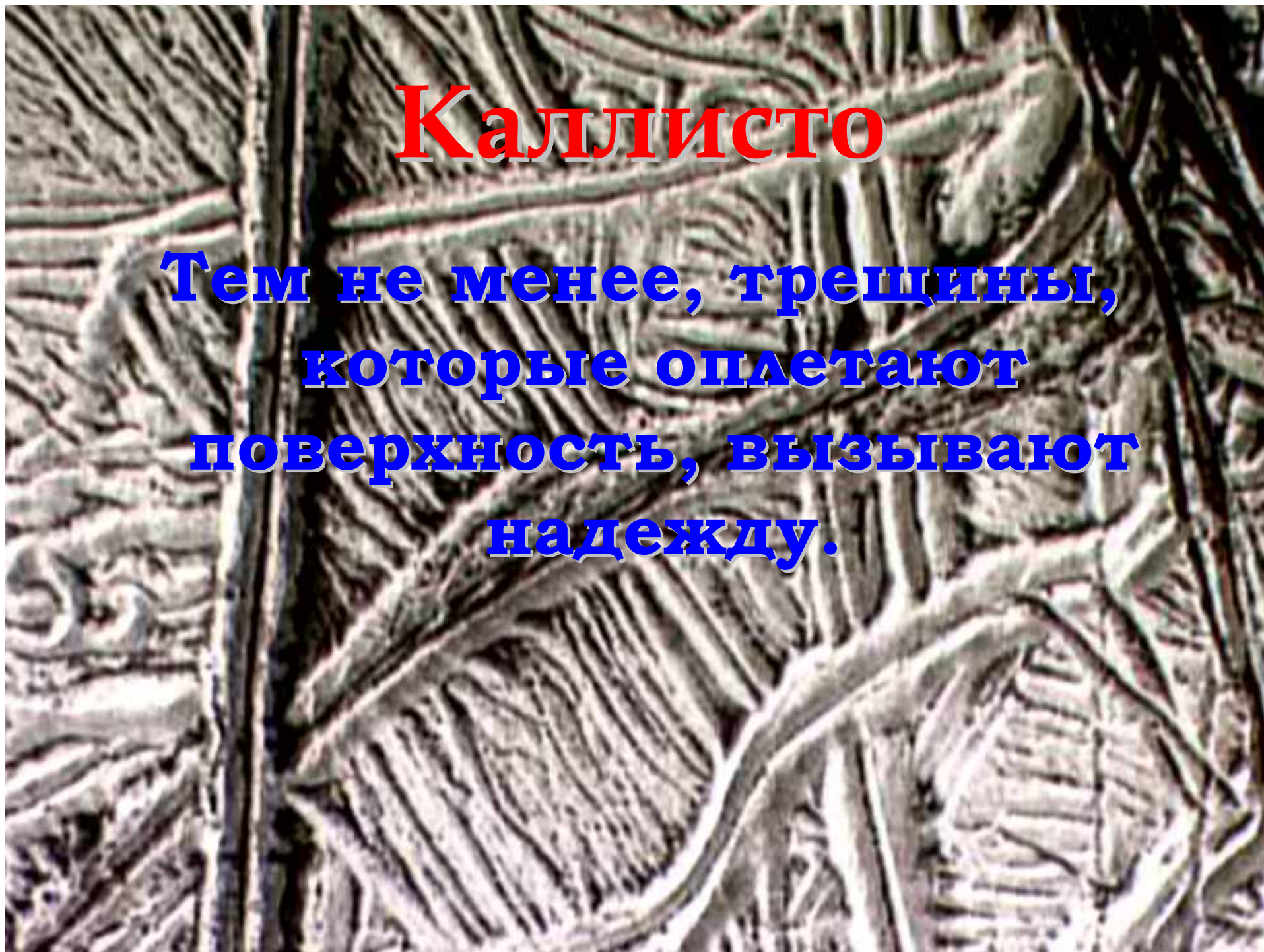
**Тем не менее, трещины,
которые оплетают
поверхность, вызывают
надежду.**

Каллисто

**Тем не менее, трещины,
которые оплетают
поверхность, вызывают
надежду.**

Каллисто

**Тем не менее, трещины,
которые оплетают
поверхность, вызывают
надежду.**



Каллисто

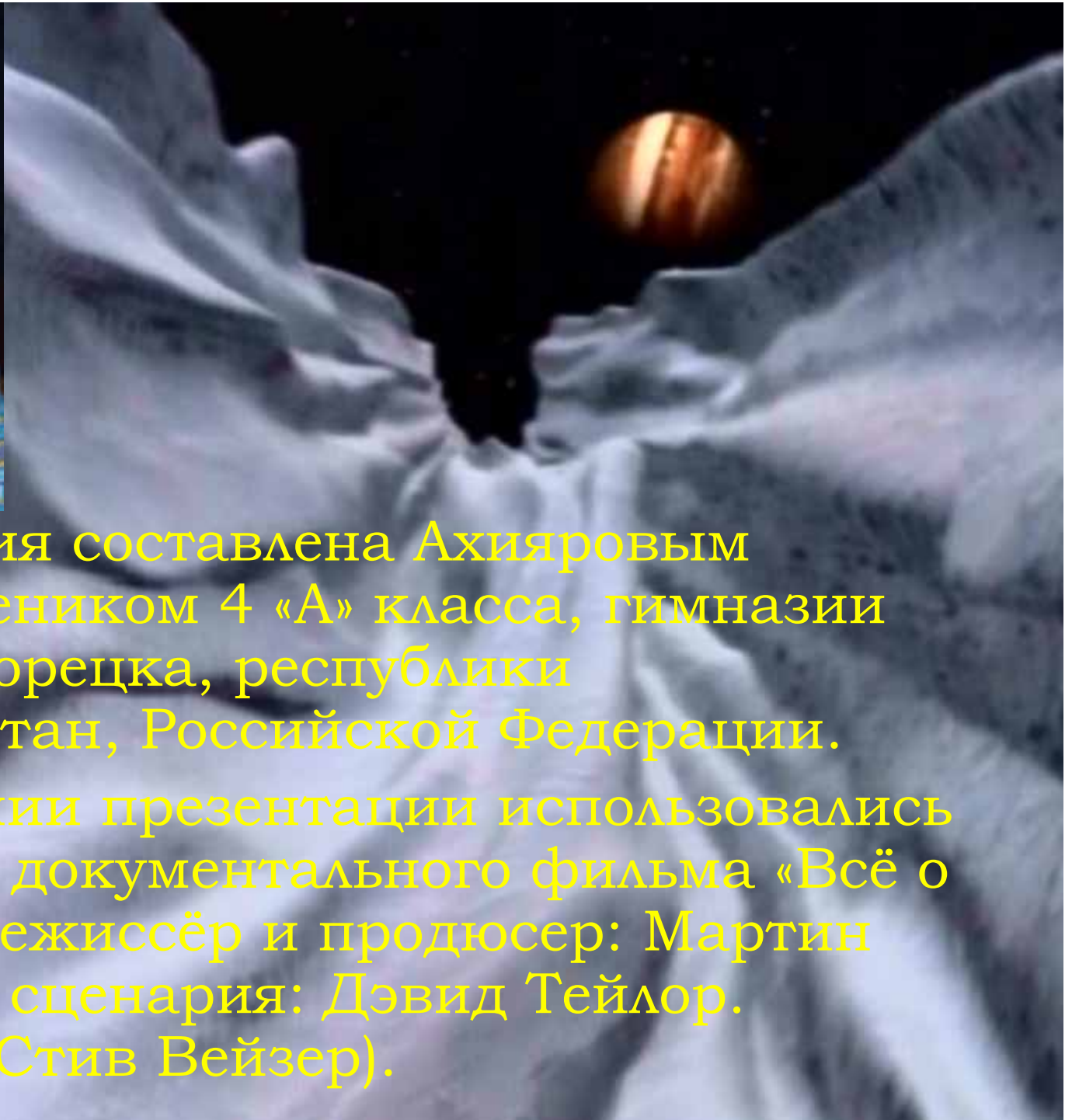
**Тем не менее, трещины,
которые оплетают
поверхность, вызывают
надежду.**

Каллисто

**Тем не менее, трещины,
которые оплетают
поверхность, вызывают
надежду.**

- Самые большие из 16 спутников Юпитера образуют Солнечную систему в миниатюре.





- Презентация составлена Ахияровым Азатом, учеником 4 «А» класса, гимназии №17 г. Белорецка, республики Башкортостан, Российской Федерации.
- При создании презентации использовались материалы документального фильма «Всё о космосе» (Режиссёр и продюсер: Мартин Ивз. Автор сценария: Дэвид Тейлор. Оператор: Стив Вейзер).