

# Учёные ТГУ: траектории астероидов и их зависимости

Учёным ТГУ удалось по движениям астероидов определить, какое влияние на них оказывают различные факторы. Это исследование станет важной составляющей в расчёте возможного столкновения астероидов с Землёй. Результаты первого исследования учёные уже опубликовали в международном научном журнале.

Первого июня 2026 года стало известно, что учёные Томского государственного университета провели исследование, в котором изучили траектории движения более четырёх тысяч астероидов, которые приближаются к Земле и Юпитеру. Им удалось выяснить, какие факторы влияют на их орбиты. Оказалось, что не только от солнечной гравитации зависит траектория движения астероидов, но и от гравитации планет, Луны и трёх крупнейших астероидов Главного пояса — Весты, Паллады и Цереры.



Исследование проводила группа астрономов физического факультета ТГУ под руководством **Татьяны Галушиной**, доктора физико-математических наук и профессора кафедры астрономии и космической геодезии. Все наблюдения проводились совместно с сотрудниками НИИ ПММ ТГУ, а результаты уже опубликовали в международном научном журнале **Solar System Research**.

## Огромный список и одна треть

Учёные ТГУ составили список, в который вошёл 4091 астероид. Их афелии орбит располагаются достаточно близко к орбите Юпитера. Благодаря тому, что учёные провели многочисленные отображения орбит астероидов в будущее и прошлое, им удалось построить их орбитальную эволюцию. Соответственно, получилось установить, какие из астероидов находятся наиболее близко к Юпитеру.

Так как самая большая планета солнечной системы имеет свойство внезапно менять траекторию таких космических объектов, как астероид, то существует вероятность, что какие-то из них направятся и к Земле. Учёные ТГУ насчитали 1408 астероидов, которые вошли в список самостоятельно приближающихся к нашей

планете. Они чаще приближаются к Юпитеру, что повышает вероятность внезапного изменения их траектории.

По словам Татьяны Галушиной, необходимо учесть все силы, которые влияют на движение астероидов. Соответственно, учёные оценивали все возможные факторы, такие как гравитационное влияние Солнца, других планет, Луны, Плутона, и самых крупных астероидов Главного пояса, то есть Весты, Паллады и Цереры. Обязательно учитывали влияние гравитации Земли и Юпитера и релятивистские эффекты, которые напрямую связаны с теорией Эйнштейна.



После анализа всех факторов учёные выявили, что на движение астероидов наибольшее влияние оказывают Солнце, планеты и Луна, Церера, Паллада и Веста. Также важно обратить внимание на световое явление и эффект Ярковского, при котором в дневное время астероид нагревается, а в ночное охлаждается и переизлучает тепло, соответствуя микроскопическому реактивному двигателю, способному разогнать или же тормозить астероид. А световое давление, то есть поток солнечных фотонов, оказывает отталкивающее действие на астероиды. Его также нельзя исключать, так как во время исследования учёные насчитали 113 космических объектов, на которые световое давление оказывает максимальное действие.

Траектории астероидов, на изучение которых учёные потратили достаточно большое количество времени, точно определены. По словам учёных ТГУ, чем опаснее космический объект, тем точнее нужно определить его траекторию и рассчитать вероятность возможного столкновения с нашей планетой, и в какие промежутки времени это может произойти. Также вести учёт оказывающих на астероиды влияние факторов важно, так как при направлении на объект зондов для смены траектории, гравитационные и даже самые слабые негравитационные силы могут стать преградой.

По словам Татьяны Галушиной, сейчас томские учёные приступают к следующей не менее важной задаче. Они будут рассчитывать вероятность столкновения астероидов с Землёй. Им предстоит подсчитать значения для всех 1408 объектов.

Ранее Бабр писал, что в мае 2026 года Томский госуниверситет посетили не только представители Шахрисабзского государственного педагогического университета Республики Узбекистан, но и блогеры из Индонезии. Первые подписали договор о сотрудничестве, а вторые посетили ТГУ в рамках блог-тура, который нацелен на привлечение студентов из Алжира и Индонезии.

Фото: [news.tsu.ru](https://news.tsu.ru), [24smi.org](https://24smi.org)

Автор: Андрей Тихонов © Babr24.com  
НАУКА И ТЕХНОЛОГИИ, ОБРАЗОВАНИЕ, ТОМСК  
👁 112 04.06.2026, 23:05

URL: <https://babr24.com/?IDE=292753> Bytes: 4977 / 4221

Версия для печати

Поделиться в соцсетях:

Также читайте эксклюзивную информацию в соцсетях:

- [Телеграм](#)
- [Джем](#)
- [ВКонтакте](#)
- [Одноклассники](#)



Связаться с редакцией Бабра в Томской области:  
[tomsk.babr@gmail.com](mailto:tomsk.babr@gmail.com)

Автор текста: **Андрей Тихонов**.

#### НАПИСАТЬ ГЛАВРЕДУ:

Телеграм: [@babr24\\_link\\_bot](#)  
Эл.почта: [newsbabr@gmail.com](mailto:newsbabr@gmail.com)

#### ЗАКАЗАТЬ РАССЛЕДОВАНИЕ:

эл.почта: [bratska.net.net@gmail.com](mailto:bratska.net.net@gmail.com)

#### КОНТАКТЫ

Бурятия и Монголия: Станислав Цырь  
Телеграм: [@bur24\\_link\\_bot](#)  
эл.почта: [bur.babr@gmail.com](mailto:bur.babr@gmail.com)

Иркутск: Анастасия Суворова  
Телеграм: [@irk24\\_link\\_bot](#)  
эл.почта: [irkbabr24@gmail.com](mailto:irkbabr24@gmail.com)

Красноярск: Ирина Манская  
Телеграм: [@kras24\\_link\\_bot](#)  
эл.почта: [krasyar.babr@gmail.com](mailto:krasyar.babr@gmail.com)

Новосибирск: Алина Обская  
Телеграм: [@nsk24\\_link\\_bot](#)  
эл.почта: [nsk.babr@gmail.com](mailto:nsk.babr@gmail.com)

Томск: Николай Ушайкин  
Телеграм: [@tomsk24\\_link\\_bot](#)  
эл.почта: [tomsk.babr@gmail.com](mailto:tomsk.babr@gmail.com)

Прислать свою новость

#### ЗАКАЗАТЬ РАЗМЕЩЕНИЕ:

Рекламная группа "Экватор"  
Телеграм: [@babrobot\\_bot](#)  
эл.почта: [equatoria@gmail.com](mailto:equatoria@gmail.com)

## СТРАТЕГИЧЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО:

---

эл.почта: [babrmarket@gmail.com](mailto:babrmarket@gmail.com)

[Подробнее о размещении](#)

[Отказ от ответственности](#)

[Правила перепечаток](#)

[Соглашение о франчайзинге](#)

[Что такое Бабр24](#)

[Вакансии](#)

[Статистика сайта](#)

[Архив](#)

[Календарь](#)

[Зеркала сайта](#)