РАЗДЕЛ VI. АСТРОНОМИЯ

Кулемзин А.М.

Всеобщий закон развития систем, глобальные катастрофы и вымирание динозавров

doi: 10.18411/sr-10-12-2018-25

idsp: sciencerussia-10-12-2018-25

Аннотация

В статье предлагается связать причинно-следственную зависимость между прохождением Солнечной системы по своей орбите вокруг центра Галактики «Млечный путь», и крупными катастрофами на Земле. Центр Галактики – «Черная дыра», обладает мощным энергетическим воздействием на все космические тела Солнечной системы. Двигаясь по эллиптической орбите, Солнечная система два раза, приближаясь и два раза удаляясь от центра Галактики, попадала в зоны то максимального, то минимального влияния черной дыры. В результате этого на Земле могли происходить существенные глобальные климатические изменения, а вместе с тем и изменение флоры и фауны, то есть вымирание одних и возникновение других видов. Автор видит связь между сменой геологических периодов на Земле с четырьмя периодами Солнечного галактического года, каждый из которых равен приблизительно около 60 млн. лет.

Ключевые слова: Галактика «Млечный путь», Солнечная система, Солнечный год, Земля, геологическая периодизация, динозавры, массовое вымирание животных.

Abstract

The article suggests linking cause-and-effect reliance between the orbiting of the Solar System round the Milky Way Galaxy centre to global disasters on the Earth. The Galaxy Centre – the Black Hole possesses powerful energy influence on all the cosmic bodies of the Solar System. Having an elliptical orbit, the Solar System came close to the galactic centre twice and moved away from the galactic centre, thus finding itself in the zone of maximum and minimum influence of the black hole. As a result, significant global climate changes could have occurred causing flora and fauna changes, i.e. extinction of some species and appearance of others. The author can see the connection between ganging geological periods on the Earth and the four periods of the Solar Galactic year, about 60 mln. years each.

Key words: the Milky Way Galaxy, the Solar System, the Solar year, the Earth, geological periods, dinosaurs, mass fauna extinction

В 1953 г. геологом из Томска А.А.Масаковским вблизи с. Шестаково на северо-востоке Кемеровской области в береговых обнажениях р. Кии, в слоях Нижнего Мелового периода были обнаружены окаменевшие кости мелкого динозавра - пситтакозавра. На следующий год туда для обследования был направлен геолог из Московского института палеонтологии А.К.Рожественновский. Но уровень воды в Кии в это лето был высок и слой залегания фоссилий оказался затопленным [1]. В результате местонахождение осталось не изученным и надолго забытым. Раскопки и изучение первого на территории России коренного палеонтологического местонахождения началось лишь с 1995 г. учеными из Томского университета, Московского палеонтологического института и Музея естественной истории Северной Аризоны (США). В результате было обнаружено большое биологическое разнообразие ископаемой фауны: динозавры, рыбы, рептилии, ранние млекопитающие [2]. В том числе был найден неизвестный вид крокодилов *Krokodilia Tagarosuchus Kulemsini*, названный в честь автора настоящей статьи [3]. Причины массового вымирания животных Шестаковского палеонтологического комплекса окончательно не установлены. Имеется предположение, что они попали в

болотные ловушки, погибли в результате наводнения или извержения вулкана. О том, что животные находились в аномальных условиях, свидетельствует высокое содержание в их костях ртути, и мышьяка [4].

Массовые вымирания животных и смена растительного разнообразия на планете Земля происходили неоднократно. Наиболее масштабно это случалось регулярно через один геологический период: в Девоне, Перми и Юре. В науке до сих пор ведутся дискуссии о причинах этих явлений. Высказывались разные причины: понижение уровня мирового океана, падение метеоритов, большие выбросы углекислого газа от извержения вулканов, взрыв сверхновой звезды, инверсия магнитного поля Земли, эпидемии, недостаток кислорода и прочее. На наш взгляд, все это не причины, а последствия резкого изменения климата в результате каких-то катастрофических геобразующих явлений, что, естественно, приводило к смене фауны и флоры. Назывались и триггерные т. е. первичные причины: столкновение Земли с крупным небесным телом, катастрофическое излияние базальтов и др.

В связи с этим в палеогеологии имеется проблема, вытекающая из противоречия двух признанных на сегодняшний день научных концепций: во-первых, разновеликости геологических периодов современной геохронологической таблицы, во-вторых, цикличного развития естественного материального мира согласно всеобщему объективному закону развития систем по спирали. Несмотря на имеющуюся достаточно подробную геохронологическую периодизацию Земли, нет убедительного ответа на цикличность и причинность происходивших геологических изменений. На наш взгляд, эту проблему можно решить, если логически объединить два метода: естественнонаучные методы исследования возраста геологических пород из слоев геологических катастроф и метод циклического развития систем. При этом мы должны признать, что планета Земля, Солнечная система, наша Галактика - «Млечный путь» и вся Вселенная являются устойчивыми циклично развивающимися системами [5], а развитие самоорганизующихся систем происходит не беспорядочно, но строго по законам, предсказанным еще Аристотелем и Платоном, цикличного развития через равновеликие и объяснимые промежутки времени.

Система – Галактика. Солнечная система вместе с Землей вращается вокруг центра нашей Галактики - Млечного Пути по эллиптической орбите. Эллипс орбиты имеет четыре, так называемые критические точки: два апогалактия (максимальное удаление от центра) и два перигалактия (минимальное удаление от центра). Следовательно, орбита Солнца также состоит из четырех частей. Продвигаясь по своему пути на орбите (апексу), Солнечная система два раза максимально приближается и два раза максимально удаляется от центра Галактики (Рис. 1). В центре Галактики находится сверхмассивная черная дыра, оказывающая мощное гравитационное воздействие на все космические объекты, находящиеся в её пределах. Приближение или удаление от центра определенным образом влияет на состояние любого небесного тела Галактики.

Солнечная система. Наша Солнечная система располагается ближе к периферии, чем к центру Галактики и считается, что она находится в относительно спокойном месте. Следует отметить, что геологические эры Земли (палеозойская, мезозойская, кайнозойская) совпадают с галактическими солнечными годами, а сезоны галактического года дают основание для выделения геологических периодов [6]. Полный цикл солнечного года состоит из четырех периодов, разделенных четырьмя «критическими точками»: две точки апогалактия (ТА) и две точки перигалактия (ТП). В точках перигалактия солнечная система испытывает максимальное воздействие черной дыры. В точках апогалактия – минимальное воздействие. Вблизи этих критических точек располагаются отрезки солнечной орбиты: фазы активности перигалактия (ФАП) и фазы активности апогалактия (ФАА). Между ними расположены четыре фазы находящиеся в переходном положении. Назовем их «фазами относительного спокойствия» (ФС). (Рис. 1). Таким образом, каждый период солнечного года начинается в критической точке активной фазы апогалактия (ТА) или преригалактия (ТП), приближается по нисходящей к фазе относительного

спокойствия (ФС), походит её и по восходящей снова входит в активную фазу, и вновь достигает критической точки апогалактия или перигалактия. Причем в точке перигалактия влияние черной дыры будет максимальное, а в точке апогалактия минимальное. (Рис.2).

Можно предположить, что на смену геологических, следовательно, и биологических периодов Земли влияет приближение или удаление её от ядра нашей галактики. Накопление геообразующих и биообразующих факторов происходит постепенно в течение миллионов лет. В результате в существующей геохронологической таблице наблюдается «размытость» рубежей между геологическими периодами. Этим можно объяснить хронологический «разброс» их продолжительности. Но наступает критический момент во время прохождения Солнечной системы через одну из четырех критических точек апогалактия или перигалактия, когда количество переходит в качество и тогда в Солнечной системе происходит космический коллапс, длящийся сотни тысяч и миллионы лет.

Продолжительность солнечного года равна 225-250 млн. лет. То есть каждую из четырех частей своей орбиты Солнце проходит за 56,25 или 62,5 млн. лет (среднеарифметическая - **59,375 млн.**).

Система – планета Земля. Обращает на себя внимание цикличность геохронологической таблицы Земли и в то же время несоразмерность протяженности геологических периодов наиболее изученной зона – Фанерозоя. Фанерозой по общепризнанной геохронологической периодизации состоит из 11 периодов. Четвертичный период можно не учитывать, так как он еще не завершился и не имеет верхней даты.

Кембрий – 56,6 млн.; Ордовик – 42,0 млн.; Силур – 22,4 млн.; Девон – 60,3 млн.; Карбон – 60 млн.; Пермь – 46,7 млн.; Триас – 50,9 млн.; Юра – 56,3 млн.; Мел – 79 млн.; Третичный – 65 млн. Как мы видим, продолжительность геологических периодов колеблется от 22,4 до 79 млн. лет, что трудно объяснить с точки зрения цикличности.

Разброс в продолжительности периодов можно объяснить. Во-первых, даже самые современные естественнонаучные методы определения абсолютного возраста пород дают лишь приблизительный, т.е. «модельный возраст», который всегда имеет некоторую погрешность (10-15 %). Во-вторых, накопление геообразующих факторов происходило постепенно, в течение миллионов лет. Катастрофические явления также проходили в течение нескольких миллионов лет. Поэтому резкую границу между геологическими периодами найти весьма сложно. Ордовик и Силур по признаку своей небольшой продолжительности, на наш взгляд, являются полупериодами одного периода. Некоторыми исследователями выделяются периоды от 26 до 30 млн. лет [7]. Это можно объяснить «вмешательством», планеты Икс, которая каждые 27 млн. лет пересекая пояс Кейпера, создает гравитационные возмущения и выталкивает множество комет вглубь Солнечной системы, бомбардирующих в том числе и Землю [8]. Мы предполагаем объединить Ордовик и Силур в один период продолжительностью 64,4 млн.

В таком случае продолжительность зона Фанерозоя составит 539 млн. лет, а средняя продолжительность каждого геологического периода будет равняться около **59,9** млн. лет, что очень близко к среднеарифметической величине одного периода солнечного года – **59,375** млн. лет. В исследованиях имеется предположение о периодичности сменяемости разнообразия животных видов в 62 млн.лет [9], что также близко к предполагаемой нами продолжительности геологических периодов. Надо надеяться, что совершенствование методов абсолютной датировки геологических периодов наверняка приведет к корректировке существующей хронологической шкалы.

Гипотеза. Имея более реалистичную геохронологическую таблицу, можно с большей уверенностью искать источник и причину закономерностей и цикличности смены геологических периодов. На наш взгляд, это силы внешнего воздействия

черной дыры, которые достигали Земли периодически через определенные равные промежутки времени в зависимости от максимального приближения или удаления Солнечной системы от центра нашей Галактики. Во время прохождения Солнечной системы точек перигалактия на Земле происходили наиболее мощные процессы геообразования, активизации вулканических процессов, деформация земной коры, что сопровождалось глобальными изменениями климата [10]. Вот почему наиболее сильные катастрофы на Земле наблюдаются через один геологический период. Однако наибольшее удаление Солнечной системы от черной дыры, то есть прохождение через точки апогалактия также приводило к космическому телу Земли к неустойчивости, инверсиям магнитных полюсов и активизировало геообразующие и климатообразующие процессы. Все вместе это влияло на изменения фауны и флоры на Земле через относительно равные периоды времени.

Рис. 1. Периодизация солнечного года.

Рис. 2. График изменения влияния черной дыры в течение Солнечного года.

1. А.К.Рожественский. Местонахождение нижнемеловых динозавров в Кузбассе. Палеонтоогический журнал. №2. 1960. С. 165.
2. С.В.Лещинский, А.В.Фаингерц, А.В.Воронкевич, Е.Н.Мащенко, А.О. Аверьянов // Материалы региональной конференции геологов Сибири, Дальнего Востока и Северо-Востока России. Том II. – Томск, 2000. С.364.

3. Р.В. Алифанов, М.Б. Ефимов, И.В. Новиков, М. Моралес. Новый пситтакозавровый комплекс тетрапод из нижнемелового местонахождения Шестаково (Южная Сибирь) // Доклады Академии наук. 1999, том 369, № 4. С. 491-493.
4. <http://rg./2014/07/09/reg-sibfo/reptilii.html>
5. Л.В. Константиновская. Общий закон развития систем. Режим доступа: [WWW.astronom2000.info/астрономия/общий - закон - развития – систем](http://WWW.astronom2000.info/астрономия/общий-закон-развития-систем).
6. А.В.Галанин. Строение и жизнь Вселенной // Вселенная живая [Электронный ресурс] – Владивосток, 2012. Адрес: <http://ukhtoma.ru/universel.htm>
7. D. M. Raup and J. J. Sepkoski Jr. Periodicity of Extinctions in the Geologic Past : [англ.] // Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America. — 1984. — Т. 81, вып. 3 (1 February). — С. 801—805; Michael R. Rampino & Richard B. Stothers. Terrestrial mass extinctions, cometary impacts and the Sun's motion perpendicular to the galactic plane : [англ.]// Nature. — 1984. — Т. 308 (19 April). — С. 709–712. — DOI:10.1038/308709a0; ↑ Перейти к:1 2 3 W. M. Napier. Evidence for cometary bombardment episodes : [англ.] // Monthly Notices of the Royal Astronomical Society. — 2006. — Т. 366, вып. 3 (1 March). — С. 977–982. — Bibcode: 2006MNRAS.366..977N. — DOI:10.1111/j.1365-2966.2005.09851.x;↑ Перейти к:1 2 Richard B. Stothers. The period dichotomy in terrestrial impact crater ages : [англ.] // Monthly Notices of the Royal Astronomical Society. — 2006. — Т. 365, вып. 1 (1 January). — С. 178–180. — Bibcode: 2006MNRAS.365..178S. — DOI:10.1111/j.1365-2966.2005.09720.x.
8. <https://lenta.ru/articles/2016/07/25/planetX/>
9. Adrian L. Melott. Long-Term Cycles in the History of Life: Periodic Biodiversity in the Paleobiology Database : [англ.] // PLoS ONE. — 2008. — Т. 3, вып. 12. — С. e4044. — DOI:10.1371/journal.pone.0004044.
10. Ильгиз Хасанов.Геохронология. WWW.chronos.msu.ru/old/sl_hasanov\g.pdf