

[Главное](#)  
[Комментарии](#)  
[Сюжеты](#)  
[Лентапедия](#)  
[Фотогалереи](#)  
[В России](#)  
[б. СССР](#)  
[В мире](#)  
[Америка](#)  
[Экономика](#)  
[Финансы](#)  
[Бизнес](#)  
[О рекламе](#)  
[Недвижимость](#)  
[Преступность](#)  
[Масс-медиа](#)  
[О высоком](#)  
[Кино](#)  
[Музыка](#)  
[Спорт](#)  
[Прогресс](#)  
[Интернет](#)  
[Технологии](#)  
[Игры](#)  
[Авто](#)  
[Оружие](#)  
[Медицина](#)  
[Из жизни](#)  
[Пресс-релизы](#)  
[@lenta.ru](#)  
[RSS](#)

25.12.2008, 14:33:17

Версия для [печати](#) | [PDA/КПК](#)

Кольца Сатурна глазами художника. Изображение NASA

## За форму колец Сатурна оказались ответственны его спутники

Ученым удалось объяснить механизм поддержания "порядка" в кольцах Сатурна: их строгая форма оказалась результатом согласованности движения отдельных частиц, составляющих кольца, и орбитального движения близлежащих спутников планеты-гиганта. Работа ученых появится в журнале *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, а препринт статьи [доступен](#) в настоящее время на сайте arXiv.org.

В качестве основного объекта исследования было выбрано кольцо В, а также близлежащий спутник Мимас. Расчеты ученых показывают, что радиальные (то есть перпендикулярные орбите) перемещения частиц,



## Последние новости

26.12.12:55 Из процесса по делу об убийстве Политковской [выбыл четвертый присяжный](#)

26.12.14:22 ЦБ повысил официальный курс доллара [до 29 рублей](#)

26.12.13:49 В Петербурге представили [первый в России скоростной поезд "Сапсан"](#)

26.12.14:21 Российским болельщикам запретят [использовать пиротехнику на стадионах](#)

26.12.14:12 Черногория выплатит 4 миллиона евро [родным депортированных мусульман](#)

26.12.14:04 США избавились от запасов [отравляющего вещества VX](#)

26.12.14:04 В следующем году российский авторынок [сократится на треть](#)

## DEUTSCHE WELLE



ФРГ: взгляд на мир

- » Хроника кризиса: валюта, нефть, биржи
- » Как сделать карьеру в Германии
- » Время учить немецкий: интерактивно и бесплатно

## Прогресс

26.12.13:25 В Сети началась кампания [в](#)

25.12.15:39 Робот NASA исследовал

составляющих кольцо, синхронизированы с движением Мимаса: за один оборот спутника частицы успевают дважды совершить путешествие от одного края кольца к другому. При этом частота поддерживается с точностью 0,01-0,001 процента.

Дальнейшее компьютерное моделирование позволило установить, что воздействие Мимаса достаточно быстро "исправляет" возмущения, вносимые в движение объектов случайными столкновениями. Таким образом, множество столкновений внутри колец, которые могли бы произойти после встречи с внешними объектами, не происходит. Расчеты исследователей показывают, что общая частота столкновений в кольце под "контролем" гравитации спутника снижается в десятки тысяч раз по сравнению с "неконтролируемым" аналогом.

Гипотеза о том, что форма колец Сатурна поддерживается гравитационным воздействием его спутников, существовала уже достаточно давно, однако новые результаты являются ее первым фактическим подтверждением.

Кольца Сатурна состоят в основном из ледяных частиц различных размеров. Их раскраска обусловлена выбросами частиц различных спутников планеты и астероидов (хотя большая ее часть остается [внутри кольца](#) и не видна наблюдателю). Толщина колец лежит в пределах от 1 сантиметра до 10 километров, а их ширина может составлять несколько десятков тысяч километров. Ширина их границы не превосходит 10 метров.

#### Ссылки по теме

- [Synchronization mechanism of sharp edges in rings of Saturn](#) - препринт статьи на arXiv.org
- [На Титане обнаружены активные криовулканы](#) - Lenta.ru, 16.12.2008
- [Астрономы сочли кольца Сатурна остатками его луны](#) - Lenta.ru, 13.10.2008
- [Кольца Сатурна скрывали от ученых свой возраст](#) - Lenta.ru, 23.09.2008
- [Ученые объяснили сияние одного из колец Сатурна](#) - Lenta.ru, 03.08.2007

#### Сайты по теме

- [Кольца Сатурна на Википедии](#)

URL: <http://lenta.ru/news/2008/12/25/saturn/>

[ [Сообщить о найденной опечатке](#) ]

[поддержку Майкла Гриффина](#)

26.12 12:22 Дату исчезновения китайского озера [перенесли в прошлое на 10 лет](#)

25.12 19:37 Ученые показали [способность вулканов охлаждать тропики](#)

25.12 18:20 Найдены [отвечающие за память о деталях молекулы](#)

25.12 17:30 Изобретатель [потерял долю в основанной им компании](#)

[подледное озеро в Антарктиде](#)

25.12 15:06 На Байконуре состоялся [последний старт 2008 года](#)

25.12 14:00 Зоологи научились [проверять слух у китов дистанционно](#)

25.12 13:26 Ученые изучили [влияние аэродинамики на эволюцию грибов](#)

25.12 12:24 [NASA опровергло обвинения](#) в отказе Белого дома сотрудничать с Китаем в космосе

## ## Комментарии



### [Игры разума](#)

25.12 17:07 Желтые резиновые уточки и другие научные эксперименты



### [Плохие новости](#)

[для дьяволов](#)  
23.12 10:26 У тасманийских дьяволов не оказалось иммунитета против вирусного рака

### [Бизнес высокого полета](#)

20.12 09:41 Индустрия коммерческих космических полетов набирает обороты

### [И даром надо](#)

18.12 16:07 Все больше новых научных данных открывают для свободного доступа

### [Два года на Марсе](#)

15.12 19:36 Mars Reconnaissance Orbiter завершил основную часть своей миссии