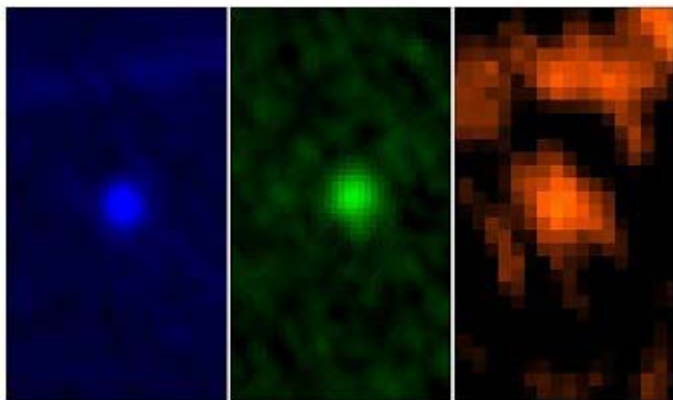


Апофеоз Апофиса

"Астероид Судного дня" незаметно пролетел мимо Земли

9 января 2013 года астероид Апофис (99942) прошел на расстоянии 14,5 миллиона километров от Земли. На фоне недавнего разочарования в "предсказаниях" мая и новогодней суеверности это событие прошло практически незамеченным для широкой публики. И совершенно зря – в **2029 году он должен пройти рекордно близко - в 36 тысячах километров от нашей планеты. (это более, чем в 10 раз ближе расстояния Земли от Луны).** Следующее сближение должно пройти в 2036 году, однако как именно оно произойдет, пока не известно. На его параметры должно повлиять взаимодействие с Землей во время первого сближения, результат которого сложно предсказать

Уже сейчас Апофис получил прозвище "Астероид Судного дня".



Изображение Апофиса в трех длинах волн, полученные телескопом "Гершель". Фото ESA

Апофис

Астероид, получивший название **99942 Апофис**, был открыт астрономами Роем Такером, Дэвидом Толеном и Фабрицио Бернарди, работавшими в обсерватории Китт-Пик, в марте 2004 года. **Свое название он получил в честь мифического противника бога Ра.**

Широкая общественность узнала об астероиде в декабре 2004 года. Тогда были проведены более точные вычисления траектории астероида, и оказалось, что этот астероид сближится с Землей в 2013 и в 2029 году. **При этом во время второго сближения будет существовать очень маленькая вероятность того, что астероид столкнется с нашей планетой.**

На тот момент Апофис оказался самым опасным из известных человечеству астероидов. Так что внимание к себе он привлек.

Тогда же появились и **первые расчеты возможных последствий падения астероида.** Согласно данным Американского космического агентства, **падение астероида должно было быть эквивалентно взрыву 510 мегатонн тротила.** Для сравнения, мощность взрыва вулкана Кракатау в 1883 году

составляла около 200 мегатонн. Тогда, помимо цунами, единственным ощутимым последствием этого события стала возможность в течение некоторого времени наблюдать красные зори, что было связано с присутствием пыли в верхних слоях атмосферы. **В общем, до истребившего динозавров астероида далеко.**



Красными точками отмечены возможные места падения Апофиса в 2029 году.
Изображение: Wikipedia.org

Методы борьбы

За восемь лет, прошедших после открытия Апофиса, **было предложено множество способов предотвратить столкновение астероида с Землей.**

- Одним из самых известных методов является использование **ядерного оружия**. Предполагается, что взрыв ядерного устройства недалеко от небесного тела позволит, преимущественно за счет излучения (ударной волны в космосе нет), испарить часть поверхности астероида. Это вызовет не только уменьшение массы, но **"реактивный" эффект**, который столкнет тело с опасной орбиты. Вместо одного взрыва можно использовать серию небольших ядерных зарядов.
- На похожем принципе основан метод, разработанный в июне 2012 года британскими астрономами Кристи Мэддоком и Масимилиано Васи́ли. **Они предложили создать на земной орбите группировку спутников, снабженных лазерными пушками.** Из этих пушек планируется одновременно облучать потенциально опасные астероиды - испарение части поверхности будет создавать всю ту же реактивную тягу. До последнего времени считалось, что такой метод малоэффективен, так как потребует создания огромного лазера. Британские ученые показали, что использование множества небольших лазеров позволяет добиться нужного эффекта.

- В 2012 году ученые из Массачусетского технологического института **предложили покрыть часть астероида белой краской**. Красить астероиды можно с помощью пейнтбольных шариков с пигментом, выстреливая их в направлении небесного тела облаками. **Это приведёт к изменению отражательной способности части астероида и к изменению его траектории.**
- Впрочем, пожалуй, **наиболее реалистично выглядит идея гравитационного буксира**. В этом случае предполагается послать к небесному телу аппарат, который своим гравитационным воздействием изменит траекторию астероида нужным образом. В 2009 году британцы предложили использовать аппарат массой около 10 тонн с траекторией на высоте до 48 метров от астероида. В том же году Лаборатория реактивного движения (Jet Propulsion Laboratory) предложила использовать спутник массой около тонны, который должен был двигаться вокруг астероида на расстоянии около 150 метров.

В общем, несмотря на то, что следующая встреча с Апофисом состоится еще не скоро, человечество уже (почти что) во всеоружии.

Впрочем, сближение, состоявшееся 9 января, имело и вполне серьезные научные последствия.

Главным открытием стало то, что **диаметр астероида оказался на 20 процентов недооценен**. Согласно уточненным данным, эта величина составляет 325 ± 15 метров.

Информацию подготовила Е.А.

Источник информации:

Астрономы определили размеры пролетевшего мимо Земли астероида – Lenta.ru, 09.01.2013