

Земля атаковала космос

Комета Tempel-1 со скоростью 37 тыс. км/час столкнулась с медным зондом Impactor, выставленным на пути ее движения американскими учеными. Первую в истории бомбардировку космического тела назвали в честь голливудского фильма Deep Impact и приурочили ко Дню независимости США.

Международный космический эксперимент по бомбардировке кометы вышел на финишную прямую. В понедельник в 9.52 мск медный зонд Impactor весом в 370 кг столкнулся с ядром кометы 9P/Tempel 1. Этот факт еще должен быть подтвержден специалистами миссии Deep Impact, организованной Национальным аэрокосмическим агентством США (NASA): на 12.00 мск в Лаборатории реактивного движения в Пасадене намечен пресс-брифинг по первым данным о ходе эксперимента. Но уже сейчас ученые уверены, что столкновение прошло успешно: инженеры до последнего момента корректировали положение зонда так, чтобы он находился точно на пути кометы.

Столкновение с кометой Tempel-1 стало своеобразным фейерверком ко Дню независимости США – правда, на расстоянии примерно 134 млн км от самих Соединенных штатов.

4 июля специалисты NASA, безусловно, выбрали не случайно. Впрочем, не случайно и то, что название миссии совпадает с голливудским фильмом Deep Impact («Столкновение с бездной»): там комету, летящую к Земле, не смогли уничтожить даже ядерными зарядами. Tempel-1 Земле не угрожает, но ее исследование, как говорят в NASA, обеспечит ученых информацией о методах противодействия возможной угрозе из космоса. Кометы исследуют не первый раз, но до сих пор ученым удавалось изучить только поверхность этих космических тел. Об их внутреннем строении пока мало что известно. Поэтому специалисты надеются, что столкновение с Tempel 1 поможет ответить на многие вопросы: и в первую очередь, понять, насколько тверда поверхность комет.

Экспедиция стартовала 12 января 2005 года, а в апреле аппарат Deep Impact сделал первые фотоснимки кометы Tempel-1 с расстояния 63,89 млн км – экспедиция и ее цель шли на сближение. Наконец в ночь на минувшее воскресенье Deep Impact успешно выполнил очередной маневр по изменению траектории движения. Двигательные установки, отработавшие в течение 30 секунд, замедлили скорость аппарата до 1 км/ч. Это позволило исследовательскому кораблю максимально точно выйти на путь приближающейся кометы. Вскоре после этого инженеры миссии провели заключительные действия, подготовив материнский корабль и медный зонд к разделению. Около 10.07 мск на Deep Impact сработали пироболты, и Impactor успешно вышел в свободный полет. В этот момент он оказался на расстоянии 880 тыс. км от своей цели.

Как подтвердили специалисты миссии, на медном зонде включилась антенна S-диапазона: канал связи с материнским кораблем был успешно налажен. Через этот канал ученые рассчитывают получить все те данные, которые во время столкновения, возможно, зафиксируют приборы, установленные на зонде (среди особенно ожидаемой информации – изображения ядра кометы). Тем временем на исследовательском аппарате вновь заработали двигатели, при помощи которых он ушел с траектории движения кометы и занял позицию наблюдателя. Научно-исследовательским устройствам предстояло фиксировать ход столкновения с безопасного расстояния.

По расчетам специалистов, комета врезалась в Impactor со скоростью около 37 тыс. км/ч.

Медный снаряд, как предполагают ученые, оставил на поверхности космического тела кратер диаметром около 200 метров и глубиной 50 м. Момент столкновения наблюдали более чем в сорока обсерваториях на Земле и телескопы Hubble и Spitzer в космосе – они собирали информацию о пыли и газах, которые выделились с Tempel 1. Дело в том, что как надеются ученые, наблюдение за процессом кратерообразования даст косвенную информацию о плотности, химическом составе и прочностных свойствах ядра кометы. А это в свою очередь поможет ответить на один из ключевых вопросов планетарной науки – как происходило формирование комет и даже Солнечной системы. (Кометы содержат первичный материал газопылевого протопланетного облака, из которого примерно 4,5 миллиарда лет назад образовалась наша планетарная система).

Как сообщили «Газете.Ru» в пресс-службе РАН, участие в эксперименте приняли и российские ученые из Института теплофизики экстремальных состояний и Института проблем химической физики РАН. Они выполнили эксперименты по генерации мощных ударных волн, изучению физических свойств веществ при ультравысоких давлениях и температурах, моделирующих условия эксперимента Deep Impact. А численное моделирование столкновения, проведенное ими, позволило оценить возможные размеры кратера в зависимости от начальной плотности ядра кометы, определить параметры вспышки, и ее спектральный состав возникающие при ударе, в различных оптических диапазонах. Как отметили в РАН, «результаты исследований российских ученых позволят обсерваториям провести более содержательное наблюдение за процессом удара, а также интерпретировать полученные результаты».

Автор: Алина Черноиванова © Газета.Ru НАУКА И ТЕХНИКА, МИР 👁 2199 04.07.2005, 17:25 📄 229
URL: <https://babr24.com/?ADE=22797> Bytes: 4918 / 4918 Версия для печати

👍 [Порекомендовать текст](#)

Поделиться в соцсетях:

Также читайте эксклюзивную информацию в соцсетях:

- [Телеграм](#)

- [ВКонтакте](#)

Связаться с редакцией Бабра:

newsbabr@gmail.com

НАПИСАТЬ ГЛАВРЕДУ:

Телеграм: [@babr24_link_bot](#)

Эл.почта: newsbabr@gmail.com

ЗАКАЗАТЬ РАССЛЕДОВАНИЕ:

эл.почта: bratska.net.net@gmail.com

КОНТАКТЫ

Бурятия и Монголия: Станислав Цырь

Телеграм: [@bur24_link_bot](#)

эл.почта: bur.babr@gmail.com

Иркутск: Анастасия Суворова

Телеграм: [@irk24_link_bot](#)

эл.почта: irkbabr24@gmail.com

Красноярск: Ирина Манская

Телеграм: [@kras24_link_bot](#)

эл.почта: krsyar.babr@gmail.com

Новосибирск: Алина Обская

Телеграм: [@nsk24_link_bot](#)

эл.почта: nsk.babr@gmail.com

Томск: Николай Ушайкин

Телеграм: [@tomsk24_link_bot](#)

эл.почта: tomsk.babr@gmail.com

[Прислать свою новость](#)

ЗАКАЗАТЬ РАЗМЕЩЕНИЕ:

Рекламная группа "Экватор"

Телеграм: @babrobot_bot
эл.почта: eqquatoria@gmail.com

СТРАТЕГИЧЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО:

эл.почта: babrmarket@gmail.com

[Подробнее о размещении](#)

[Отказ от ответственности](#)

[Правила перепечаток](#)

[Соглашение о франчайзинге](#)

[Что такое Бабр24](#)

[Вакансии](#)

[Статистика сайта](#)

[Архив](#)

[Календарь](#)

[Зеркала сайта](#)