

Турсунов Максуд Хидоятович, пенсионер (доцент, кГМН ТГТУ)
Салихова Нодира Максудовна, пенсионер (ст. преп. ТГЭУ)

ОТКРЫТИЕ МЕХАНИЗМА АКТИВНОСТИ ЗЕМНОЙ КОРЫ ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ КОМЕТЫ ГАЛЛЕЯ

На рис. 1 приведена диаграмма вековых флюктуаций скорости вращения Земли, выраженная через изменения длительности суток.

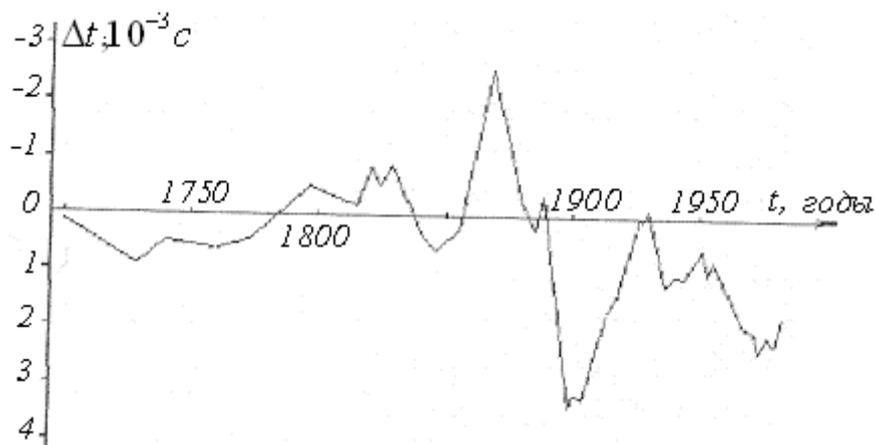


Рис. 1. Изменения скорости вращения Земли за всю историю инструментальных наблюдений (последние триста лет) [1, с. 135]. Δt – отклонения длительности земных суток

от эталонных.

До последнего времени долгопериодическую неравномерность скорости вращения Земли «связывали с такими внутриядерными процессами, как взаимодействие ядра и мантии Земли, перекристаллизация некоторых пород, слагающих Землю. Однако результатов наблюдений, которые бы подтверждали существование этих процессов внутри Земли, в настоящее время нет» [1, с. 140].

С целью решения этого вопроса Н.С. Сидоренков вычислил и сопоставил кривую водообмена между льдами Антарктиды и Мировым океаном. «Качественное согласие кривых оказалось столь хорошим, что связь долгопериодической неравномерности вращения Земли с флюктуациями глобального водообмена кажется возможной, однако вычисленные колебания ... водообмена почти в 29 раз больше наблюдаемых» [1, с. 142].

В настоящей работе эта связь рассматривается нами не как причина, а как следствие долгопериодической неравномерности скорости вращения Земли, ибо изменения скорости вращения приводят к изменению температурного режима, что сказывается на таянии льдов или, наоборот, замерзании воды. Сюда же следует отнести

«неоднократно отмечаемую корреляцию сейсмической активности с неравномерностью вращения Земли», а также «скольжение литосферы по астеносфере», являющееся по мнению К.А. Куликова следствием глобального водообмена.

Как свидетельствует В.М. Киселёв «Нерегулярность изменения длительности суток вот уже более двух десятков лет представляет загадку для исследователей. ... Гипотеза о внеземном происхождении нерегулярностей земного вращения до последнего времени обсуждалась от случая к случаю, и убедительных доводов в её пользу нет» [2, с. 4].

Эти факты свидетельствуют о том, что причина долгопериодической неравномерности скорости вращения Земли до сих пор остаётся невыясненной.

Занимаясь разработкой основ космологической теории Земли, мы обратили внимание на одно обстоятельство, которое способно объяснить вековые флюктуации скорости вращения Земли. Сущность его заключается в том, что с приближением Кометы Галлея в центральные части Солнечной системы, где совершает своё орбитальное движение и Земля, гравитационное взаимодействие этих двух тел сильно возрастает, вследствие чего Земля испытывает приливное торможение своего вращательного движения, а с удалением Кометы, гравитационное влияние последней быстро убывает.

Сказанное достаточно убедительно подтверждается эмпирической диаграммой, приведённой на рис. 1, где отчётливо видны спады скорости вращения Земли, соответствующие времени появления Кометы Галлея вблизи нашей планеты, т.е. годам 1758, 1845, 1910, 1986. Единственное несовпадение (1845 вместо 1834) может быть отнесено за счёт погрешности несвоевременного производства замеров и построения диаграммы на основе единственно имеющихся не совсем компетентных данных. Такой вывод следует из того, что точки определения нанесены через 5-10 лет, а до 1800 года через каждые 20 лет, о чём пишет также и К.А. Куликов: «интервалы времени, между которыми определялись величины Δt достигали иногда 29 лет» [1, с. 135].

Э. Галлей открывший эту комету и определивший период её обращения ($T \approx 76$ лет) «предсказал, что в 1758 г. она должна появиться вновь, и в декабре 1758 г. она действительно была обнаружена» [3, с. 378]. Этот спад скорости на диаграмме (рис. 1)

не столь выразителен как другие, но он есть. Надо сказать, что разрешающая способность замеров в те времена значительно уступала современной, что, по-видимому, отразилась на низкой контрастности определений XVIII в.

Комета Галлея, как известно, движется по сильно вытянутой орбите (рис. 2). В перигелии она проходит между орбитами Венеры и

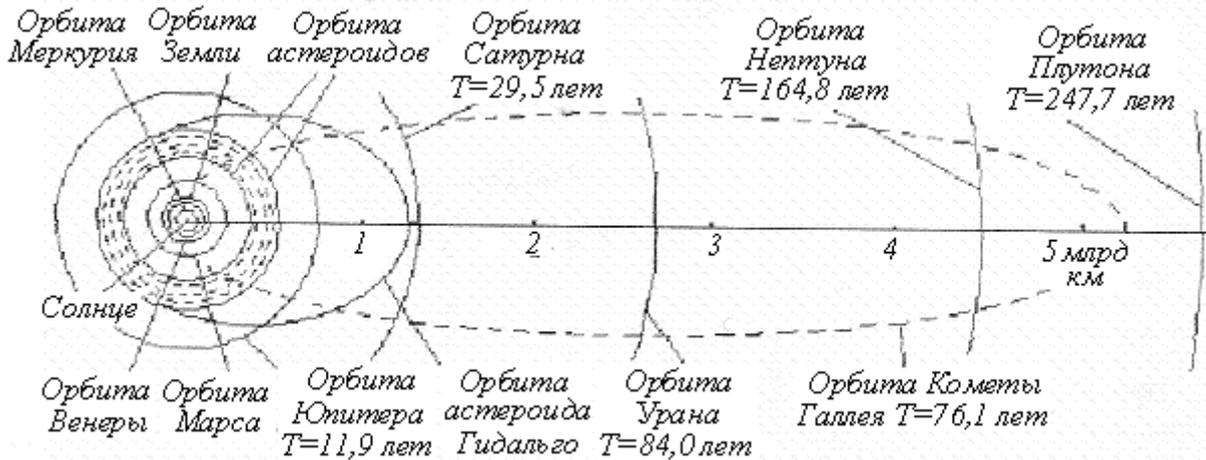


Рис. 2. Схематический план Солнечной системы [4, с. 14].

Меркурия так, что расстояние между нею и Землёй может быть сколь угодно малым, а афелий проходит на расстоянии более чем в 5 млрд км. Максимальное сближение Кометы при стечении определенных обстоятельств, связанных с совпадением траектории их полёта во времени могло бы привести даже к столкновению с Землёй, хотя такая возможность практически исключена ввиду того, что в перигелии инерция орбитального движения Кометы резко возрастает и она вряд ли способна свернуть с орбиты, преодолев орбитальный момент количества своего поступательного движения.

Но если даже принять минимальное среднее расстояние между Землёй и Кометой Галлея равным $2/3 \text{ а.е.} \approx 100 \text{ млн км}$, а максимальное — 5,3 млрд км, то сила тяготения вблизи Земли превысит силу тяготения вдали от неё в

$$\frac{F_{\text{пер}}}{F_{\text{аф}}} = \frac{\gamma \frac{m_3 m_k}{r_{\text{пер}}^2}}{\gamma \frac{m_3 m_k}{r_{\text{аф}}^2}} = \frac{r_{\text{аф}}^2}{r_{\text{пер}}^2} = \frac{(5,3 \cdot 10^9 \text{ км})^2}{(10^8 \text{ км})^2} \approx 2800 \text{ раз.}$$

Такой перепад силы тяготения, как бы последняя ни была мала, при высокой чувствительности небесных тел, свободно парящих в пространстве, не может пройти бесследно для Земли. Именно это и приводит, как мы склонны считать, к столь заметному удлинению суток в пределах $7 \cdot 10^{-3} c$ за 38 лет. Это единственный случай, когда сила взаимодействия Кометы с Землёй колеблется в таком широком диапазоне (для других комет эта величина на 2-3 порядков меньше).

Таким образом, мы считаем, что приведённая на рис. 1 диаграмма достаточно чётко отражает влияние Кометы Галлея на скорость вращения Земли. С её приближением вращение Земли замедляется, а с удалением – снова ускоряется, достигая максимальной скорости в моменты, когда Комета максимально удалена от Земли. Это свидетельствует о том, что в том, что Земля стареет, постоянно, с натугой растрачивая свои силы, в определённой степени, повинна Комета Галлея.

Не будь её, Земля вращалась бы чуть быстрее, сутки (а значит и суточный биоритм) были бы короче, биологические процессы активнее (за счёт повышенной частоты суточного биоритма с одной стороны и более равномерного распределения солнечного тепла – с другой).

Во всяком случае, на будущее следует иметь в виду, что существует наиболее лёгкий способ облагораживания природы Земли путём уничтожения Кометы Галлея, вследствие чего

– во-первых, Земля будет вращаться равномернее и за счёт этого исчезнут природные катаклизмы (периодические увеличения количества сильных землетрясений, извержений вулканов и других явлений), связанных с резкими колебаниями режима вращательного движения Земли за счёт торможения Кометой Галлея;

– во-вторых, из-за небольшого ускорения вращения земной шар будет лучше вентилироваться, т.е. возникнут условия для лучшего водо-, воздухо- и теплообмена, что приведёт к заметному смягчению природы Земли, некоторому потеплению приполюсных частей, увлажнению и охлаждению пустынных зон и приближению большей части поверхности Земли к условиям курортных районов;

– в-третьих, за счёт увеличения скорости вращения и возрастания центробежных сил несколько уменьшится притяжение Земли и значит люди, животные и растительный мир почувствуют уменьшение своего веса, что приведёт к уменьшению многих

заболеваний, особенно сердечно-сосудистых, болезней ног, увеличению роста (т.е. высоты) как растений, так и животных и людей.

В качестве фактического подтверждения дополнительно к сказанному, т.е. 76-летней цикличности природных процессов на Земле за счёт тормозящего влияния Кометы Галлея отсылаем читателя на 183 стр. книги Зденека Кукала «Скорость геологических процессов» [5], где в качестве разных климатических циклов указывается 40 и 70 лет, Брукнерова периодичность – 35 лет, скорость роста ледников Гренландии – 78 лет, ледовые условия на Баренцовом море – 71-77 лет, которые грубо совпадают с периодом и полупериодом обращения Кометы Галлея вокруг Солнца и получают, на основе сказанного, вполне обоснованное уточнение периодов и объяснение своего энергетического источника.

Здесь уместно сослаться ещё на ряд фактов о связи различных природных событий и жизни на Земле, в частности, гибели платоновской Атлантиды, падения Тунгусского метеорита, совпадений в календарях различных народов с прохождением Кометы Галлея, описанные в не столь давней публикации в «Известиях» [6], которые лишний раз подтверждают наши предположения, высказанные ещё в 1986 г. [7].

Особенно интересен характер следов катастрофы на месте падения Тунгусского метеорита (рис. 3, [8. с. 39]).

– Во-первых, воронки на эпицентре (Сусловская воронка, Клюквенная воронка). Несмотря на явные признаки метеоритного происхождения вот уже сто с лишним лет не найдено ни внутри, ни вблизи них ни единого осколка метеорита;

– во-вторых, кроны всех упавших деревьев направлены во внешнюю сторону от эпицентра;

– в-третьих, стволы деревьев в эпицентре остались стоять вертикально, тогда как они были полностью оголены от ветвей и листьев.

О чём свидетельствуют эти признаки? Да о том, что метеорит был необычным, ни железным, ни каменным, а состава, не оставляющего за собой никаких «вещественных» следов. Что это за вещество? Мы полагаем, что лёд. Из чего состоят кометы? В основном, из льда. Значит, Тунгусский метеорит был осколком Кометы Галлея. Величина воронок и указанные выше признаки на эпицентре падения говорят о том, что метеорит был очень большим осколком льда, отщеплённым от Кометы Галлея, т.к. в 1908 г. она уже

была в центральных частях Солнечной системы, а в 1910 году прошла через перигелий.

Рис. 3. Зарисовка местности падения Тунгусского метеорита [123, с. 39].

Все эти факты являются упрямыми доказательствами давно ожидающих своего решения загадок природы, которые просто и легко объясняются с позиции экзогенетической теории движущих сил природы.

Зная механизм действия Кометы Галлея на вращение Земли путём его гравитационного торможения справедливо было предположить, что при этом земная кора должна испытывать

увеличение деформирующих напряжений (сжатия), что должно было бы отразиться в увеличении в такие периоды количества землетрясений, извержения вулканов, дебита подземных вод, повышении продуктивности нефтяных скважин и т.п. Для проверки этой рабочей гипотезы нами были статистически обработаны данные по сильным землетрясениям и извержениям вулканов. Сопоставление диаграмм изменения скорости вращения Земли, количества сильных землетрясений [9] и вулканических извержений [10] для выяснения степени влияния Кометы Галлея на активизацию геологических процессов показало (рис. 4), что



1. Несмотря на оторванность и самостоятельность каждого из этих процессов, длившихся веками, зарегистрированных разными людьми в разных местах независимо друг от друга существует отчётливая связь между ними.

Рис. 4. Сопоставление общего количества сильных землетрясений на территории СССР (а) и извержений вулканов мира (б) по годам по всем фиксированным в истории данным (4519 землетрясений, 3338 вулканов) с колебаниями скорости вращения Земли (в).



2. Зависимость тектоно-магматической активности от изменения скорости вращения Земли и степень этой зависимости чётко согласуется с повышением амплитуды вариаций длительности суток и синхронным увеличением количества сильных землетрясений и извержений вулканов начиная с 1750 г. до настоящего времени. Если амплитуда вариаций длительности суток до 1800 г. была в пределах $\pm 0,001$ с, то позже она достигла $\pm 0,007$ с. Среднее количество сильных землетрясений в СССР за это время поднялось от 2 до 83 в год, а извержений вулканов мира – от 6-7 до 21 в год (чтобы повысить наглядность, а также выявить закономерности, верхние диаграммы построены так, что каждая точка характеризует суммарное количество землетрясений и извержений вулканов за ближайшие 11 лет, т.е. год подсчёта плюс 5 лет до и 5 лет после него).

3. Нельзя не отметить случаи полного совпадения моментов повышения активности земной коры при смене скорости вращения Земли в 1758, 1910 гг., а также тенденции повышения сейсмичности и вулканизма к 1985–1986 гг. Существующие отклонения мы

объясняем влиянием одного или нескольких из указанных ниже мешающих факторов.

4. Повышение общей активности земной коры совпадает, по большинству случаев, с периодами ускорения вращения после прохождения Кометы через перигелий.

5. Мы не располагаем фактическими данными по радиусам-векторам перигелия Кометы Галлея, но по данным трёх диаграмм (рис. 4) предполагается, что раньше она проходила на значительном удалении от центра Солнечной системы, чем в последний раз.

Несоответствие приведённой диаграммы (рис. 4в) влиянию только лишь Кометы Галлея является, по-видимому, следствием того, что на форму диаграммы оказывает влияние большое количество неустраняемых факторов, к которым можно отнести:

- слишком большой и неравномерный шаг измерения, колеблющийся от 1 до 29 лет;
- колебания за счёт возможного влияния других комет;
- помехи за счёт колебаний скорости вращения Земли различных мелкопериодических порядков;
- погрешности за счёт случайных колебаний скорости вращения (например, за счёт периодов высокой солнечной активности);
- погрешности за счёт различной разрешающей способности часов, использованных для измерения времени в течение более чем 200 лет.

Мы полагаем, что именно наличие столь разнообразных факторов, привело к нарушению гармонии в форме диаграммы. Составление достоверной математической модели затруднительно ещё и тем, что со временем довольно заметно меняется орбита Кометы.

Согласно изложенному, можно ожидать, что впредь, начиная с 1987 г. вращение Земли испытывает, и будет испытывать долгопериодическое ускорение до 2024 г., затем начнётся постепенное замедление. Безусловно, в соответствие с этим будет наблюдаться изменение тектоно-магматической активности земной коры.

Описанное здесь явление рассматривается нами как существенный вклад в теорию Земли, создание которой уместно считать давно назревшей. Дело в том, что с изменением тормозящих вращение Земли усилий, прежде чем изменится скорость её вращения, происходит деформация (сжатие и расслабление) земной

коры, на которую непосредственно действуют вращающие и тормозящие силы.

Эти напряжения разряжаются через повышение сейсмической и вулканической активности, а в более глубоких уровнях, нет сомнения, и интрузивного магматизма. Следовательно, выясняется природа энергетических источников тектоно-магмо-металлогенических процессов. Находят свою энергетическую базу как геосинклинали, так и плитотектоническая концепции динамики земной коры, которые вопреки мнению некоторых учёных, являются взаимодополняющими, а не взаимоисключающими и обязанными одним и тем же процессам сжатия кручением, а не только пассивным гравитационным силам, как считалось до сих пор.

Сказанное вытекает из того, что сжатие кручением приводит к медленному и незначительному в единицу геологического времени уплотнению и сокращению земной поверхности либо образованием складок в более текучих пластичных частях (геосинклинали концепция), либо после накопления и достижения определённой напряжённости при высокой жёсткости земной коры, образованию разломов, надвигов и поддвигов одних блоков коры под другие (плитотектоническая концепция). А эти процессы, как правило, сопровождаются образованием соответствующих комплексов месторождений полезных ископаемых.

ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Куликов К.А. Вращение Земли. М., «Недра», 1985.
2. Киселев В.М. Неравномерность суточного вращения Земли. Новосибирск, «Наука», 1980.
3. Бакулин П.И., Кононович Э.В., Мороз В.И. Курс общей астрономии. М., «Наука», 1977.
4. Географический атлас для учителей средней школы. Четвёртое издание. М., «Главное управление геодезии и картографии при Совете министров СССР», 1980.
5. Кукал З. Скорость геологических процессов. М., «Мир», 1987.
6. Войцеховский А. Вестники кометы Галлея (о странной связи между гибелью Атлантиды и Тунгусским метеоритом). «Известия», 2 мая 1989 г. № 122.

7. Турсунов М.Х. Вращение планет и проблема жизни в Солнечной системе. Рукопись монографии. Фонды каф. «Полезные ископаемые» ТГТУ, 1986.

8. М.А. Заплатин. В чертогах Подкаменной Тунгуски. М., «Мысль», 1966.

9. Новый каталог сильных землетрясений на территории СССР. Каталог. М., «Наука», 1977.

10. Гущенко И.И. Извержения вулканов мира. Каталог. М., «Наука», 1979.