

# Сатурн и его « глаз »

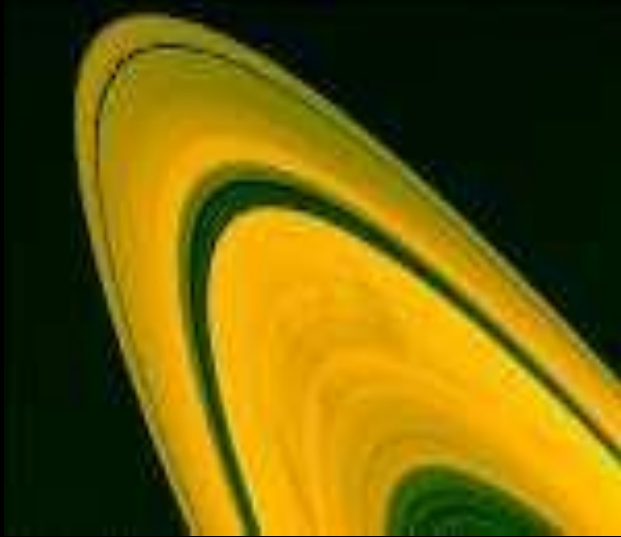


# Краткие сведения

- Сатурн - шестая от Солнца и вторая по величине планета Солнечной системы.  
**Орбита: 1 429 400 000 км (9,54 АЕ) от Солнца**  
**Диаметр: 120 536 км (экватор)**  
**Масса: 5.68e26 кг**



# Кольца Сатурна



- Есть два основных кольца, видимых с Земли. Расстояние между ними колеблется от нескольких см. до нескольких метров. Кольца Сатурна тонки: хотя их диаметр 250.000 км., а толщина 1.5 км. Они состоят из льда и горных пород , покрытых льдом. Происхождение колец неизвестно , возможно, они возникли путём разрушения спутников. Кольца неустойчивы, они должны восстанавливаться постоянно продолжающимися процессами .

# Его спутники

- У Сатурна 18 спутников, имеющих свои наименования. Из тех спутников, скорости вращения которых известны, все, кроме Фебы и Гиперона, вращаются синхронно. Три пары спутников - Мимас - Тезис, Енцелад - Диона и Титан - Гиперон - взаимодействуют гравитационно таким образом, чтобы поддерживать устойчивые связи между их орбитами. В дополнение к этим 18 спутникам по крайней мере еще дюжине были присвоены временные обозначения, но теперь считается, что вряд ли все они реальны и являются спутниками Сатурна



# Немного о крупнейших спутниках

- Пан - ближайший из всех известных спутников Сатурна. Орбита: 133 583 км от Сатурна Диаметр: 22 км Масса: ? Был обнаружен Mark R Showalter в 1990 г на фотографиях, сделанных кораблём Voyager



# Атлас

Атлас - второй из известных спутников Сатурна. Орбита: 137 670 км от Сатурна Диаметр: 30 км (40 x 20 км) Масса: ? Атлас был титаном, братом Прометея, приговоренным Зевсом к тому, чтобы держать небеса на своих плечах. Атлас был обнаружен Р. Terrile в 1980 году на фотографиях, сделанных Voyager.



# Прометей

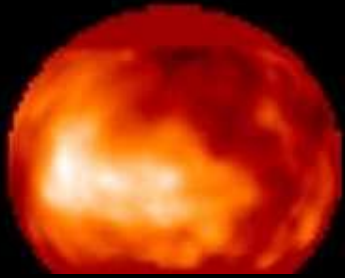
- Прометей - третий из известных спутников Сатурна. **Орбита: 139 350 км от Сатурна**  
**Диаметр: 91 км (145 x 85 x 62 км)** **Масса: 2.7 e17 кг** Прометей был титаном, который похитил огонь с Олимпа и отнес его людям, за что Зевс жестоко наказал его. Прометей был открыт в 1980 году Коллинзом и др. на фотографиях, сделанных кораблем Voyager. \_ На поверхности Прометея есть ряд горных кряжей, долин и отдельных кратеров диаметром около 20 км.





# Пандора

- Пандора - четвертый из известных спутников Сатурна.
- **Орбита: 141 700 км от Сатурна Диаметр: 84 км (114 x 84 x 62 км) Масса:  $2.2e17$  кг** В Греческой мифологии Пандора был первой женщиной, подаренная Зевсом человечеству в наказание за то, что Прометей похитил огонь. Она из любопытства открыла ящик, содержащий все болезни, которые могли принести бедствия людям, и выпустила все зло на свободу. Пандора, как и Прометей, была обнаружена в 1980 году Коллинзом и др. на фотографиях, сделанных кораблем *Voyager*



# Титан

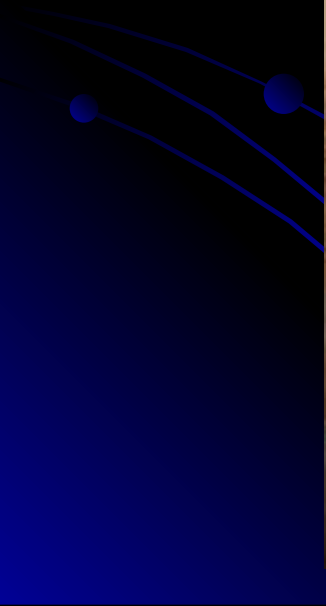
- Титан - самый крупный из известных спутников Сатурна. Орбита: 1 221 830 км от Сатурна Диаметр: 5 150 км Масса:  $1.35e23$  кг В греческой мифологии Титаны были семейством гигантов, детьми Урана и Геи, которые стремились управлять небесами, но были свергнуты и вытеснены Зевсом.
- Титан был открыт Гюйгенсом в 1655 году.



# Гиперон

- Гиперон - шестой из известных спутников Сатурна. **Орбита: 1 481 100 км от Нептуна Диаметр: 286 км (410x260x220) Масса: 1.77e19 кг** В греческой мифологии Гиперон был титаном, сыном Геи и Урана и отцом Гелиоса. Открыт Бондом и Ласселем в 1848 году.
- К Тритону летал только один космический корабль, Voyager 2, в августе 1989 года. Почти все, что мы знаем об этом спутнике, мы знаем благодаря этому полету.
- 
- Из-за того, что орбита Тритона носит попятный характер, приливные взаимодействия между Нептуном и Тритоном уменьшают энергию Тритона, результатом чего является понижение его орбиты. Поэтому когда-нибудь, в далеком будущем, Тритон или разрушится (возможно, с формированием кольца вокруг Нептуна), или столкнется со своей планетой.

# «Глаз» Сатурна



# Подробнее о «глазе»

«Глаз»-это пыльная буря, которая не проходит уже около 400 лет. А эта буря ничто иное, как солитон. Это длинная мощная волна, энергия которой не может исчезнуть сразу, и поэтому идёт по затухающей. Каждый раз возвращаясь, но уже с меньшим количеством энергии.

# Внутреннее строение.

- По своему внутреннему строению Сатурн подобен Юпитеру и состоит из скалистого ядра, жидкого металлического водородного слоя и молекулярного водородного слоя. Присутствуют также следы различных льдов.
- Внутри Сатурна - горячее ядро с температурой 12000 К, и он излучает в космос большее количество энергии, чем получает от Солнца. Основная часть дополнительной энергии сгенерирована механизмом Келвина - Гельмгольца, как в Юпитере. Но этого недостаточно, чтобы объяснить видимую яркость Сатурна; должен присутствовать некоторый дополнительный механизм внутри Сатурна.

# Творцы

- Нестерова Елена
- Старкова Дарья
- 11 Б класс

2005 год

Г.Слободской, Кировская область.

