

# **Астрономические основания теоретической геологии и единая система периодизации геологической истории Земли**

Карабанов А.В.



Карабанов А.В.

**Астрономические основания теоретической геологии  
и единая система периодизации геологической  
истории Земли**

**1**

Главной целью предлагаемой работы, показать скрытый механизм связи, между движением Солнечной системы по галактической орбите, и строгой периодичностью смен геологических периодов на Земле. То, что, геологический материал геологических периодов, отражённый стратиграфической временной шкалой, находит полное совпадение с адекватно построенной галактической хронометрической шкалой. То, что смена геологических периодов носит циклический характер, когда поочерёдно наступают и отступают периоды сильных геотектонических процессов с последующим планетарным оледенением, с массовым исчезновением одних форм жизни, и возникновением других её форм. И то, что, стратиграфическая временная шкала в геологии и палеонтологии необходима в построении адекватной галактической хронометрической шкалы, которой, необходимо быть, согласованной с геохронологической шкалой.

На протяжении уже многих десятилетий, недостатка в теориях и гипотезах, ставящих такую цель, нет. За многие годы попыток решения такой задачи, таких гипотез и теорий накопилось довольно много. Только во всех этих теориях отсутствует элементарное совпадение происходящего в действительности, с их описанием в этих теориях. Проблема не получает своего разрешения. Главная слабость этих теорий и гипотез ещё и в том, что, они обычно, предполагают

прямую связь между галактическим движением Солнечной системы и Земли, и возникающими тектоническими процессами с последующими оледенениями на Земле. То есть, предполагая только прямую связь, их попытки создать адекватную галактическую хронометрическую шкалу, терпят фиаско, – свою не состоятельность. В их представлении, предполагаемая ими временная шкала, вопиюще противоречит геохронологической шкале. В действительности же, эта связь не является прямой, она опосредована ещё длинной чередой причинно-следственных связей, которые не принимаются во внимание, и никак не рассматриваются авторами всех этих теорий и гипотез, пытающихся решить эту проблему, даже, не то чтобы решить, а хоть как-то связать эти явления.

Накопленные за последние десятилетия геологией и палеонтологией факты, свидетельствуют, что глобальные тектонические процессы и планетарные оледенения носят циклический характер. О причинах этой цикличности мнения самые разные. Некоторые исследователи видят причину цикличности в астрономических (астрофизических) явлениях, другие видят эти причины, их возникновение в недрах Земли, не связанными с астрономическими причинами.

Прежде чем приступить к изложению собственных теоретических представлений, по указанным выше проблемам, представляется не лишним ознакомиться с наиболее интересными из существующих представлений.

Из представленной А.А. Лавровым теории, согласно которой, Солнечная система из-за эллиптичности орбиты, обращается вокруг галактического центра с переменной скоростью, согласно второму закону Кеплера. Отсюда, якобы, следует разница в массе Земли, в тот или иной момент времени, в зависимости от того, в каком месте

галактической орбиты находится Солнечная система и Земля. Разница в массе означает и разницу в силе тяжести, как на поверхности, так и внутри Земли, что и вызывает тектонические процессы на Земле.

Указанная автором причина, ну, никак, не может быть следствием тектонических процессов на Земле, потому как, скорость движения Солнечной системы, и тем более разница между скоростями этого движения, не сопоставимы со скоростью света, а потому релятивистский эффект, влияющий на массу движущегося тела, на который указывает автор, не может иметь места. На разницу скоростей орбитального движения, Солнце, Земля и все планеты со спутниками отвечают не изменением своих масс, а изменением своих орбит и скоростью обращения вокруг Солнца, и спутников вокруг планет. Но, эти величины, если они, имеют место быть, очень незначительны и никак не могут вызвать тектонические процессы на Земле.

Этой причины, если бы, она имела место быть, ещё недостаточно, чтобы с ней связывать следствие: тектонические процессы и оледенения на Земле. За этой причиной, тянется дальше, череда причинно-следственных связей, пока не установится последняя причина, вызывающая это следствие.

Представленная А.А. Лавровым теория положительна в том, что поиск решения проблемы ведется, всё же, в правильном направлении, в отличие от тех, кто ищут причину тектонических процессов и оледенений на Земле в том, что Солнечная система в своём галактическом движении проходит сильно запыленные области галактики и проходит вблизи взрывающихся звезд. Однако, если бы, это было так, то не наблюдалось бы такой строгой периодичности смен геологических эпох. Это происходило бы совершенно хаотично.

Если, сказать несколько подробнее, более аргументировано, чтобы рассеять всякие сомнения в несостоятельности этих теорий; то, вся их совокупность, всех этих теорий и представлений, касающихся предположений изменения масс планет на разных отрезках галактической орбиты. Или, наличием сильно запылённых областей галактики, на галактической орбите Солнечной системы, и ещё вдобавок, взрывающихся звёзд на её пути, на возникновение сильных тектонических процессов и оледенений на Земле. То, все эти представления, никак не могут объяснить согласованность геологических процессов на Земле, своей похожей (одинаковой) характеристикой в разных галактических годах на одних и тех же отрезках галактической орбиты. Все эти теории и гипотезы, предполагают хаотичность геологических процессов, если они зависят от взрывающихся звёзд, и большей или меньшей запылённости галактической орбиты. Это ещё не всё, что этим теориям необходимо объяснить. Необходимо объяснить, и то, что одни и те же отрезки галактической орбиты в разных галактических годах имеют строго одинаковую длительность. На двух отрезках (участках) галактической орбиты, протекают короткопериодные циклы наступления и отступления активности тектонических процессов с последующим планетарным оледенением, а на двух других отрезках галактической орбиты, короткопериодные циклы наступления и отступления тектонических процессов и планетарных оледенений отсутствуют. Так происходит строго на одних и тех же отрезках галактической орбиты, согласованных своими геологическими характеристиками в разных галактических годах, отстоящих друг от друга, более чем, на пару сотен миллионов лет. Ни одна из имеющихся теорий или гипотез этого объяснить не может.

Е. Максимов, видимо, столкнувшись с такими непреодолимыми трудностями, просто, решил, что не стоит доверять, накопленному за

многие десятилетия геологическому и палеонтологическому материалу, отражённому стратиграфической временной шкалой. По-другому объяснить, весьма затруднительно, почему он, отрицает строгую периодичность смен геологических эпох. Он пишет: «Было представление, что оледенения наступают через 200-250 млн. лет, оказалось же через 150 млн. лет закономерной последовательности ледниковых периодов «мешает» отсутствие Юрского ледникового периода в Мезозое 150 млн. лет назад». Если следовать его логике, то почему только Юрского? Тогда аналогично, и Карбонового и Кембрийского. На этом основании, им отвергаются все теории, представляющие строгую периодичность смен геологических эпох, в зависимости от движения Солнечной системы по галактической орбите. И здесь, в его представлениях, всё тот же хаос и никакого объяснения. Если тщательнее проанализировать имеющийся геологический и палеонтологический материал, то он совершенно не согласуется с такими представлениями, с тем, что, он хочет увязать геологический и палеонтологический материал с пульсацией галактического центра. Однако, такой увязки никак не получается, такая «увязка», напротив, противоречит геологическим и палеонтологическим материалам, отражёнными стратиграфической временной шкалой. Результаты, полученные геологией и палеонтологией, за многие десятилетия исследований свидетельствуют, что всё же, существует строгая периодичность смен геологических периодов с характерной сменой периодов наступления сильных тектонических процессов и планетарных оледенений, и периодов их отсутствия.

Этим автором развивается теория, некой пульсации Земли и Солнца, как следствие пульсации гравитационного поля галактического центра. Допустим, что столь экзотическая теория верна, тогда тектонические процессы и оледенение Земли надо

связывать не с особенностями галактического движения Солнечной системы, а с предполагаемой им гравитационной пульсацией галактического центра, если такая пульсация существует, и искать в этом явлении причины тектонических процессов и оледенений Земли. Если бы тектонические процессы и оледенения на Земле были беспорядочно разбросаны, и не вмещались бы ни в какие периоды геологического времени, отражённого стратиграфической временной шкалой, такое обстоятельство было бы в какой-то мере, не более того, подтверждением истинности данной теории (предположения).

Если данная теория отрицает периодичность наступления и отступления тектонических процессов и оледенений на Земле, тогда чем объяснить с точки зрения этой теории тот факт, что обнаруживаются длительные промежутки геологического времени в 100 млн. лет и в 40 млн. лет, отсутствия тектонических процессов и оледенений на Земле. И то, что они, периодически повторяются из одного галактического года в другой, так же, строго согласованы своими геологическими характеристиками? (За время полного оборота Солнечной системы вокруг галактического центра). Или, иные периоды длительностью в 40 млн. лет, на протяжении которых действуют короткопериодные циклы длительностью в десятки и сотни тысячелетий наступления и отступления тектонических процессов и оледенений на Земле. Затем снова наступает на строго определённом отрезке галактической орбиты, длительный период, в котором отсутствуют сильные тектонические процессы и планетарные оледенения на Земле, которые, так же, строго согласованы своими геологическими характеристиками в каждом геологическом годе. Такая теория с такими её представлениями, некой пульсацией галактического центра, как и все другие, этого объяснить не может.

## 2

Солнечная система на протяжении около 5 млрд. лет своего существования совершает обороты вокруг галактического центра, данные астрономии уже позволяют довольно точно определить орбиту, вычислить время полного оборота Солнечной системы вокруг галактического центра. Это время равно 223 млн. лет. Эта цифра нисколько не противоречит данным геологии и палеонтологии, временные периоды которых довольно точно укладываются в это время, время галактического года, разбитого на четыре временных отрезка, вмещающего четыре геологических периода. Используя астрофизические методы, можно выявить особенности движения Солнечной системы по галактической орбите, и пока, предполагаемые только, причины изменений орбит планет и Земли. И, привлекая данные геологии, можно определить время полного оборота Солнечной системы вокруг галактического центра (сопоставляя астрономические и геологические данные этого времени). Эти данные временных отрезков длительности геологических периодов, совпадают с астрономическими данными в определении этого времени. Этим облегчается задача возможности создания астрономического календаря, его галактической хронометрической шкалы, который будет положен в основу, создания единой системы периодизации геологической истории Земли.

Для выявления особенностей движения Солнечной системы по галактической орбите обратимся к астрофизике. Согласно астрофизическим представлениям Солнечная система занимает особое место в галактике. Это место в галактике определено некой зоной коротации: То есть там, где располагается Солнечная система, - почти на самой окраине галактики, - образовалось узкое кольцо, где совпадают скорости движения Солнца и звезд, находящихся в этом



кольце, со скоростью вращения этого кольца и всей галактики или, точнее, ее спирального узора (имеющие равную угловую скорость).

Согласно астрофизическим представлениям галактический диск, составленный двумястами миллиардами (или около того) звезд и диффузной материей (пыль, газ), вращается вокруг галактического ядра. Галактический диск это не просто собрание звезд и диффузной материи, это достаточно самостоятельный гравитирующий объект, который совершает движение по своим собственным законам в отличие от звезд, его составляющих. Галактический диск совершает движение по законам близким к законам вращающегося твердого тела, где скорость возрастает пропорционально расстоянию от центра вращения. Эта величина может быть и очень малая, но может быть весьма заметна, чтобы существенно повлиять на какие-то физические процессы, происходящие в галактике.

Составляющие диск звезды совершают движения по иным законам. По законам обращающихся тел, где линейные скорости движения звезд убывают пропорционально корню квадратному расстояния от центра.

Эти законы описывают разный характер движения. Чем больше галактический диск имеет массы по отношению к ядру своей галактики, тем большая у него будет тенденция двигаться по законам вращения, а составляющие его звезды движутся по законам обращения. Диск силой своего гравитационного поля стремится удержать звезды и подчинить их своим законам движения, но у него на это, всё же, не хватает силы – массы, а эту силу – массу ему поставляют составляющие его звезды и иная (пылевая) материя. Звезды, в свою очередь стремятся вырваться из силовых оков гравитирующего диска и двигаться по своим законам – законам обращения.

Это противоречие особенно сильно обостряется в местах, где галактический диск и составляющие его звезды и диффузная материя находятся близко к галактическому ядру. Гравитационное взаимодействие с ядром из-за разного характера движений диска и его составляющих, вызывает сильное возмущение в среде диска, которое распространяется в виде спиральных волн по всему галактическому диску, а потому и наблюдается как спиральный узор. Возмущения в диске сохраняются самое продолжительное время, а возможно, всё время существования галактики, так как при вращении диска, всё новые и новые его части сближаются с ядром, делая процесс возбуждения среды диска непрерывным.

Если допустить, что у галактики небольшая масса ядра, тогда не будет столь сильного возмущения и в среде диска. Если допустить, что не сильно массивен диск, также не будет сильного возмущения в его среде. Едва ли не самое важное в жизни и эволюции галактик – это их масса и пропорциональность распределения её в ядре и диске. Это влияет на характер движения этих масс в каждой галактике, влияет на скорость вращения и обращения в них её составляющих, на степень противоречия этих движений. Степень противоречия в движении, в одних галактиках заметна сильно, в других слабо. А в каких-то, вообще не заметна. Имеются и такие галактики, где противоречия этих движений настолько велики, что со временем, приводят к коллапсу, когда галактика разрывается, утрачивая свою упорядоченность движений своих составляющих. Исчезает её правильный спиральный или эллиптический узор, и она превращается в неправильную галактику – так их называли. Можно предполагать, что со временем, по истечении миллионов лет, движения в этих галактиках упорядочиваются законами небесной механики, и они вновь, в какой-то (разной) мере, вновь обретают свой спиральный или эллиптический узор. Будем считать что это, всего лишь,

предположение; и спиральный узор, в данном случае, в нашей галактике, «рисует» другое явление, выпадающее из поля зрения астрофизики, но решающим образом, влияющее на механику движения в нашей галактике. И, конечно же, это явление влияет и на механику движений в любых других галактиках, определяя их наблюдаемый узор.

В сильно вращающихся массивных галактиках, а такой является наша галактика Млечный путь, возникают центробежные силы, увеличивающиеся по мере удаления от центра вращения, которые преодолевают сопротивление гравитационного поля галактического диска и разделяют его на кольцеобразные фрагменты. Но кольцеобразные фрагменты, так же, как и спиральные ветви галактики могут быть следствием другого явления, влияющего на механику движений в галактиках, всё никак не попадающего в поле зрения астрофизики.

В таком кольце, находящемся на самой галактической окраине, где далее, простираются только спиральные ветви галактики, в гравитирующей среде диска, движется Солнечная система. Благополучное существование Солнечной системы в этой кольцеобразной зоне коротации, где совпадают скорости движения Солнечной системы и звёзд, с его кольцеобразной областью, на протяжении шести миллиардов лет, указывает на то, что кольцеобразные области, или фрагменты галактики, весьма устойчивые образования. И могут во многих случаях, существовать чуть ли не всё время существования галактик.

Можно предположить, что скорости звёзд и Солнечной системы, находящихся в этом кольце не совсем совпадают со скоростью вращения этого кольца или его фрагментов. Их скорости совпадают, когда звёзды и Солнечная система движутся в удалении от

галактического центра, а когда их движения проходят ближе к галактическому центру, к ядерной перемычке, то их скорости, пусть не на много, но уже, больше скорости вращения кольца. Что уже отмечается на Земле наступлением длиннопериодного цикла, протяжённостью в 40 млн. лет, когда действуют короткопериодные циклы сильных тектонических процессов с последующим планетарным оледенением.

С момента образования галактик, следуя законам небесной механики, галактический диск образует кольцеобразную структуру; в этих кольцах, в большей или меньшей степени, звёзды, в зависимости от своего «класса» – своей природы, способны прожить полный свой срок, и избежать преждевременной своей смерти. Если бы, галактический диск не образовывал кольцеобразные структуры (области) вместе с галактическими рукавами, то, к распаду галактик это может быть и не приводило бы, но многим чаще были бы взрывы звёзд не доживающих, отведённый им, их природой, срок. Из образовавшегося материала, протекал бы учащённый процесс рождения новых, не проживающих свой век звёзд. Если бы, такие условия в галактике имели место быть, то планетные системы не успевали бы возникать. Возможно, такие условия в некоторых галактиках, имеют место быть, из огромного их количества; астрономами насчитано несколько сот миллиардов их (галактик) в видимой части вселенной.

Так в самых общих чертах рассмотрен характер движений в галактическом диске. Далее необходим анализ движения Солнечной системы по галактической орбите в составе галактического диска. Почему и как меняются орбиты планет (если вообще они меняются) в зависимости от места нахождения Солнечной системы на галактической орбите.

Составляющие галактический диск объекты, находясь в его гравитационном поле, стремятся двигаться в режиме свободного падения в силовом поле галактического ядра, но силовое поле диска, незначительно, но всё же препятствует их движению. Все составляющие галактический диск объекты в разной мере, в зависимости от их массы, противодействуют силовому полю диска, потому их движения осуществляются с разными скоростями, тем самым их движение в режиме свободного падения в силовом поле галактического ядра будет нарушено тем больше, чем меньше их масса. Например, звезды, чьи массы велики, их движения в режиме свободного падения в силовом поле ядра практически не нарушаются. Но вот планеты или облака пыли, газа – их движения в режиме свободного падения в силовом поле ядра, возможно, заметно нарушается силовым полем диска и его центробежными силами, особенно на окраинах галактики, но конечно, не далее спиральных ветвей.

Солнечная система движется в сложной системе силовых полей по-разному действующих на Солнце и планеты, а потому характер движения планет и Солнца, имеет некоторую разницу. Этой разницы не было бы в том случае, если бы орбитальная скорость Солнца была постоянной. Но из-за эллиптичности и ещё более, вытянутой галактической орбиты Солнца, потому как оно, то ближе, то дальше от галактического ядра, скорость Солнца переменна.

По мере приближения Солнца к галактическому ядру, оно согласно второму закону Кеплера увеличивает свою орбитальную скорость, увеличивая тем самым, момент количества орбитального движения. А планеты, имеющие значительно меньшую массу по сравнению с Солнцем, как бы, вязнут в силовом поле галактического диска и поэтому, не могут одновременно с Солнцем увеличить свои

орбитальные скорости, а значит и свой момент количества орбитального движения. Их скорости в данном случае оказываются на какую-то величину меньше, чем у Солнца. Это означает, что и орбитальный момент у Солнца и планет, пусть незначительно, но всё же, он будет разным – у планет он будет несколько меньшим, если допустить, что такое предположение имеет место быть. Как только планеты, из-за действия гравитационного поля диска отстают в изменении своих орбитальных скоростей от изменяющейся орбитальной скорости Солнца, в зависимости насколько близко или далеко оно от галактического ядра, будет зависеть насколько ближе или дальше будет движение планет в силовом поле Солнца – к Солнцу или от него. Для того, чтобы сравнить орбитальные скорости планет и Солнца, делая тем самым равным момент количества орбитального движения у планет и Солнца.

Момент количества орбитального движения планет восполняется тем, что силовое поле Солнца подтягивает планеты к Солнцу ровно на столько, насколько возможно планетам получить необходимую часть момента количества орбитального движения от Солнца, и продолжить движение в единой системе.

По мере удаления Солнца от галактического ядра, орбитальная скорость Солнца уменьшается, уменьшается его момент количества орбитального движения. Планеты не могут в равной мере уменьшить свои орбитальные скорости и свой момент количества орбитального движения, из-за противодействия силового поля диска, потому как, их масса сильно уступает массе Солнца. Тогда планеты, имеющие больший момент количества орбитального движения, чем Солнце, движутся на некоторое расстояние от него до тех пор, пока сравняется их момент количества орбитального движения, силовым полем Солнца.

Возникающий недостаток или избыток орбитального момента у планет, в сравнении с орбитальным моментом Солнца, делает неизбежным движение планет, управляемых силовым полем Солнца, к нему или от него. Силовое поле Солнца чутко реагирует на изменение орбитальных моментов планет.

Гравитационное поле галактического диска, в котором движется Солнечная система, может являться причиной небольшого изменения орбит планет. Будь в галактическом диске на порядок – на два меньше звезд, а значит массы, ничто не препятствовало бы движению планет и Солнцу в режиме свободного падения в гравитационном поле галактического ядра. И орбиты планет были бы всегда неизменны.

Из проведенного и выше описанного анализа движения Солнечной системы по галактической орбите, следует, что все тела Солнечной системы, планеты, спутники и т.д., строго периодически меняют свои орбиты в строго определенном месте своей галактической орбиты. В местах максимального сближения с галактическим центром, все планеты Солнечной системы сближаются с Солнцем. В местах максимального удаления Солнца от галактического центра, все планеты Солнечной системы удаляются от Солнца. Может показаться, что уделяется излишне много внимания характеру движения Солнечной системы, это необходимо, чтобы возникло представление, как с этим связана периодичность смен геологических периодов на Земле.

Этот ритм действует каждый галактический год (период обращения Солнечной системы вокруг ядра) и надо полагать на протяжении 5-6 млрд. лет, время существования Солнечной системы.

Так с помощью астрофизических представлений выявлены особенности галактической орбиты Солнца. Предположим, (всего

лишь предположим) что, теоретически доказана возможность изменения орбит планет. Конечно же, в этом есть и большие сомнения, ведь на характер движений планет и Солнца, может влиять и другое явление, пока не попавшее в поле зрения астрофизики. Возникают сомнения в том, что хватит ли массы, (от которой зависит и его сила) у галактического диска, чтобы повлиять на орбитальный момент планет в силовом поле Солнца, тем самым заставить планеты менять свои орбиты? Если этой массы недостаточно (диск довольно сильно разряжён), то он не сможет повлиять на орбитальный момент планет в силовом поле Солнца. Тогда, в этом случае, будет иметь место другая причина, влияющая на характер движений Солнца и планет, приводящая к циклическим явлениям в геологии. С уверенностью можно сказать, что это имеет место всё та же причина, что создаёт и спиральные рукава (ветви) у галактик, и перемычку у ядра в некоторых спиральных галактиках, а так же расчленяет диск на кольцеобразные фрагменты, и даже, участвует, является причиной образования звёзд и их взрывов. Конечно, астрофизика об этом ничего поведать, пока, не может. Но, это, нисколько не мешает на основе геологического и палеонтологического материала, своими временными параметрами, совпадающими и в целом согласованными с галактической хронометрической шкалой, завершить создание астрономического календаря, на основании которого будет предложена единая система периодизации геологической истории Земли.

Допустим, что изменения орбит планет Солнечной системы всё же возможны, то это ещё, вовсе, не предполагает прямого следствия, начала тектонических процессов и оледенений на Земле. Далее проходит ещё, длинная череда причинно-следственных связей, которые, наконец, приводят к прямой причине вышеупомянутых явлений.



### 3

Приступим к выявлению следующей череды причинно-следственных связей, чтобы обнаружить зависимость смены геологических периодов от места нахождения Солнечной системы и Земли на галактической орбите. На основании имеющихся астрономических, геологических и палеонтологических данных, галактический год, протяжённостью в 223 млн. лет (для простоты сократим его до 220 млн. лет); условно, согласно особенностям галактической орбиты Солнечной системы, разделим его на четыре временных периода. Два временных периода: один в 100 млн. лет, второй в 40 млн. лет - это периоды отсутствия сильных тектонических процессов и оледенений на Земле. И два временных периода по 40 млн. лет – периоды сильной активности тектонических процессов с последующим планетарным оледенением Земли.

Наступающие временные периоды активности тектонических процессов и оледенений на Земле, длятся не все 40 млн. лет кряду. В этом длиннопериодном временном цикле, действуют короткопериодные временные циклы в десятки и сотни тысяч лет. Эти циклы также имеют астрономические причины. Не случайно, что короткопериодные временные циклы действуют только тогда, когда Солнечная система в своем движении по галактической орбите максимально сближается с галактическим центром, когда же Солнечная система покидает максимально близкие к галактическому центру отрезки своей орбиты, прекращается действие и короткопериодных временных циклов.

В местах максимального сближения Солнечной системы с галактическим центром, орбиты планет и спутников становятся ближе

к Солнцу и друг к другу. Это усиливает их гравитационное взаимодействие.

При движении планет вокруг Солнца и спутников вокруг планет, периодически, с той или иной степенью вероятности, возникают пространственные комбинации на орбитах планет и спутников. Когда гравитационное взаимодействие ещё более усиливается, – усиливается действие приливной силы на каждую из планет и спутник, в результате чего на всех планетах и спутниках в их недрах и атмосферах начинаются возмущения в виде различных физических процессов. На Земле, например, усиливаются тектонические процессы с последующим оледенением.

Результатом геологических исследований на протяжении многих десятилетий, на Земле выявлены более, менее достоверно три разновременных цикла оледенений, с периодами в десятки, сотни тысячелетий и около 1,5 млн. лет. Этим временным периодам соответствуют временные периоды, в которых повторяются различные пространственные комбинации планет на их орбитах.

В длиннопериодном временном цикле протяженностью в 40 млн. лет обнаруживаются более 20 короткопериодных временных циклов интервалами около и более 1,5 млн. лет. Это временные периоды наиболее сильных тектонических процессов и оледенений на Земле, сопровождающихся инверсией магнитного поля Земли, но в длиннопериодном временном цикле гораздо больше короткопериодных временных циклов с меньшими интервалами – продолжительностью в десятки и сотни тысячелетий с менее сильными тектоническими процессами и оледенениями на Земле.

В Солнечной системе, на орбитах планет и спутников с той или иной степенью вероятности, может возникнуть такая

пространственная комбинация, когда все планеты, возможно и многие спутники собрались в одну линию в перигелии или афелии своих орбит, по одну сторону от Солнца. В этой пространственной комбинации по прямой усиливается гравитационное взаимодействие планет, что усиливает действие приливной силы этого образования. Под действие приливной силы такого образования попадает каждая планета и спутник, а возможно и Солнце. Это приводит к разрушительным тектоническим процессам на планетах и спутниках, меняет направление метеорных потоков в межпланетном пространстве, под которые может попасть любая планета или спутники, а возможно многие из них.

Известные из геологии циклы оледенений с интервалом в десятки и сотни тысячелетий, предполагают пространственные комбинации на орбитах планет, которые образуются чаще. Надо полагать, что их действие слабее потому, что не все планеты участвуют в построении таких комбинаций или расположение их строится по разную сторону Солнца.

Все короткопериодные временные циклы протекают только в длиннопериодном временном цикле длительностью в 40 млн. лет. В галактическом годе имеются два периода по 40 млн. лет, в которых протекают короткопериодные циклы, означенные тектоническими процессами и планетарными оледенениями на Земле.

Солнечная система, по истечении 40 млн. лет покидает отрезок орбиты максимального сближения с галактическим центром, действие короткопериодных циклов прекращается, так как расстояния планет друг от друга и от Солнца в этом случае увеличиваются. И никакие комбинации на их орбитах уже не приводят к столь разрушительным последствиям. Было отмечено, что в галактическом годе имеются два периода длительностью в 100 млн. лет и 40 млн. лет – периоды

отсутствия сильных тектонических процессов и оледенений на Земле. Ниже это обстоятельство будет подробнее рассмотрено при выполнении построений касающихся разработок астрономического календаря, его галактической хронометрической шкалы, где разместятся все геологические периоды согласно этому календарю.

Рассмотрим в самых общих чертах механизм возникновения тектонических процессов и оледенений на Земле. Из-за разницы давлений и температур в недрах Земли, - Земля имеет послойное строение, - каждый ее слой имеет разную плотность, вязкость и сцепление между собой. Внутреннее железоникелевое ядро представляет собой магнит, находящийся в жидком расплаве внешнего ядра. Внутреннее и внешнее ядро – это наиболее плотные и занимающие наибольшую часть массы, составляющие Земли.

Когда планеты Солнечной системы при орбитальном движении составляют выше описанную пространственную комбинацию, возросшее гравитационное взаимодействие планет многократно усиливает действие приливной силы. Наибольшее действие приливной силы приходится на внутреннее ядро. Ядро, приходя в возбужденное состояние, совершает колебательные движения, которые передаются внешнему жидкому ядру. Внешнее ядро, приходя в возбужденное состояние, передает колебательные движения дальше в выше лежащие слои мантии. Из-за послойного строения Земли каждый слой является и приемником-поглотителем и преобразователем частоты колебательных движений, исходящих от внутреннего ядра. От частоты колебаний, подходящих к Земной коре, зависит характер возникающих тектонических процессов, преобладание тех или иных явлений, связанных с этим процессом на поверхности Земли, и продолжительность последующих оледенений.

(И несть числа деяниям, творящимся на поверхности земли, связанные с этим явлением).

Действие максимально большой приливной силы, возможно, способно перевернуть внутреннее ядро Земли или сместить его в недра внешнего ядра, где произойдет переплавление значительной его части с последующим перемагничиванием, что на поверхности Земли обнаруживается, как инверсия магнитного поля, смена его полюсов.

Это действие кратковременно, но в недрах Земли ещё долго протекает процесс перераспределения масс и плотности. На поверхности Земли ещё многие тысячелетия протекает тектонический процесс, с последующим планетарным оледенением. На многие тысячелетия Земля превращается в ледяную пустыню, лишь узкая полоска суши, и обмелевшего и сократившегося океана на экваторе, от одного тропика до другого тропика, едва сохраняет жизнь, оставшимся видам флоры и фауны. Затем, спустя тысячелетия, когда более, менее утомляются недра Земли, наступает межледниковье, льды отступают к полярным областям Земли, южного и северного полушария. Сохранившиеся (не вымершие) виды флоры и фауны, осваивают освободившиеся ото льда пространства (территории) суши и океана. И длится это, с относительно, незначительными климатическими колебаниями, от ста двадцати тысяч лет и до двухсот тысяч лет. После чего, снова наступает на многие тысячелетия, время усиления тектонических процессов и планетарного оледенения.

Так повторяющееся пространственное расположение планет на Солнечной орбите, в сочетании с расположением Солнечной системы на отрезке галактической орбиты близкой к галактическому центру. Периодически вызывает действие приливной силы, будоражащей недра Земли и недра других планет, на протяжении 40 млн. лет, пока

Солнечная система не покинет этот отрезок своей галактической орбиты, близкий к галактическому центру. Возможно, что Солнечная система эти 40 млн. лет проходит близко от плоскости ядерной переемычки ядра галактики, дважды в течение галактического года. По истечении 40 млн. лет, Солнечная система в своём орбитальном движении, покидает этот отрезок галактической орбиты, близкий к галактическому центру, удаляясь от него. Она движется уже на каком-то, из удалённых от галактического центра, отрезке своей орбиты. И проходит уже, под разными углами к плоскости ядерной переемычки и всё дальше от неё. Где уже никакие пространственные комбинации планет, так же возникающие на их солнечной орбите, но уже, не способны толь сильные приливные силы, будоражащие недра Земли, и недра других планет. До той поры, пока Солнечная система через 40 млн. лет или 100 млн. лет, в зависимости от того, какой отрезок своей орбиты она покидает, она снова входит на отрезок орбиты близкий к галактическому центру, и ядерной переемычки, и всё повторяется. Повторяется действие короткопериодных циклов наступления и отступления сильных тектонических процессов на Земле, с последующим планетарным оледенением.

Далее, было бы весьма логично представить теорию оледенения Земли, но не представляется целесообразным перегружать работу. Кое-что о причинах оледенения сказать можно. Оледенение не является прямым следствием геотектонических процессов. Между ними есть действенный посредник – причина. Механизм оледенения не может быть запущен и такими высказываемыми часто причинами: изменением угла наклона Земной оси по отношению к орбитальной плоскости, скорее всего, его изменение бывает незначительным, запыленностью и изменением газового состава атмосферы Земли, изменением Солнечной активности. Образованием на обширнейших участках Земли высоких гор. Ни одна из них, ни вместе взятые не

могут изменить тепловой баланс Земли, чтобы запустить механизм планетарного оледенения, стать его причиной.

Такие периоды в истории Земли убийственны для многих представителей флоры и фауны. Из палеонтологии известно, что целые классы и виды животных и растений исчезли в прошествии таких временных периодов. Необходимо отметить столь парадоксальную ситуацию в этом вопросе – такие периоды и убийственны и крайне необходимы для существования жизни на Земле. Если допустить отсутствие геотектонических процессов, то за миллиарды лет существования Земли, на Земле произошла бы гравитационная сепарация вещества. Это значит, что более тяжёлые химические элементы, например металлы, оказались бы глубоко в недрах Земли, а на поверхности остались бы более легкие, что никак не способствовало бы существованию жизни на Земле. Ведь клеточная жизнь представлена практически всеми химическими элементами, за малым их исключением. Периодически протекающие тектонические процессы, предотвращают гравитационную сепарацию вещества. Даже вещество внешнего ядра внедряется далеко в мантию, где перемешивается, и какая-то его часть рано или поздно достигает поверхности, обогатив её всеми химическими элементами. Так на Земле осуществляется круговорот вещества, благодаря чему на ней существует жизнь.

В настоящее время в этот процесс активно вмешался человек. Им на поверхности Земли создается избыток различных химических элементов, как в чистом виде, так и в виде различных соединений. В результате неразумной деятельности человека, на поверхность Земли активно поступают тяжелые металлы, радиоактивные материалы, хлорорганические соединения, огромное количество псевдо органических соединений с очень длинным периодом их распада, и

многих других, а также, становится всё более заметное изменение газового состава и наполнение различной пылью атмосферы Земли. Однажды, по истечении сколько-нибудь десятилетий или столетий, все увеличивающееся количество перечисленных веществ в биосфере, приведет к качественным изменениям в ней. И для многих представителей флоры и фауны состояние биосферы будет несовместимо с их жизнью – они исчезнут. И в первую очередь, возможно, исчезнет псевдо разумное существо, величающее себя гомо сапиенсом, по вине которого всё это произойдет.

И все же не так всё пессимистично. Пройдёт много тысячелетий, ближайший тектонический процесс с последующим планетарным оледенением всё очистит и приведет к естественному соотношению химических элементов на поверхности Земли. Излишки окажутся глубоко в её недрах. И, пройдет ещё много веков, омертвевшая биосфера снова заживет полноценной жизнью, восстановив все утраченные жизненные функции. И будет далее существовать, пока существует Земля.

И хотя маловероятно, но не исключено, что где-нибудь в отдаленнейших уголках Земли останется малочисленная группа людей, не вкусивших горьких или ядовитых плодов цивилизации, сохранивших свой генофонд, переживёт удар незавидной судьбы. Но хватит лирики, и вернёмся к означенной здесь теме.



## 4

Установленная связь между астрономическими временными циклами изменений галактической орбиты Солнечной системы, (в зависимости от того, дальше она от галактического центра или ближе) и геологическими ритмами смен геологических периодов на Земле, позволяет построить на этом основании единую систему периодизации геологической истории Земли.

Для построения единой системы периодизации геологической истории Земли, необходимо разработать астрономическую шкалу времени и сопоставить её с геологической шкалой времени. Чтобы это действие было правомерным, необходим общий базис метрики для астрономического и геологического времени.

Общий базис метрики может быть представлен атомными часами, принцип действия которых, как известно, основан на явлении радиоактивного распада ядер, некоторых химических элементов, так как радиоактивный распад ядер химических элементов протекает везде во Вселенной, там, где есть вещество, с одинаковой периодичностью (скоростью). На принципе работы атомных часов построена геологическая шкала времени, сомневаться в точности хода атомных часов нет особых оснований.

Для разработки астрономического календаря необходимо определить место нахождения Солнечной системы на галактической орбите, определить отрезок орбиты, где в настоящее время находится Солнечная система, и длительность галактического года. Теперь, к настоящему времени, известна длительность галактического года, она равна 223 млн. лет. Немногим ранее, разброс был слишком велик, от 180 млн. лет, и до 300 млн. лет. Исследователи, которые пытались установить связь между астрономическими и геологическими

временными циклами, не учитывали особенности галактической орбиты Солнца. Предполагали, что на Земные циклы влияют только апогалактия и перигалактия орбиты Солнечной системы. Поэтому, строили галактическую хронометрическую шкалу неадекватно времени прохождения геологических циклов.

К тому же, каждая геологическая школа или институт произвольно на свой взгляд, доверяя тем или иным сведениям астрономии, избирали длину галактического года, всегда разную, и разное время определения геологического временного периода. Поэтому ошибочно предполагали, что циклы оледенений должны происходить во времени 200-250 млн. лет. А они происходят во времени, это, согласно уже построенной и представленной в этой работе астрономической шкалы времени, когда через 100 млн. лет, наступает период в 40 млн. лет и через интервал в 40 млн. лет, еще 40 млн. лет. Из-за особенности галактической орбиты Солнца – орбита дважды, с каждым оборотом Солнечной системы, сближается с галактическим центром, тогда дважды в галактический год, имеются периоды по 40 млн. лет, когда возникают на протяжении этих периодов короткопериодные временные циклы сильных тектонических процессов, с планетарными оледенениями. В результате, окончательно запутавшись, многие исследователи отказались от признания такой связи и такая идея, гипотеза ими была отброшена, как вредная, заводящая в тупик. Гипотезы стали появляться новые, самые разные, даже фантастичные, почти безумные, не относящиеся к природе этих явлений. Если же учесть, что к галактическому центру, максимально близких две точки, точнее два отрезка орбиты, а никак не одна, (или не один отрезок орбиты), то все геологические данные не только не противоречат астрономическим, а напротив, приходят в полное соответствие (совпадение) с ними.

Особенность движения Солнечной системы по галактической орбите состоит в том, что она дважды сближается с галактическим центром. И поэтому циклы геотектонических процессов и планетарных оледенений протекают не в той последовательности, которая указывалась авторами выше упомянутых исследований. Их неадекватные представления об орбитальном галактическом движении Солнечной системы, при сопоставлении их с геологическим материалом, отражённым стратиграфической временной шкалой, не было обнаружено никакого их согласования. Они, их представления о галактическом движении Солнечной системы, вопиюще противоречили геологической, стратиграфической шкале времени, создавая у этих исследователей впечатление или представление, что геологический материал, отражённый стратиграфической шкалой, никак, не может быть связан с орбитальным движением Солнечной системы и Земли по галактической орбите.

Ниже достаточно подробно будет показано, как это будет выглядеть, согласно построенному и предложенному здесь для ознакомления, астрономическому календарю, с его галактической хронометрической шкалой. Как будет связана общая стратиграфическая геохронологическая шкала, представленная геологическими периодами, с галактической хронометрической шкалой астрономического календаря. Попытки связать геологический материал, представленный стратиграфической геохронологической шкалой, с галактическим движением Солнечной системы и Земли по галактической орбите, до сих пор были неудачны. Для этого недоставало адекватного представления о галактической орбите Солнечной системы. Изменяя эти представления, после тщательного теоретического анализа, остаётся применить их, для создания астрономического календаря с его галактической хронометрической шкалой.

Для определения отрезка галактической орбиты, на котором Солнечная система находится в настоящее время, обратимся к геологическому и палеонтологическому материалу, отражённому стратиграфической временной шкалой. События тех далеких геологических эпох связываются с местами пребывания Солнечной системы на галактической орбите. То есть, приводится к соответствию галактическая хронометрическая шкала к времени геологических циклов, определяемых геологией и палеонтологией, их геохронологической шкалой.

Итак, каким временем был определен ближайший к нашему времени геологический период с начавшимися геотектоническими процессами, и с последующими оледенениями на Земле? Геология и палеонтология своим материалом, отражённным её стратиграфической временной шкалой, представляет это событие 20 миллионов лет назад. Значит, есть основание отметить, что 20 млн. лет назад Солнечная система уже находилась на отрезке галактической орбиты в точках максимально близких к галактическому центру, покинув предшествующий отрезок орбиты. Данные геологии и палеонтологии свидетельствуют о том, что 20 млн. лет назад на Земле начались сильные тектонические процессы с последующими планетарными оледенениями. Тогда, как свидетельствуют данные геологии, 20 млн. лет назад, началось оледенение, к тому времени уже самостоятельного материка, Антарктиды. Итак, 20 млн. лет назад начался длинопериодный временной цикл длительностью в 40 млн. лет, в котором протекают короткопериодные временные циклы наступления и отступления тектонических процессов с последующими планетарными оледенениями, с регрессией морей и океанов. Этот период в геологии и палеонтологии именуют Неогеном. На протяжении этого периода, пока только половины его, вымирают крупные представители млекопитающих. В самом начале Неогена

вымерли представители Бронтотериевой и Индрикотериевой фауны, млекопитающие гигантских размеров. На протяжении дальнейшего времени этого периода, вымирали представители, уже и более мелких видов млекопитающих.

Далее необходимо определить время нахождения Солнечной системы на втором отрезке галактической орбиты, максимального её сближения с галактическим центром. Данные геологии и палеонтологии, отражённые их стратиграфической временной шкалой, указывают на то, что это было связано с ещё одним геотектоническим циклом, в котором отмечается сильное похолодание климата, усиление геотектонических процессов, исчезновение многих представителей флоры и фауны, многих видов рептилий, многих видов споровых и голосемянных растений и т.д. Когда это было? По данным геологии и палеонтологии, отражённым их стратиграфической временной шкалой, это было 60-65 млн. лет назад. Тогда Солнечная система в своём движении по галактической орбите, вошла и проследовала второй отрезок своей орбиты, максимально близкий к галактическому центру. Данные геологии и палеонтологии, отражённые их стратиграфической временной шкалой, свидетельствуют о том, что 100 млн. лет назад на Земле начались тектонические процессы с последующими планетарными оледенениями, которые продолжались до 60 млн. лет назад. Так 100 млн. лет назад начался длиннопериодный цикл длительностью в 40 млн. лет, в котором протекали циклы наступления и отступления тектонических процессов и планетарных оледенений с регрессией морей и океанов. Этот период в геологии и палеонтологии именуют Меловым. На протяжении этого периода исчезли многие представители флоры и фауны, исчезли многие виды споровых и голосемянных растений. Тогда исчезли многие виды рептилий,

например, «знаменитые» динозавры. Которых, как свидетельствуют геология и палеонтология, уже не стало ко времени 65 млн. лет назад.

Итак, определены два отрезка галактической орбиты максимально близких к галактическому центру. Один отрезок максимально близкий к галактическому центру Солнечная система проходит от времени 20 млн. лет назад и до настоящего времени, второй отрезок галактической орбиты максимально близкий к галактическому центру Солнечная система прошла от времени 100 млн. лет назад, до времени 60 млн. лет назад.

Что представляют данные геологии и палеонтологии, отражённые их стратиграфической временной шкалой, о периоде расположенном между двумя выше описанными периодами Неогеновым и Меловым, между 20 млн. лет назад и 60 млн. лет назад. Данные геологии и палеонтологии, отражённые их геохронологической шкалой, представляют этот период длительностью в 40 млн. лет слабыми геотектоническими процессами в его начале и конце, в середине периода тёплый влажный климат, большое разнообразие млекопитающих и цветковых растений, с трансгрессией моря и океана на сушу. Появление крупных млекопитающих. 50 млн. лет назад появилась Бронготериевая фауна и 40 млн. лет назад появилась Индрикотериевая фауна. Этот период, длительностью в 40 млн. лет, который начался 60 млн. лет назад и закончился 20 млн. лет назад в геологии и палеонтологии именуют Палеогеном. В этот период времени между 60 млн. лет назад и 20 млн. лет назад Солнечная система в своём орбитальном движении прошла отрезок орбиты удалённый от галактического центра. Так 60 млн. лет назад начался длиннопериодный цикл длительностью в 40 млн. лет, в котором отсутствовали короткопериодные циклы сильных геотектонических процессов, наступления и отступления планетарных

оледенений, из-за удалённости галактической орбиты Солнечной системы от галактического центра, уже не позволяющей запустить череду причин приводящих к сильным геотектоническим процессам и оледенениям.

Так с помощью геологических и палеонтологических данных определен небольшой отрезок галактической орбиты, который Солнечная система прошла за 100 млн. лет.

В геологии и палеонтологии все одноимённые периоды представленные таблицами геохронологии, разных институтов и разных научных школ, имеют разное временное значение. И разноимённые периоды, которые соответствуют одним и тем же отрезкам галактической орбиты в разных галактических годах представлены ими разными временными значениями.

Такой произвол определения геологического времени противоречит галактической хронометрической шкале, представляющей собой теперь, единую упорядоченную универсальную систему периодизации геологической истории Земли. С разработкой астрономического календаря, все геологические периоды, их временные значения должны быть упорядочены в единую систему, определяемую астрономическим календарем, его галактической хронометрической шкалой.

Анализ геологического и палеонтологического материала, заключённый во временных границах геологических периодов, позволяет выявить особенности галактической орбиты Солнечной системы, отдельных её отрезков, расположенных дальше или ближе к галактическому центру, их временные границы, согласованные с геохронологической шкалой. Их согласование позволяет построить

галактическую хронометрическую шкалу астрономического календаря.

В свою очередь, согласование геологического и палеонтологического материала, отражённого стратиграфической временной шкалой, представленного геологическими временными периодами, с галактической хронометрической шкалой, упорядочивает геологические временные периоды в единую хронометрическую систему, лишённую временного произвола.

Астрономический календарь своей единой галактической хронометрической шкалой, предполагает выделить в галактическом году четыре периода, в точках которого задаются особые, меняющиеся условия, отражающие движение Солнечной системы по галактической орбите. А геологические периоды, как запечатлённые (оставленные) следы, представленные различными геологическими слоями, это меняющиеся условия орбитального движения Солнечной системы и Земли, укладывать в те астрономические периоды, представленные галактической хронометрической шкалой. Тем самым упорядочивая их и лишая произвола. Галактический год определён длительностью в 223 млн. лет. Для некоторого упрощения, эту цифру можно округлить до 220 млн. лет. На результат это не может существенно повлиять. Это значение наиболее полно отвечает геологическим и палеонтологическим данным, отражённым их стратиграфической временной шкалой, потому как определить его (галактический год) в сторону уменьшения или увеличения, более чем на 3 млн. лет, то получается несовпадение различных геологических циклов, что начинает противоречить достаточно надёжным геологическим данным. В галактическом годе астрономического календаря размещаются четыре геологических периода, три периода по 40 млн. лет и один период в 100 млн. лет. Отметим, что противоречия здесь



никакого нет, так как в основание того и другого подведен общий базис временной метрики.

Продолжим. Далее, назад во времени, согласно геологии и палеонтологии, представлен Меловой период, который согласно астрономическому календарю, его галактической хронометрической шкале, будет определен продолжительностью в 40 млн. лет, от 100 млн. лет назад до 60 млн. лет назад. Этот период в начале с умеренным климатом, в середине и конце с максимально холодным, с усилением геотектонических процессов, которые, как известно, привели к вымиранию многих представителей флоры и фауны, в частности, – «знаменитых» динозавров.

Далее назад во времени, согласно материалам геологии и палеонтологии, отражённым стратиграфической временной шкалой, представлен Юрский период, который согласно астрономическому календарю, его галактической хронометрической шкалой, будет определен продолжительностью в 100 млн. лет, от 200 млн. лет назад до 100 млн. лет назад. Это наибольший отрезок галактической орбиты, который Солнечная система проходит на максимальном расстоянии от галактического центра. И так 200 млн. лет назад начался длиннопериодный цикл длительностью в 100 млн. лет, в котором отсутствовали короткопериодные циклы наступления и отступления тектонических процессов и оледенений на Земле, из-за удалённости отрезка галактической орбиты Солнечной системы от галактического центра. Как свидетельствуют данные геологии и палеонтологии весь период характерен тёплым влажным климатом, отсутствием сильных тектонических процессов, трансгрессией моря и океана на сушу, это время бурной жизни динозавров. В этом периоде самые благоприятные условия для существования всех, имеющихся к тому времени видов флоры и фауны. В середине этого периода 150

млн. лет назад Солнечная система находилась в точке максимального удаления от галактического центра, и поэтому согласно астрономическому календарю в этом периоде не должно было быть, никаких оледенений.

Итак, к уже определённым отрезкам галактической орбиты Солнечной системы длительностью в 100 млн. лет, где разместились геологические периоды: отрезок орбиты, означающий половину геологического периода длительностью в 20 млн. лет (потому, что вторая его половина в будущем) – Неогеновый. Далее отрезок орбиты, где размещён геологический период длительностью в 40 млн. лет – Палеогеновый и отрезок орбиты, где размещён, геологический период длительностью в 40 млн. лет – Меловой, прилагаем следующий отрезок орбиты, где размещён геологический период длительностью в 100 млн. лет – Юрский. Определена наибольшая часть галактической орбиты Солнечной системы, которую она прошла за 200 млн. лет. Для определения времени полного периода обращения Солнечной системы, или времени галактического года недостаёт лишь половины отрезка орбиты, который Солнечная система проходит за 20 млн. лет. Эта половина отрезка орбиты приходится на следующий геологический период, на его половину, именуемого Триасом.

Итак, с середины Триаса и по настоящее время, за 220 млн. лет, Солнечная система совершает полный оборот вокруг галактического центра. Определив время длительности галактического года, и завершив построение астрономического календаря, его галактическую хронометрическую шкалу, все последующие геологические периоды в следующих галактических годах, необходимо привести в соответствие с астрономическим календарём, его галактической хронометрической шкалой. Тем самым завершая периодизацию геологических периодов, в виде их единой системы, в основании которой и есть

астрономический календарь, со своей галактической хронометрической шкалой, отражающий собой, время прохождения Солнечной системы, каждого отрезка своей орбиты, в своём орбитальном движении. Каждый отрезок её орбиты, оставляет свои разные следы на Земле, в виде тех или иных геологических процессов и образований. И надо полагать и на других планетах тоже.

Далее назад во времени, согласно материалам геологии и палеонтологии, отражённым в их геохронологической шкале, представлен Триасовый период, который согласно астрономическому календарю, его галактической хронометрической шкале, будет определен продолжительностью в 40 млн. лет от 240 млн. лет назад до 200 млн. лет назад. Начало Триаса 240 млн. лет назад совпадает всеми характеристиками началу Неогена 20 млн. лет назад, сильные геотектонические процессы, холодный климат, чередующиеся планетарные оледенения. Середина Триаса соответствует нашему современному времени. Это ровно галактический год назад.

Далее назад во времени, согласно материалам геологии и палеонтологии, отражённым в их геохронологической шкале, следует Пермский период. Согласно астрономическому календарю, его галактической хронометрической шкалы, этот период будет определен продолжительностью в 40 млн. лет, от 280 млн. лет назад до 240 млн. лет назад. Все характеристики тектонические, климатические Пермского периода, соответствуют всем характеристикам Палеогенового периода.

На месте, где должен быть самостоятельный геологический период, согласно астрономическому календарю, его галактической хронометрической шкале. Геологией и палеонтологией, их геохронологической шкалой, представлены сомкнувшиеся два периода (Пермский и Каменноугольный), не правомерно сильно

растянутые во времени. Это никак не соответствует, не совпадает с происходящим движением Солнечной системы и Земли на этом отрезке галактической орбиты, отражённой галактической хронометрической шкалой, тем самым противоречит астрономическому календарю. Так получилось, потому что, обнаруженные исследователями следы геологического и палеонтологического материала того времени, оказались сильно «размытыми» временем, и поэтому, не получилось их точнее очертить и отразить стратиграфической временной шкалой. Чтобы, стратиграфической временной шкале быть согласованной с галактической хронологической шкалой, эти геологические периоды следует раздвинуть и ввести самостоятельный геологический период, с характеристиками, вытекающими из движений Солнечной системы и Земли на этом отрезке галактической орбиты, адекватно отражённой галактической хронологической шкалой астрономического календаря. Согласно астрономическому календарю, его галактической хронометрической шкалы, в построение единой универсальной системы периодизации геологических периодов, необходимо ввести геологический период длительностью в 40 млн. лет; от 320 млн. лет назад до 280 млн. лет назад, который найдёт своё адекватное отражение в геохронологической шкале. Этот введённый период, по всем характеристикам климатическим, тектоническим, будет соответствовать Меловому и Ордовикскому периоду. Имевших место в разных галактических годах, на одних и тех же отрезках галактической орбиты, поэтому, они согласованны между собой особенностью галактического движения Солнечной системы и Земли на данном отрезке галактической орбиты. Это то самое, сильное «пермское» похолодание, или «пермское» вымирание, отмеченное в стратиграфических материалах геологии и палеонтологии.

Далее назад во времени, согласно материалам геологии и палеонтологии, отражённым в их стратиграфической временной шкале, следует Каменноугольный период. Согласно астрономическому календарю, его галактической хронологической шкале, этот период будет определен продолжительностью в 100 млн. лет от 420 млн. лет назад до 320 млн. лет назад. По всем характеристикам он соответствует Юрскому периоду, тёплый влажный климат, расцвет древесной растительности, отсутствие сильных тектонических процессов и планетарных оледенений.

Далее, назад во времени, согласно материалам геологии и палеонтологии, отражённым в их стратиграфической временной шкале, следует Девонский период. Согласно астрономическому календарю, его галактической хронологической шкале, этот период будет определен продолжительностью в 40 млн. лет от 460 млн. лет назад до 420 млн. лет назад. Всеми геотектоническими и климатическими характеристиками он соответствует Триасовому и Неогеновому периодам. Сильные геотектонические процессы, сухой холодный климат, с периодическими планетарными оледенениями, с имевшим место Девонским вымиранием многих форм биологической жизни. Несколько смещённым отражением этого процесса стратиграфической временной шкалой по отношению к галактической хронометрической шкале астрономического календаря.

Далее назад во времени, согласно материалам геологии и палеонтологии, отражённым в их стратиграфической временной шкале, следует Силурийский период, согласно астрономическому календарю, его галактической хронометрической шкале, этот период будет определен продолжительностью в 40 млн. лет, от 500 млн. лет назад до 460 млн. лет назад. По всем геологическим и климатическим

характеристикам он соответствует Пермскому и Палеогеновому периодам. Силурийский период характерен тёплым влажным климатом, слабой тектонической активностью, появлением уже более усложнённых форм биологической жизни.

Далее назад во времени, согласно материалам геологии и палеонтологии, отражённым в их стратиграфической временной шкале, следует Ордовикский период. Согласно астрономическому календарю, его галактической хронологической шкале, этот период будет определен продолжительностью в 40 млн. лет от 540 млн. лет назад до 500 млн. лет назад. По всем геологическим и климатическим характеристикам, этот период соответствует Меловому периоду и X (который необходимо ввести) периоду. Массово вымирали, тогда ещё примитивные формы биологической жизни.

Далее назад во времени, согласно материалам геологии и палеонтологии, отражённым в их стратиграфической временной шкале, следует Кембрийский период. Согласно астрономическому календарю, его галактической хронологической шкале, этот период будет определен продолжительностью в 100 млн. лет, от 640 млн. лет назад до 540 млн. лет назад. По всем геологическим и климатическим характеристикам он соответствует Юрскому и Каменноугольному периодам. Появление многих форм примитивной биологической жизни.

Кембрийский период, представленный стратиграфической временной шкалой гораздо меньшим временным значением, с его началом от 550 млн. назад, (тогда, как согласно галактической хронологической шкале астрономического календаря, это почти, его конец) что заметно расходится с галактической хронометрической шкалой астрономического календаря, означая началом кембрийского периода от 640 млн. лет. Это можно объяснить тем, что,

в первые, свои миллионы лет, ещё не могло накопиться того геологического и палеонтологического материала, выбранного за начало отсчёта, столько, чтобы, спустя столько сотен миллионов лет, быть обнаруженными в слоях, и быть датированными тем временем, и оказаться адекватно отражёнными стратиграфической временной шкалой. Это не говоря о причинах ещё каких-то неточностей, связанных с таким нелёгким поиском истинных значений. Всё это касается и других геологических периодов.

Чем дальше назад во времени, тем меньше геологического и палеонтологического материала, который было бы точнее очертить временными значениями и отразить их геохронологической шкалой. В начале временных геологических периодах, ещё недостаточное накопление геологического и палеонтологического материала, характеризующего данный период, для его обнаружения. Поэтому он, этот материал, обнаруживается массовым накоплением его, только к середине и концу этого периода и представляется неким «взрывным» его появлением. А то время кембрийского периода до 550 млн. лет назад не нашло своего места в геохронологической шкале, не было отражено ею.

К примеру, как кембрийский «взрыв», появления многих форм жизни к 550 млн. лет назад. Тогда как в действительности, этот процесс возникновения (появления) этих форм жизни начинался, согласно галактической хронометрической шкале астрономического календаря 640 млн. лет назад. Когда на долгое время (100 млн. лет) установился спокойный, без сильных тектонических процессов и планетарных оледенений, довольно устойчивый, тёплый, влажный климат, благоприятный для возникновения всех тех многочисленных форм жизни, обнаруженных в том периоде. И продолжался он в течение долгих десятков миллионов лет, очень даже постепенно, и на

первых порах, в малых количествах, без всяких «взрывов». И только так массово, в виде какого-то «взрыва», этот материал обнаружился уже в таких несметных количествах, только ко времени 550 млн. лет назад. Так как, в течение десятков миллионов лет, он тихо и незаметно, в небольших количествах копился, благодаря тому, что на Земле, на долгое время, установился тёплый и спокойный период. Когда долгое время, никакие расположения планет и Земли на Солнечной орбите, не вызывали тектонические процессы, не будоражили недра Земли, аж в течение 100 млн. лет. И продолжалось это благоденствие, до того времени, когда после 540 млн. лет назад, с приходом следующего геологического периода Ордовикского, часто будоражащего недра Земли с последующими планетарными оледенениями Земли, что привело уже ко времени 500 млн. лет назад, к массовому вымиранию многих тех видов, возникших в кембрии. Что и было принято и отражено геохронологической шкалой кембрийского периода. А то время от 640 млн. лет, не нашло своего адекватного отражения в геохронологической шкале, это то время, когда всё медленно и постепенно начиналось, растянувшись во времени, и протекало на протяжении десятков миллионов лет; конечно же, за недостаточностью количества этого материала, не было возможным его обнаружить.

Но уже со времени 500 млн. лет назад до времени 460 млн. лет назад, согласно, галактической хронометрической шкалы, вновь устанавливается, на более короткое время, чем в кембрии, на 40 млн. лет. Спокойный, без сильных тектонических процессов, и без планетарных оледенений, тёплый и большей частью, влажный климат на Земле. За это время, успевают в обилии появиться новые формы жизни, большей частью, это трансформировавшиеся из предыдущих её форм, этот период именуют Силурийским. Но уже ко времени 460 млн. лет, согласно, галактической хронометрической шкалы, это



благоденствие в Силурийском периоде заканчивается, с приходом следующего геологического периода – Девонского с его усилившимися тектоническими процессами и планетарными оледенениями, вызвавшими массовые вымирания многих форм жизни, длящимся до времени 420 млн. лет.

Это тот временной период, когда Солнечная система в своём движении по галактической орбите, покидает отрезок орбиты, удалённый от галактического центра, удаляясь от него. И совершает далее своё движение, на отрезке своей орбиты, находящемся ближе к галактическому центру, что находит своё отражение в геологических процессах на Земле. По тем же, уже, сказанным выше, причинам, биостратиграфическая шкала имеет временные расхождения с галактической хронометрической шкалой и здесь, а так же, и в других геологических периодах.

Такие обстоятельства, вызванные этими причинами, препятствуют созданию единой универсальной системы периодизации геологической истории Земли. Для преодоления этих препятствий и необходима галактическая хронометрическая шкала, упорядочивающая геологические периоды в единую последовательную универсальную систему.

Галактическая хронометрическая шкала астрономического календаря надёжнее и адекватнее упорядочила бы геохронологическую шкалу в виде единой и универсальной системы, нежели всякие геологические конгрессы.

Поэтому, для создания галактической хронологической шкалы астрономического календаря использовались, как начало последовательного отсчёта, в первую очередь, наиболее надёжно определённые временными значениями, геологические периоды,

ближе отстоящие от теперешнего времени в их хронологическом порядке – неогеновый, палеогеновый, меловой, юрский, триасовый. Потому что их временные значения, из-за их меньшего возраста геологического и палеонтологического материала, имеют более точное означение геохронологической шкалой.

Все известные, достаточно хорошо изученные геологией и палеонтологией периоды укладываются в три галактических года.

Руководствуясь логикой конкретно-геологических и палеонтологических исследований, периоды расчленяются на эпохи, века, фазы, или объединяются в эры и ионы, соответствующие и согласованные с временными подразделениями, имеющимися в стратиграфической шкале. Накопившийся в достаточном количестве геологический и палеонтологический материал, помещающийся, теперь уже, согласно астрономическому календарю, в двенадцати геологических периодах, разместившихся в трёх галактических годах, представляет достаточно подробную топологию геологического времени. Возможно в будущем, в связи с корректировкой временных значений, представленных в геологических периодах (согласно астрономическому календарю, его галактической хронологической шкале), будет необходима корректировка временных значений и в более мелких подразделениях, на которые расчленены геологические периоды.

В галактическом годе имеются два периода отсутствия геотектонических процессов и оледенений. Один период длится 100 млн. лет, второй 40 млн. лет. Это периоды максимального удаления Солнечной системы от галактического центра. И два периода активных геотектонических процессов и оледенений, оба периода продолжительностью по 40 млн. лет. Периоды максимального приближения Солнечной системы к галактическому центру.

В зависимости от движения Солнечной системы по галактической орбите и в будущем будут проходить подобные геологические процессы, обусловленные особенностью орбитального движения на разных отрезках галактической орбиты.

Согласно астрономическому календарю, его галактической хронологической шкале, неправомерно ограничивать Неогеновый период и вводить произвольно, не согласованный с орбитальным движением Солнечной системы и Земли, очень малый во времени геологический период - Антропогеновый. Ничего кроме, как к дальнейшей путанице это не приводит. Если в том имеется необходимость, то периоды целесообразнее расчленять на сколь угодно малые части – эпохи. Неогеновый период, согласно галактической хронологической шкале астрономического календаря, продлился только половину своего времени 20 млн. лет, еще в будущем у него 20 млн. лет.

Традиции антропоцентризма столь велики, что и здесь получили место. Столь заурядное событие, как появление человека, вряд ли соизмеримо со столь значительными событиями, проходящими на Земле за время, измеряемое геологическими периодами, и выделять под столь незначительное событие, с точки зрения геологической истории Земли, геологический период, представляется нецелесообразным. Это вносит ещё большую неразбериху в проблему создания, единой системы периодизации геологической истории Земли, соответствующей галактической хронометрической шкале астрономического календаря. Если, в силу традиции антропоцентризма это событие, все же, считается эпохальным, то возможно выделить в геологическом периоде эпоху, знаменующую это событие и не более.

Согласно биостратиграфическому (палеонтологическому) материалу, можно выделить геологические периоды, отмеченные исчезновением одних биологических форм, и возникновением других.

Геологические периоды – кембрийский, карбоновый, юрский, силурийский, пермский, палеогеновый. Это то галактическое время, топология которого формировалась удалением отрезков галактической орбиты Солнечной системы от галактического центра, особенностью её движения на этих отрезках орбиты, совпадающее с геологическим временем этих геологических периодов. Когда возникали всё новые формы биологической жизни, отражённые биостратиграфической временной шкалой.

Геологические периоды – ордовикский, х, меловой, девонский, триасовый, неогеновый. Это то галактическое время, топология которого формировалась сближением отрезков галактической орбиты Солнечной системы с галактическим центром, особенностью её движения уже на этих отрезках орбиты, совпадающее с геологическим временем этих геологических периодов. Когда в большем своём количестве вымирали и исчезали одни формы биологической жизни, чтобы на их место явились другие формы биологической жизни, отражённые биостратиграфической временной шкалой. Это когда исчезнувшие формы жизни, служили генетическим материалом для возникновения других форм жизни. Таким был путь эволюции различных форм жизни на Земле.

Можно предположить, что, если бы, галактическая орбита Солнечной системы была бы иной, то эволюция биологической жизни, протекала бы в какой-то иной последовательности, если бы она вообще возникла.

Поместим имеющиеся геологические периоды в таблицу, иллюстрирующую зависимость их (их геологических характеристик) от места нахождения Солнечной системы и Земли, на отрезках галактической орбиты.

*Таблица. Соответствие геологических периодов месту нахождения Солнечной системы и Земли на галактической орбите.*

Геологические периоды	Неоген	40/20 млн. лет	Место максимального сближения с галактическим центром
	Триас	40 млн. лет	
	Девон	40 млн. лет	
Геологические периоды	Палеоген	40 млн. лет	Место небольшого удаления от галактического центра
	Пермь	40 млн. лет	
	Силур	40 млн. лет	
Геологические периоды	Мел	40 млн. лет	Место максимального сближения с галактическим центром
	Х	40 млн. лет	
	Ордовик	40 млн. лет	
Геологические периоды	Юра	100 млн. лет	Место максимального удаления от галактического центра
	Карбон	100 млн. лет	
	Кембрий	100 млн. лет	

С введением астрономической (галактической хронометрической шкалы) шкалы времени стала разрешима проблема создания, единой универсальной системы периодизации

геологической истории Земли. Далее, назад во времени, не достаточно подробно разработана топология геологического времени докембрия; геологический материал, ещё не достаточно подробно отражён стратиграфической временной шкалой, чтобы и далее быть согласованной с галактической хронометрической шкалой астрономического календаря. Тогда, как топология астрономического времени с галактической хронометрической шкалой, позволяет периодизировать, сколь угодно длинную геологическую историю Земли, упорядочивая его геологический материал, только через адекватное отражение его, стратиграфической временной шкалой. С введением астрономического календаря с его галактической хронометрической шкалой, позволяет гораздо точнее очертить временные границы геологических периодов, и делает возможным покончить с их временным произволом.

Если с оптимизмом посмотреть в будущее геологической науки, то развитие геологических и смежных с ними наук в будущем, позволит собрать достаточно, геологического материала, для последующей разработки топологии геологического времени, что будет адекватно отражено его стратиграфической временной шкалой, согласованной с галактической хронометрической шкалой астрономического календаря. Что сделает возможным дальнейшее летописание геологической истории Земли, тем самым всё дальше проникая в её геологическое прошлое.