

Чем объяснить маневры, которые более века назад совершало Тунгусское космическое тело?



Будущим летом мир отметит 105 лет со дня космической и земной катастрофы, которая случилась в эвенкийской тайге. Перед грандиозным падением метеорита тысячи людей на просторах Западной и Восточной Сибири наблюдали это завораживающее явление пролета огромного тела, светящегося и меняющего свою форму, издававшего громовые раскаты на всем пути. Потрясенные очевидцы говорили о наступившем конце света. Этого, к счастью, не произошло, но каждый, кто видел небесный полет, сохранил его в памяти до конца своих дней. Позже это явление получило название — Тунгусский метеорит.

Торможение в небесах

Тунгусская комета имела участок орбиты, совпадающей с земной орбитой. В полночь с 29 на 30 июня 1908 года «небесный пришелец» приблизился к поверхности планеты на расстояние не более 150 километров.

Расстояние от полуночного до утреннего меридиана по 50-й параллели составляет 6,5 тысячи километров, но Земля — это шар, и пролететь над этой широтой до утреннего меридиана можно только под определенным углом в 15-20 градусов, учитывая изменение наклона траектории при существующем тяготении.

Космическое тело в околоземном пространстве на высоте 150 километров имеет скорость больше земной на 11,2 километра в секунду. Это расстояние Тунгусская комета преодолела за 645 секунд, пройдя вместе с Землей по орбите примерно 19,4 тысячи километров. За это же время при среднем ускорении свободного падения комета приблизится к поверхности Земли на 1,8 тысячи километров.

По мнению отечественного астронома Игоря Астаповича, Тунгусский метеорит над хребтом Восточных Саян находился на высоте не более 80 километров. Из этого можно сделать вывод: над Алтаем он мог пройти на высоте около 70 километров.

За это же время полета Тунгусская комета потеряла в скорости не менее трех-четырёх километров в секунду с учетом торможения атмосферой огромного по площади и массе ядра. Пройдя утренний меридиан, небесное тело имело скорость меньше первой космической.

В это время 84-й меридиан был направлен строго по орбите движения Земли, и комета, пройдя через него на северо-восток, оказалась отрезанной от своего хвоста. Пылевая часть кометы продолжала свой путь дальше, проникая в атмосферу.

На пути до 90 градусов восточной долготы комета и ее сателлиты потеряли часть своей массы, и это вызвало необычное свечение ночного неба в течение трех суток на площади 11-13 миллионов квадратных километров.

Необычные серебристые облака наблюдались над всем Северным полушарием до сентября: аналогичное свечение возникает, если на высоте 80 километров на одном квадратном метре собирается не менее 100 граммов замерзшей воды.

Нам неизвестно, какие процессы в атмосфере происходили в зоне полярного дня над просторами Северного Ледовитого океана, сколько выпало ледяных метеоритов во время кометного дождя. Можем предположить, что эти потери составили 15-20 миллиардов тонн. Слишком много? Да нет, посчитайте и вы получите увеличение осадков не более одного миллиметра в год.

В то же время они и потеряли большую часть скорости, и, если основная масса кометы продолжила свой путь, уходя в открытый космос, то сателлиты начали активно проникать в атмосферу земли и бомбардировать таежные просторы Сибири от Саян до плато Путорана.

Массивный ком кометы двигался дальше, удаляясь от планеты, но та продолжала его тормозить. Где-то в районе 115 градусов восточной долготы и 55 градусов северной широты в Забайкалье, на высоте свыше тысячи километров, произошло выравнивание скоростей между Землей и кометой.

По направлению с запада на восток

Комета продолжала путь относительно своей измененной орбиты вокруг Солнца. Она пересекала орбиту Земли под углом три-пять градусов в северо-восточном направлении. Что интересно, наблюдатели увидели движение космического тела по направлению на северо-запад, хотя комета и продолжала свой путь, не меняя направления. Она тормозится и приближается по законам небесной механики, но в данном случае необходимо учитывать не только движение по орбите, но и вращение Земли, а она за четыре минуты поворачивается на один градус с запада на восток.

Космическое тело тоже движется на северо-восток, и этим самым увеличивается расстояние до точки падения за счет шаровидности Земли. Движение продолжается не

менее получаса, и поворот может составить до восьми градусов. Все эти маневры стали изумительным зрелищем для очевидцев.

Космическое тело, находясь в межзвездном пространстве, пребывает в невесомости, и все его компоненты, разные по весу и составу, могут находиться в любом положении. Комета начала дрейф над планетой, и на ее различные части начало действовать земное тяготение. Более тяжелые ее части погружались в менее плотные, тело не имело оболочки, и по этой причине оно начало разрушаться в дальнем космосе, не достигнув плотных слоев атмосферы.

Очевидцы наблюдали именно этот процесс разрушения (комки, метла, дом, полосы и другие формы). Возможен и выброс того же метана или других пылевых компонентов в процессе разрушения, которые вызвали в оледенении морок во многих местах.

Комета разрушалась в атмосфере и, в конечном итоге, обрушилась на землю в эвенкийской тайге. И все время полета тело двигалось с запада на восток, оставив вывалы в том же направлении.

Геннадий ИВАНОВ,

член-корреспондент Сибирской Академии истории и культуры,

действительный член Русского географического общества

КСТАТИ

Впрочем, для наблюдателей за счет изменения скорости и высоты оно двигалось то с запада на восток, то с юго-востока на северо-запад. Это обстоятельство породило множество фантазий, научных споров и неверных оценок скорости, с которой комета врезалась в землю.

Траектория движения с запада на восток позволяет по-новому подойти к столь застарелой проблеме.