ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ВЯТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНСТИТУТ ХИМИИ И ЭКОЛОГИИ
КАФЕДРА ГЕОГРАФИИ И МЕТОДИКИ ОБУЧЕНИЯ ГЕОГРАФИИ

САТУРН

Выполнил: студент группы ГГБ-11

Крысов Александр Анатольевич

Преподаватель: Бородатый Игорь Леонтьевич

КИРОВ 2016

САТУРН

Шестая планета от Солнца и вторая по размерам планета в Солнечной системе после Юпитера. Сатурн классифицируются как газовый гигант. Сатурн назван в честь римского бога земледелия.

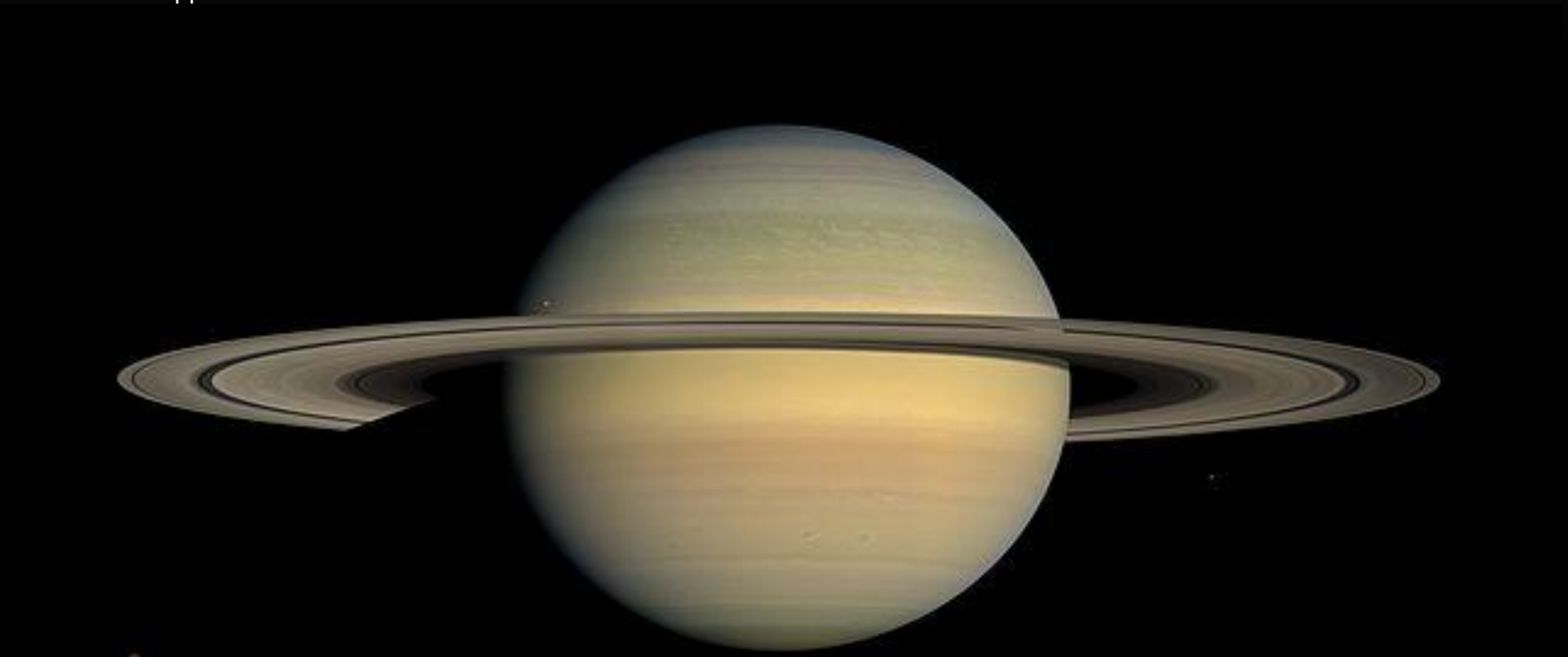


Рис. 1. Сатурн в естественных цветах.

СОСТАВ

В основном Сатурн состоит из водорода, с примесями гелия и следами воды, метана, аммиака и тяжёлых элементов. Внутренняя область представляет собой небольшое ядро из железа, никеля и льда, покрытое тонким слоем металлического водорода и газообразным внешним слоем.

Рис. 2. Химический состав

СТРОЕНИЕ

В глубине атмосферы Сатурна растут давление и температура, а водород переходит в жидкое состояние, однако этот переход является постепенным. На глубине около 30 тыс. км водород становится металлическим. В центре планеты находится массивное ядро из твердых и тяжёлых материалов — силикатов, металлов и, предположительно, льда. Его масса составляет приблизительно от 9 до 22 масс Земли.

Рис. 3. Состав планеты Сатурн.

ЦИФРЫ

- Среднее расстояние между Сатурном и Солнцем составляет 1430 млн км.
- Двигаясь со средней скоростью 9,69 км/с, Сатурн обращается вокруг Солнца за 10 759 суток (примерно29,5 года).
- В качестве продолжительности оборота Сатурна вокруг оси принята величина 10 часов, 34 минуты и 13 секунд.
- Экваториальный радиус планеты равен 60 300 км, полярный радиус — 54 400 км.
- Масса планеты в 95,2 раза превышает массу Земли, однако средняя плотность Сатурна составляет всего0,687 г/см^3, что делает его единственной планетой Солнечной системы, чья средняя плотность меньше плотности воды. Поэтому, хотя массы Юпитера и Сатурна различаются более чем в 3 раза, их экваториальный диаметр различается только на 19 %.

АТМОСФЕРА

Внешняя атмосфера планеты кажется из космоса спокойной и однородной, хотя иногда на ней появляются долговременные образования. Скорость ветра на Сатурне может достигать местами 1800 км/ч, что значительно больше, чем на Юпитере.

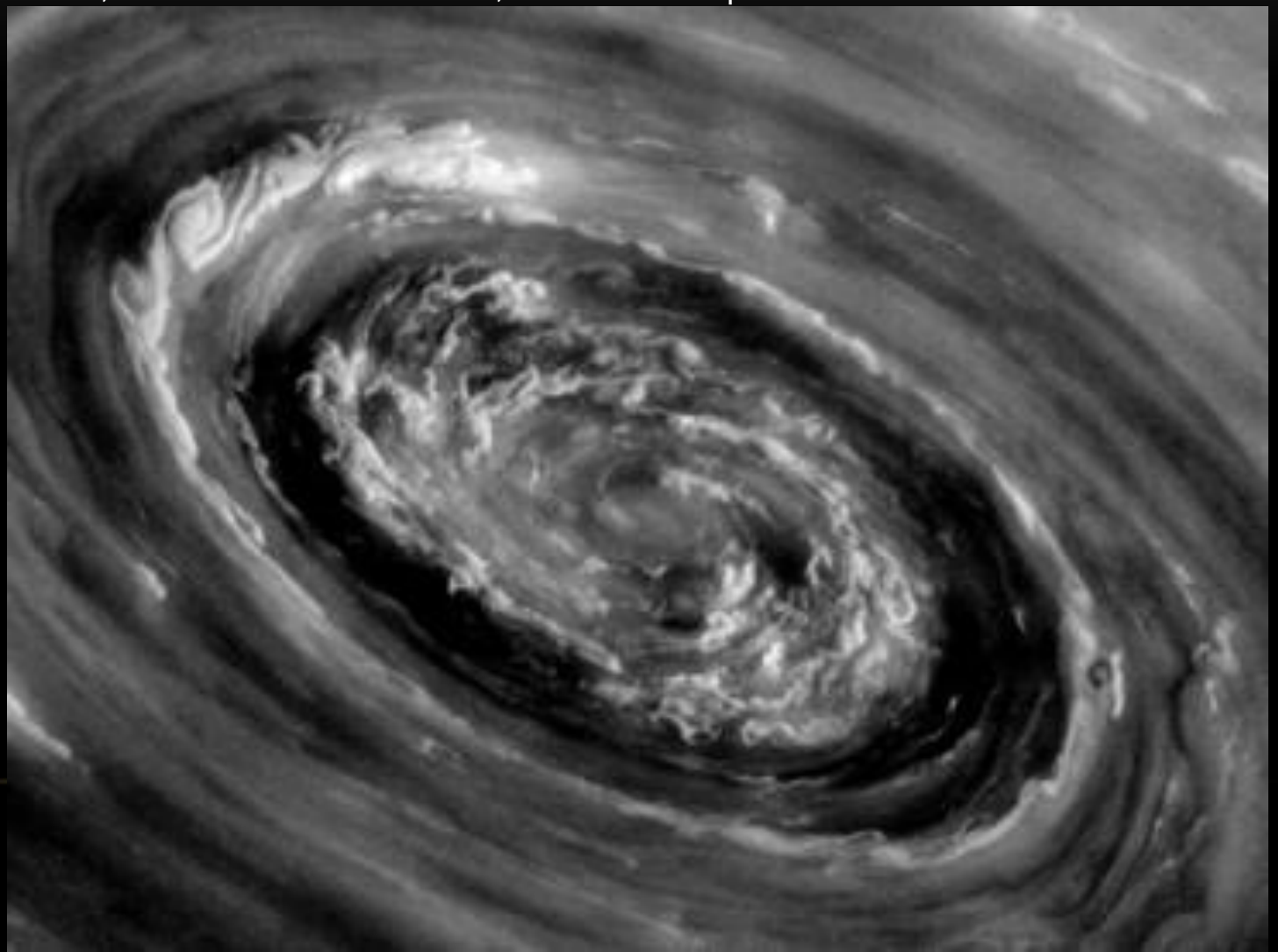


Рис. 4. Ураган на Сатурне.

КОЛЬЦА

Сатурн обладает заметной системой колец, состоящей главным образом из частичек льда, меньшего количества тяжёлых элементов и пыли. Сатурн имеет 7 основных и множество мелких колец.

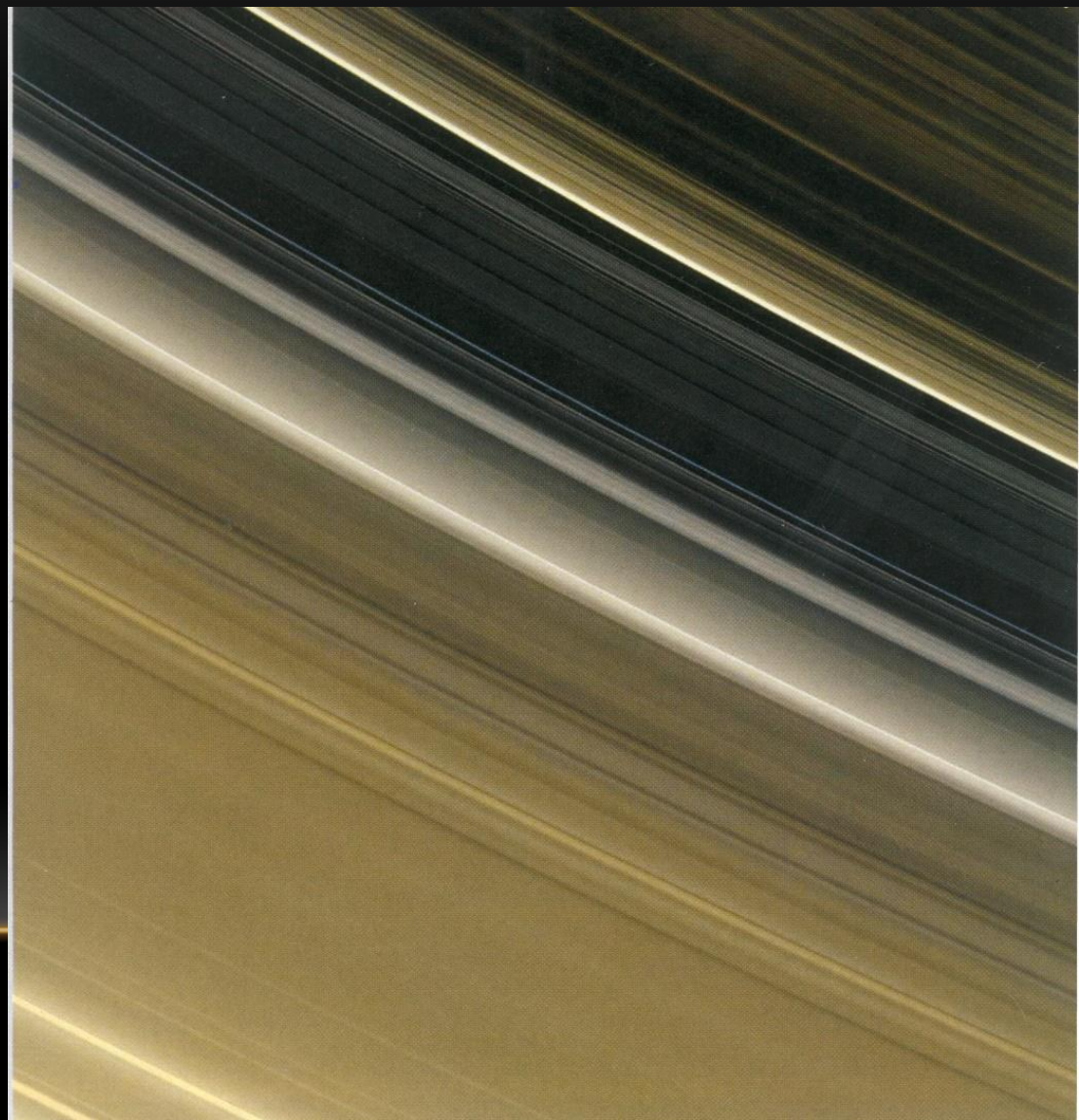


Рис. 5. Кольца Сатурна с расстояния 1,8 млн км под углом 30 градусов.

СПУТНИКИ

Вокруг планеты обращается 62 известных на данный момент спутника. Титан — самый крупный из них, а также второй по размерам спутник в Солнечной системе, который превосходит по своим размерам Меркурий и обладает единственной среди спутников Солнечной системы плотной атмосферой.

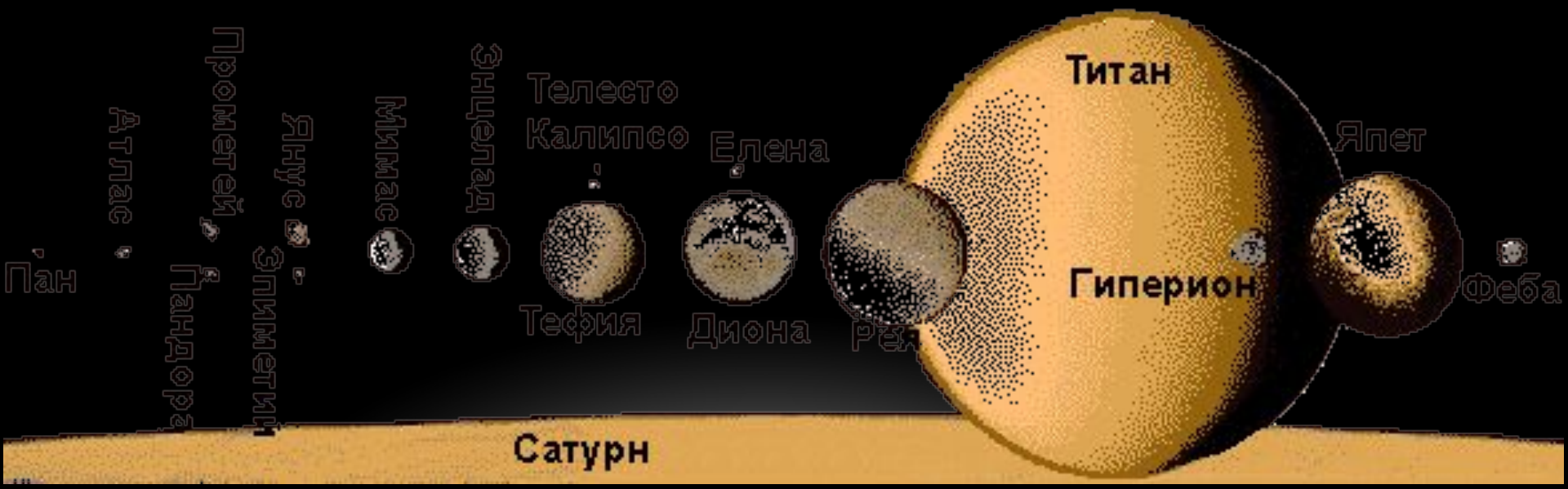


Рис. 6. Спутники Сатурна.

ШЕСТИУГОЛЬНИК САТУРНА

Гигантский гексагон — не имеющий на сегодняшний день строгого научного объяснения атмосферный феномен на планете Сатурн. Представляет собой геометрически правильный шестиугольник с поперечником в 25 тыс. километров, находящийся на северном полюсе Сатурна. По всей видимости, гексагон является довольно необычным вихрем. Прямые стены вихря уходят вглубь атмосферы на расстояние до 100 километров.

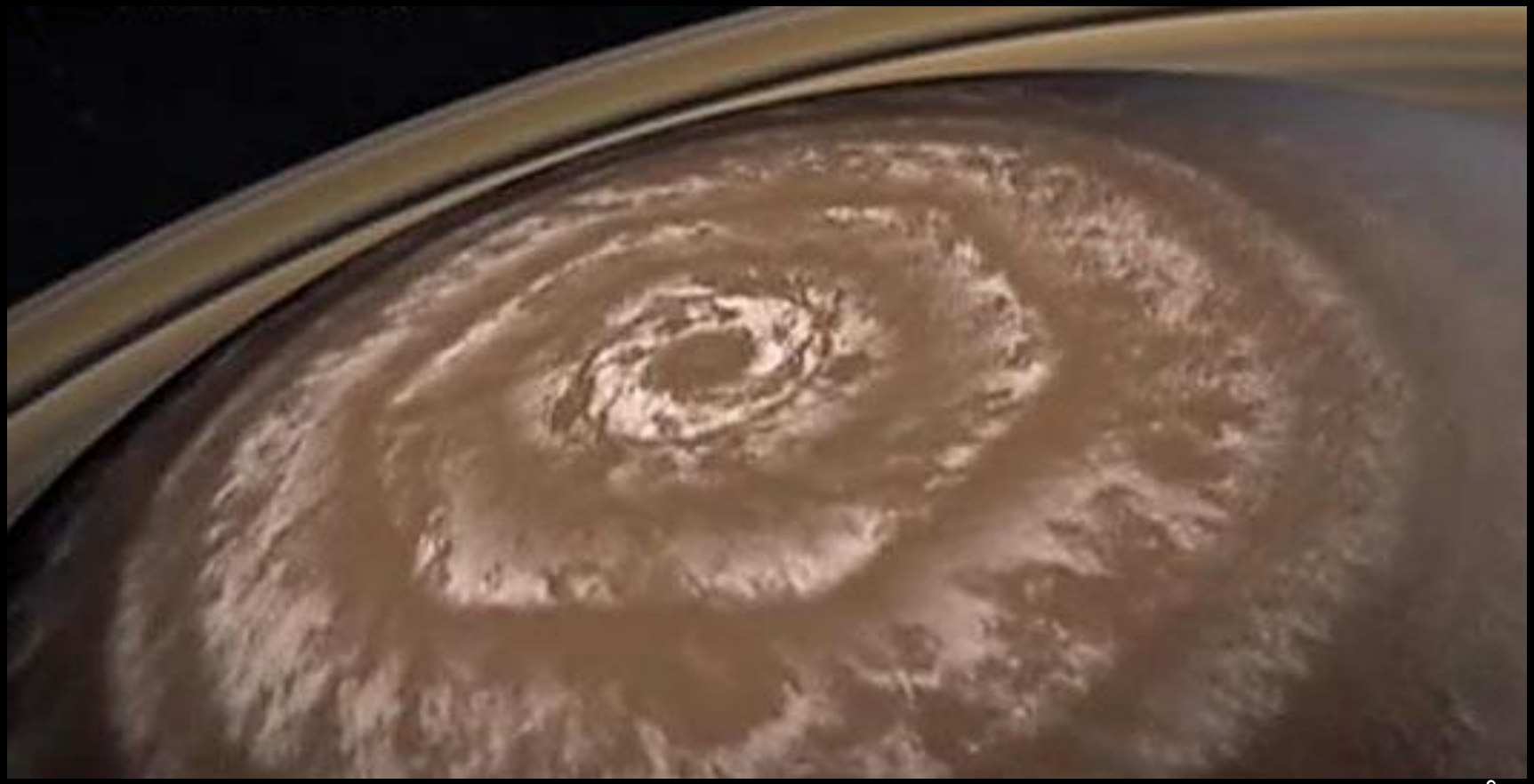
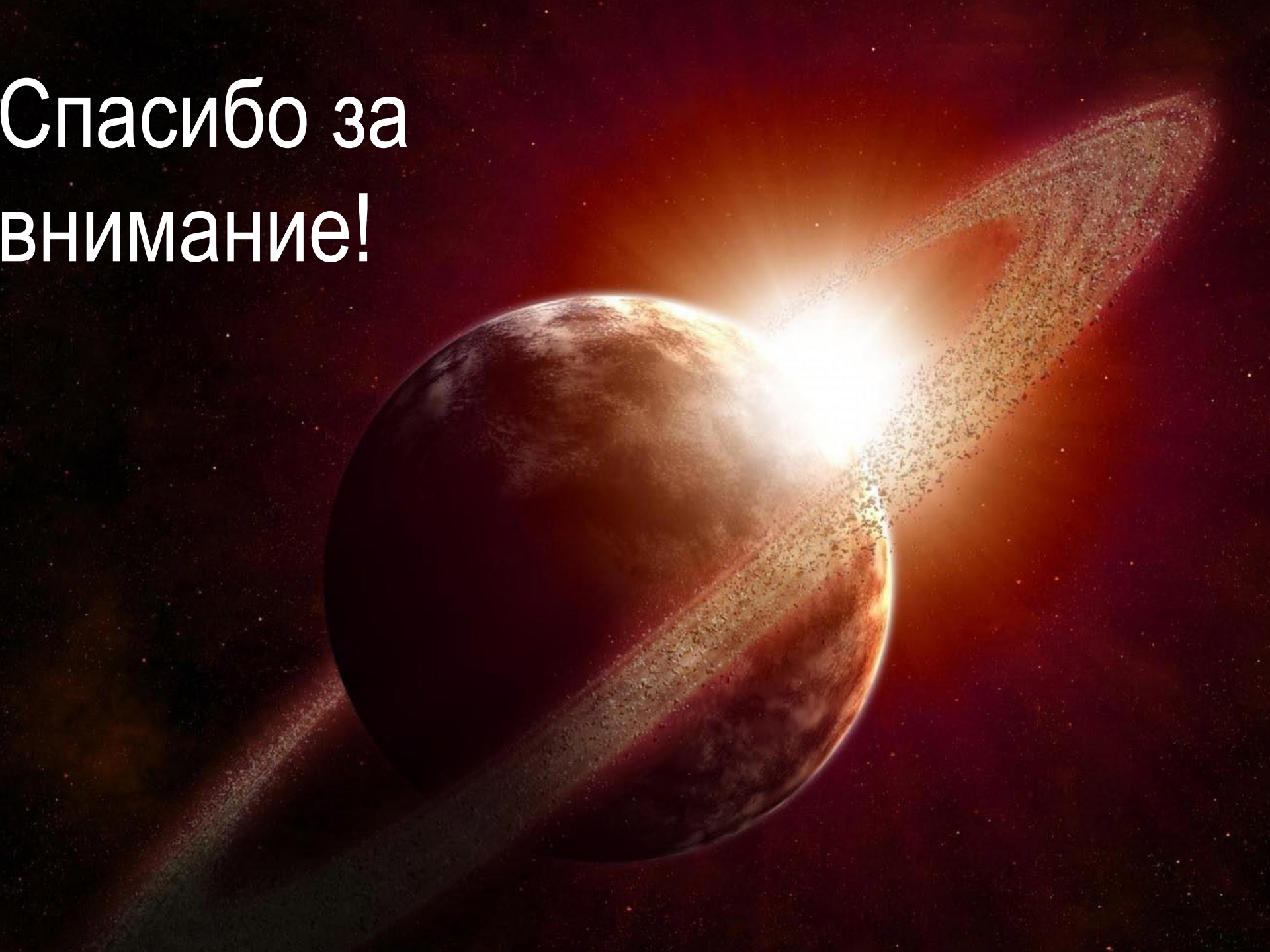


Рис. 7. Шестиугольник Сатурна.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Википедия [электронный ресурс]/ https://ru.wikipedia.org: Сайт свободной энциклопедии// https://ru.wikipedia.org/wiki/Сатурн , 1 стр(дата обращения: 10. 10. 2016)


Спасибо за
внимание!