

УДК 551.7

ЗЕМЛЯ ОПЛАВЛЕНА СВЕТОМ ВЗРЫВА СВЕРХНОВОЙ. ГИПОТЕЗА



THE EARTH IS MELTED BY THE LIGHT OF A SUPERNOVA EXPLOSION. HYPOTHESIS

Тимофеев Дмитрий Николаевич

ООО фирма «Космическая Технология»,
г. Железногорск, Красноярский край
timofeev.dmitriyy@rambler.ru

Аннотация. Гипотеза. 4.5 миллиарда лет назад в нашей галактике на месте, где в настоящее время находится наша Солнечная система произошел взрыв сверхновой, который мощным световым потоком оплавил поверхности вращавшихся вокруг взорвавшейся звезды планет. В результате остывания и кристаллизации расплавленной от облучения сверхновой поверхности нашей планеты, образовался фундамент коры Земли из гранитно-гнейсовых пород и базальтов. Выпавшие из атмосферы Земли при конденсации паров и химических преобразований пылевидные частицы послужили созданием осадочного слоя планеты. В газовом плотном слое атмосферы из испаренных пород сформировались шары из кварца и других веществ. Астеносфера это оставшаяся незастывшей сфера прежнего океана расплавленной каменной породы.

Ключевые слова: Земля, взрыв сверхновой, каменные шары, гранит рапакиви, базальт, астеносфера.

Timofeev Dmitry Nikolaevich

LLC firm «Space Technology»,
Zheleznogorsk, Krasnoyarsk Territory
timofeev.dmitriyy@rambler.ru

Annotation. Hypothesis. 4.5 billion years ago in our galaxy, in the place where our solar system is currently located, a supernova explosion occurred, which melted the surfaces of the planets orbiting around the exploded star with a powerful light flux. As a result of cooling and crystallization of the supernova surface of our planet, melted from irradiation, the foundation of the Earth's crust was formed from granite-gneiss rocks and basalts. Dust-like particles that fell out of the Earth's atmosphere during the condensation of vapors and chemical transformations served as the creation of the sedimentary layer of the planet. In the gaseous dense layer of the atmosphere, balls of quartz and other substances were formed from the evaporated rocks. The asthenosphere is the remaining unsolidified sphere of the former ocean of molten rock.

Keywords: Earth, supernova explosion, stone balls, rapakivi granite, basalt, asthenosphere.

В космосе периодически происходят взрывы сверхновых. Вполне логично считать, что это не единичные явления, а закономерность, по которой происходит изменение состояния звёзд в цикле их преобразований. Такое происходит с нейтронными Звёздами в конце их существования, когда в результате исчерпания энергии звезда охлаждается до критической температуры, при которой нейтронное вещество не может существовать и распадается с образованием обычных химических элементов [1] рисунок 1.

Солнечная система также образовалась при взрыве нейтронной звезды [2].

В нашей галактике на месте Солнца находилась нейтронная звезда, которая взорвалась, образовав облако пыли и газов. В результате β -распада нейтронов образовался целый спектр элементов, например по реакциям рисунок 2.

При этом образовалось примерно 1200 видов ядер, из которых более 900 нестабильны, после их трансформации получился имеющийся состав элементов Солнечной системы. Это соответствует циклу существования звёзд (облако из пыли и газов – звезда – нейтронная звезда – взрыв – облако из пыли и газов) [3].

Наша планета существовала и до этого взрыва, вращалась по орбите вокруг нейтронной звезды, а в её глубинах, например в нижней мантии, в настоящее время находятся породы старше 4,5 миллиардов лет. В результате взрыва нейтронной звезды образовалось облако пыли и газов. Постепенно облако сгущалось, образуя Солнечную систему [4].

За время взрыва сверхновой на Землю обрушился поток света, радиоактивное излучение, поток частиц, мощность потока света на Землю возросла до ста миллионов ватт на квадратный метр, давление света на Землю возросло с 0,43 дин/м²,

($0,43 \times 10^{-3} \text{ г/м}^2$), до 40 кг/м^2 . Следы от мощного воздействия на Землю взрыва сверхновой сохранились до настоящего времени.

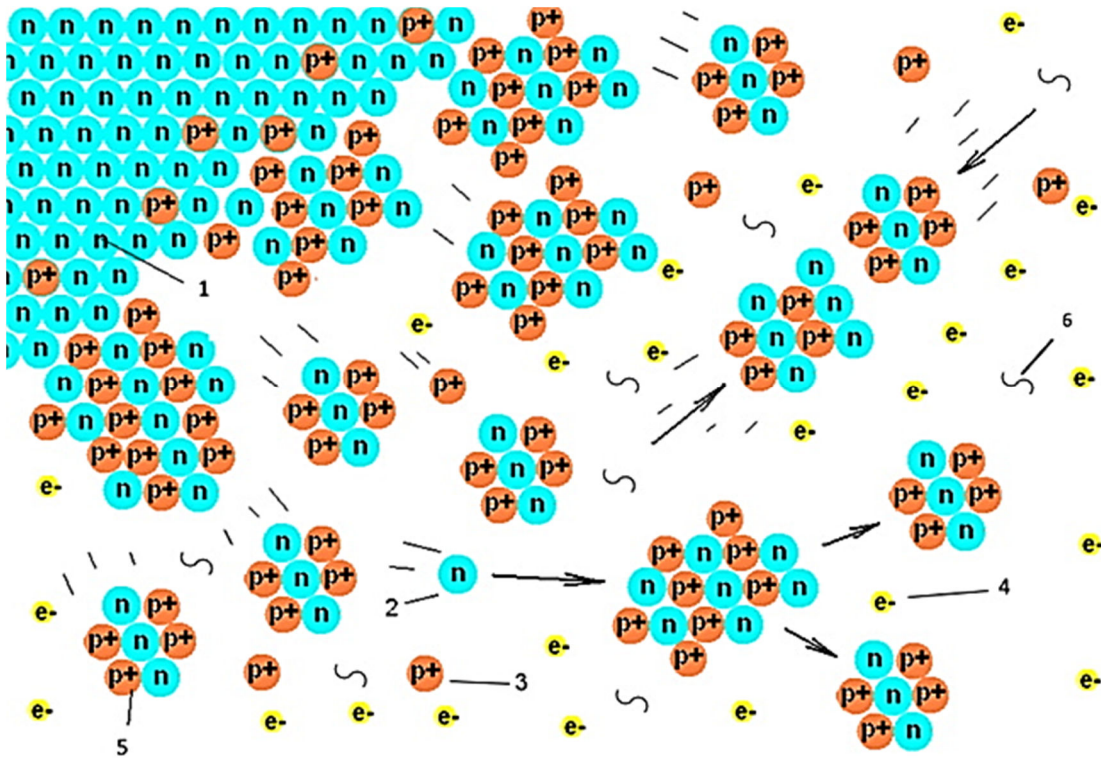


Рисунок 1 – Образование элементов Солнечной системы при взрыве нейтронной звезды: 1 – нейтронная звезда; 2 – нейтроны; 3 – протоны; 4 – электроны; 5 – ядра атомов; 6 – нейтрино

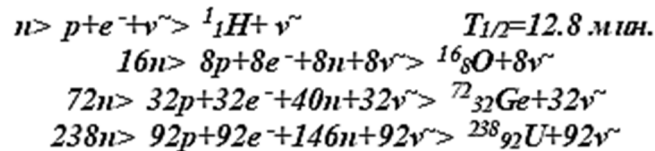


Рисунок 2 – Реакции образования некоторых элементов

При облучении взрывом сверхновой верхний слой Земли испарился (рис. 3), поскольку температуры кипения пород небольшие, например, кварц кипит при температуре $2590 \text{ }^\circ\text{C}$, хлорид натрия при $1440 \text{ }^\circ\text{C}$, окись алюминия (глинозём) $3000 \text{ }^\circ\text{C}$, а хлорид калия при $1411 \text{ }^\circ\text{C}$. Давление атмосферы, образовавшейся от испарения всего верхнего слоя, достигало у поверхности Земли четырёх тысяч атмосфер. При этом плотность газа у поверхности Земли, превышала 2 тонны на кубический метр.

Верхний ионизированный слой атмосферы защищал планету от большей части излучения взрыва сверхновой. Толщина этого слоя могла быть 100–300 км. Мощная защита этим слоем происходила поскольку при ионизации атомы аккумулируют огромное количество энергии, например калий на первую ионизацию 44398 ккал/кг , на вторую ионизацию 6687416 ккал/кг , на третью ионизацию 9670580 ккал/кг . Это соответствует, например, выделению энергии взрыва 44 кг тротила (ТНТ) при первой ионизации, ещё 6,86 тонны ТНТ при второй ионизации, ещё 9,6 тонны ТНТ при третьей ионизации. Всего, при потере только трёх электронов, 1 кг калия поглощает энергию, содержащуюся в 16,4 тоннах ТНТ [5].

Слой атомарных газообразных элементов имел температуру примерно $6000\text{--}20000 \text{ }^\circ\text{C}$. Элементы в газообразном состоянии оказались здесь из-за того, что при высокой температуре (выше $6000 \text{ }^\circ\text{C}$) все химические соединения распались на атомы. Этот слой поглощал большое количество энергии за счёт разрушения веществ на атомы, поскольку энергия разрыва химических связей большая, достигает 300 ккал/моль . Толщина слоя атомарных элементов могла быть 80–100 км.

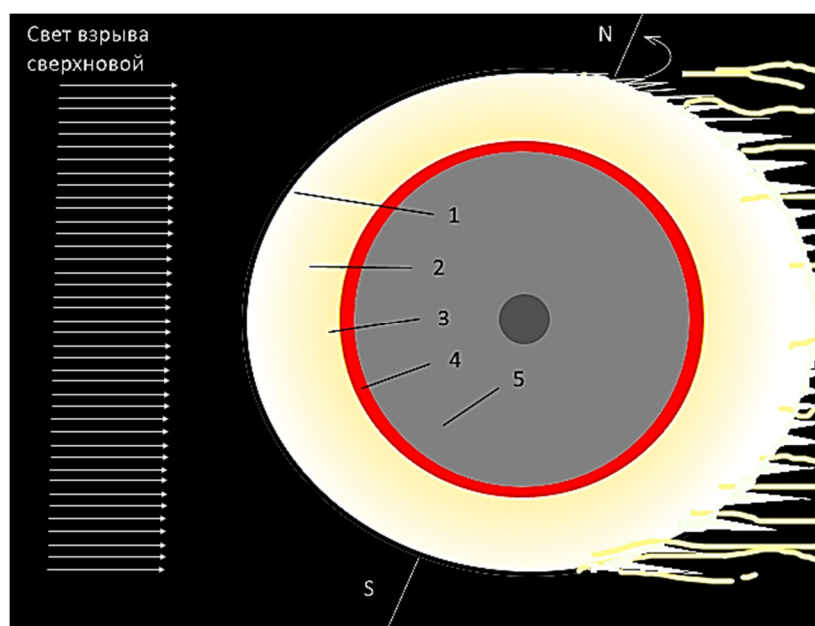


Рисунок 3 – Планета Земля, облучаемая взрывом сверхновой:

1 – ионизированный слой; 2 – слой атомарных элементов; 3 – слой химических соединений; 4 – океан расплавленной породы; 5 – порода, не подвергнутая воздействию облучения

Ниже находился слой газообразных химических соединений SiO_2 , CO_2 , SiH_4 , K_2O , Al_2O_3 , O_2 , N_2 , NaCl , H_2O , CH_4 ... Этот слой атмосферы Земли имел температуру примерно 2000–6000 °С образовался в результате кипения и разложения пород поверхности планеты. В этом слое происходили процессы как синтеза пород, например полевого шпата KAlSi_3O_8 , так и разделения (сепарации) соединений по видам. Толщина этого слоя могла быть 40–60 км.

Мощную атмосферу создали как испарившиеся породы с поверхности планеты, так и определённое количество веществ, образовавшихся при взрыве нейтронной звезды и выпавших на Землю. Основу нижнего слоя атмосферы составляла двуокись кремния SiO_2 в состоянии газа. Другие соединения и элементы в состоянии газов разделились по фракциям, как при перегонке и сепарировались в атмосфере своими слоями на разной высоте в зависимости от плотности. Ниже находилась поверхность океана расплавленных силикатных пород и солей.

Породы всей поверхности Земли расплавились сравнительно равномерно, поскольку планета вращалась вокруг своей оси, разогретые газы пород переносили тепло на полярные территории, а ураганы усредняли температуру.

При плавлении пород произошла достаточно эффективная очистка (рафинирование) вещества от многих элементов, что привело к образованию достаточно однородных по всей поверхности планеты веществ гранитов, гнейсов, базальтов. Поверхность Земли расплавилась на глубину до 350 км. В верхний слой океана расплавленной каменной массы сепарировались породы более лёгких фракций, из которых получились граниты и гнейсы. В нижний слой сепарировались породы содержащие элементы с большей плотностью атомов [6], например железо, и образовали при затвердении более тяжёлые породы базальты и габбро. Элементы с самой большой плотностью атомов со временем опустились в нижнюю мантию и ядро Земли. Состав как элементов атмосферы, так и состав океана расплавленной породы зависел большой степени от процентного содержания элементов в составе Земли [7].

После прекращения воздействия света взрыва сверхновой начался процесс охлаждения поверхности Земли. Расплавленная поверхность обновлённой Земли постепенно затвердела и за 4 миллиарда лет превратилась гранитный слой толщиной более 30 км, который в настоящее время находится в фундаменте материков коры Земли. Из разных слоёв раскалённых облаков произошло выпадение пород в виде каменного дождя, снега и града разных составов на разных территориях в разные перио-

ды. Это доказывается по наличию чистых пластов осадочных пород песка, лёсса, глины, гипса, мергеля, доломита, соли... в коре Земли. В таком состоянии Земля находилась в тёмном пространстве туманности образованной от взрыва сверхновой несколько миллиардов лет пока не сформировалась Солнечная система, собралось и не загорелось Солнце, а Земля не заняла современную орбиту.

То, что Земля облучалась взрывом сверхновой имеет следующие доказательства:

- наличие слоя под материками из сравнительно однородного гранита. (То, что нет гранита на дне океанов объясняется расширением Земли [6]);

- наличие глубже гранитного слоя мощного слоя из более тяжелой породы-базальта, показывает на глобальный процесс расплавления и сепарации всей поверхности Земли. Без облучения взрывом сверхновой такое расплавление поверхности было бы невозможно;

- наличие на глубине расплавленной породы. Одной из загадок Земли являлось наличие на глубине примерно от 100 до 350 км под материками и от 50 до 250 км под океанами слоя расплавленной породы, который был назван астеносферой. Этот слой был обнаружен сейсмическими методами по характеристикам распространения сейсмических волн в глубинах Земли. То, что порода расплавлена можно объяснить более высокой температурой в этом слое, только было непонятно по какой причине здесь оказалась такая температура (1200–1300 °С). Странность такого состояния была в том, что глубже этого подвижного слоя находились породы, которые по сейсмическим замерам были твёрдыми, очевидно более холодными. Объяснить наличия жидкого слоя породы глубинными процессами не удалось. В данной гипотезе разогрев пород в астеносфере объясняется.

Графики температур коры и мантии Земли показаны на рисунке 4. До взрыва сверхновой из-за малой светимости нейтронной звезды на поверхности Земли была низкая температура, ниже минус 100 °С. Поскольку такое состояние продолжалось длительное время, температура поверхностных слоёв Земли была охлаждена на большую глубину, а порода находилась в твёрдом состоянии рисунок 4 поз 1. При взрыве сверхновой мощное световое излучение прогрело и расплавilo поверхность Земли на глубину примерно в 350 км. рисунок 4 поз 2.

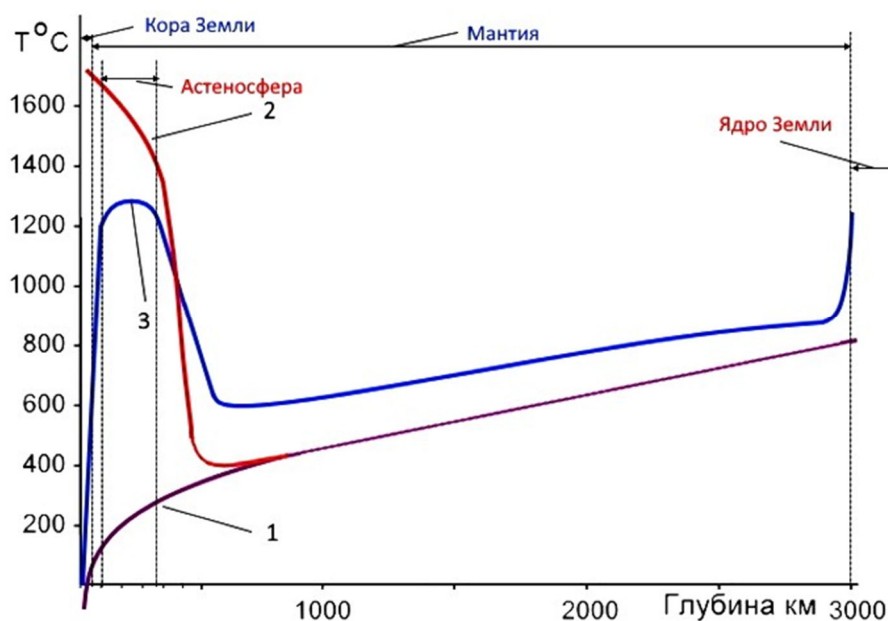


Рисунок 4 – График распределения температур по глубине в геосферах Земли в разное время:
 1 – до взрыва сверхновой; 2 – при максимальном разогреве
 от взрыва сверхновой 4.5 миллиарда лет назад; 3 – в настоящее время

Когда сверхновая погасла, в течение миллиардов лет тепла на Землю поступало незначительное количество, температура верхних слоёв снизилась, поверхностные

слои затвердели, но на глубине 100–350 км под материками сохранился горячий слой расплавленной породы, который назван сейчас астеносферой (рис. 4 поз 3). Структура коры и мантии Земли в настоящее время показана на рисунке 5.

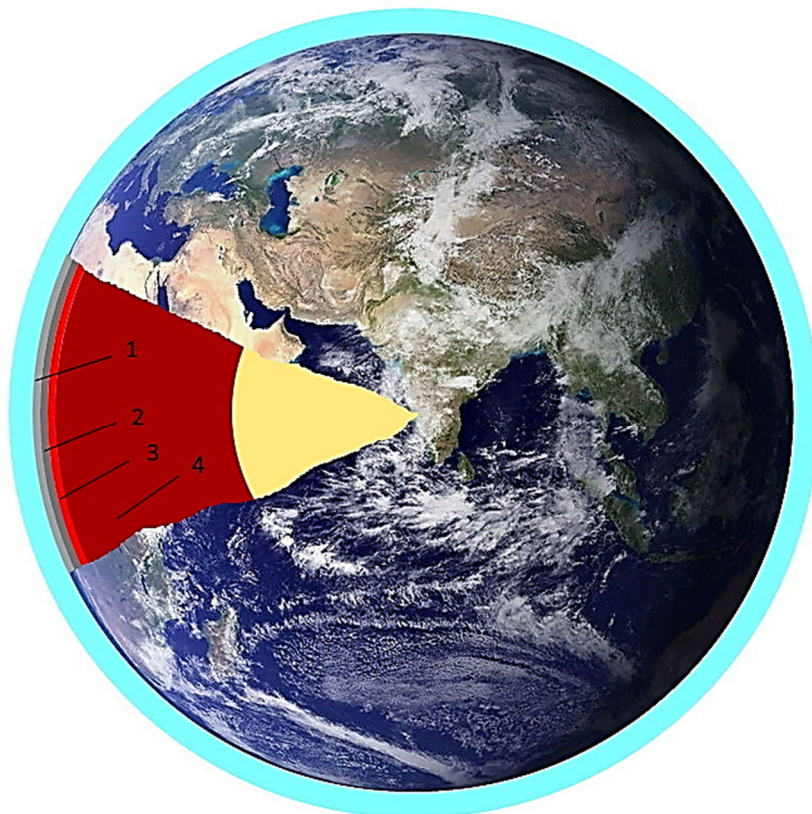


Рисунок 5 – Современная Земля: 1 – осадочные породы и гранитный слой коры Земли; 2 – слой базальта и субстрат (твёрдые); 3 – астеносфера (жидкая); 4 – мантия (твёрдая).

– наличие надвигов, шарьяжей. Возможно, эти и другие разрывные нарушения так же образованы перемещениями затвердевших сравнительно тонких пластов пород зарождающейся коры Земли одного на другой, на поверхности раскалённого жидкого камня, подобно торосам на замерзающем море [8];

– наличие пластов осадочных чистых пород песка, лёсса, глины, гипса, мергеля, доломита, соли... в коре Земли, которые могли образоваться только в результате испарения и ректификации (разделения) газообразных пород, а позже выпадения каменного снега разного состава в разное время. Такие породы сохранились до настоящего времени как пласты осадочных пород солей, гипсов, известняков без биологических остатков (немые породы), которые являются реликтовыми, произошли в результате взрыва сверхновой, а пласты пород с биологическими остатками образовались позже при переносе и загрязнении реликтовых пород;

– наличие во многих районах Земли: Швеции, Финляндии, Ленинградской области, (Выборгский массив), Сибири, Америке гранита, образованного выпадением каменного града в массу расплавленной породы – гранита рапакиви. Порода состоит из крупных округлых или яйцевидных кристаллов («порфиробластов» или «овоидов») полевого шпата микроклина (рис. 6);

– наличие каменных шаров на целом ряде территорий.

На целом ряде территорий земного шара в России, Казахстане, Новой Зеландии, Китае, в Израиле, Коста-Рики находят каменные или железные шары диаметром от десятка сантиметров до трех метров. До настоящего времени убедительного объяснения природы происхождения шаров не было (рис. 7).

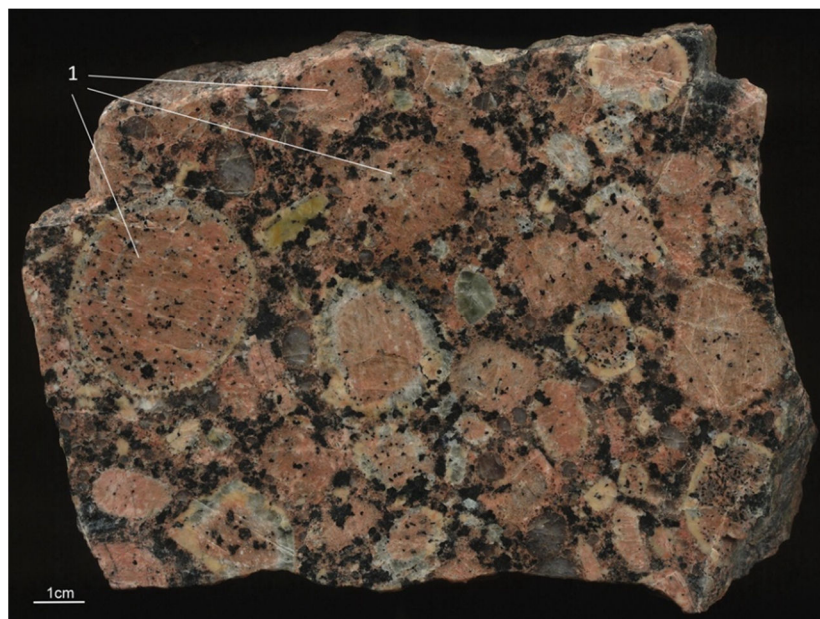


Рисунок 6 – Гранит рапакиви: 1-градины полевого шпата.
URL : <https://zakrit-dver.livejournal.com/2482189.html>



Рисунок 7 – Каменные шары: 1 – каменные шары на острове Чампа Камчатский край.
URL : <http://ukhtoma.ru/dinamic10.htm>; 2 – каменные шары на Земле Франца Иосифа.
URL : <http://ukhtoma.ru/dinamic10.htm>; 3 – каменные шары в волгоградской степи.
URL : <http://magov.net/blog/4244.html>; 4 – каменный шар в Коста-Рики. URL : <http://aribut.ru/forum/6-53-1>

Известно только одно условие, при котором вещество естественным путём приобретает форму шара, это когда оно находится в подвижном состоянии в условиях невесомости. Такое явление могут наблюдать космонавты, когда вода, вылитая в воздухе, собирается в форму шара и такие шары плавают в невесомости по космическому аппарату.

В ряде технологий используют эффект образования частиц шаровидной формы в близких к невесомости условиях. Например, при изготовлении свинцовой дроби в дроболитейных башнях расплавленный свинец разбрызгивается на вершине башни, капли свинца пока летят вниз при падении в условиях близких к невесомости приобретают форму шариков и в такой форме застывают, превращаясь в дробь.

Шары могут образовываться как из жидкого, так и газообразного состояния вещества поскольку в соответствии с законом Кричевского Большакова [9] смеси газов, в условиях высокого давления, расслаиваются с образованием границ раздела.

Для образования шаров из камня, например кварца, необходимо чтобы вещество находилось в жидком состоянии в жидкой среде без смешения с ней (в состоянии эмульсии), а температура должна быть выше его температурой плавления ~ 1713 °С. Или чтобы он находился в газообразном состоянии при температуре выше температуры кипения 2590 °С. Такая высокая температура на всей поверхности Земли при нынешнем состоянии Солнечной системы невозможна. Единственной причиной, которая могла вызвать такой нагрев является мощное излучение взрыва сверхновой звезды.

Земля вращалась, облучалась и кипела, а разность температур на облучаемой и ночной поверхности была значительной, что приводило к мощнейшим ураганам, перемешивающим слои разных пород газовой атмосферы силикатов, солей, металлов, руд. В этих условиях произошло образование эмульсии, в которой шары из одних жидких или газообразных пород оказались во взвешенном состоянии в толще других жидких или газообразных пород.

Предлагается модель, в которой могут образоваться каменные шары в среде газообразной соли.

Из закона Авогадро следует, что при одинаковом давлении плотности веществ в газообразном состоянии будут одинаковы если одинаковы их атомные (молекулярные) веса. Такое положение может быть в сочетании кварца и поваренной соли поскольку их молекулярные веса практически равны (SiO_2 молекулярный вес равен $28.086 + 15.9994 + 15.9994 = 60.0844$, NaCl молекулярный вес $22.98977 + 35.453 = 58.44277$) Газообразные скопления кварца находились в газообразной среде соли во взвешенном состоянии, а поверхностное натяжение заставляло эти массы приобрести форму шаров (рис. 8).

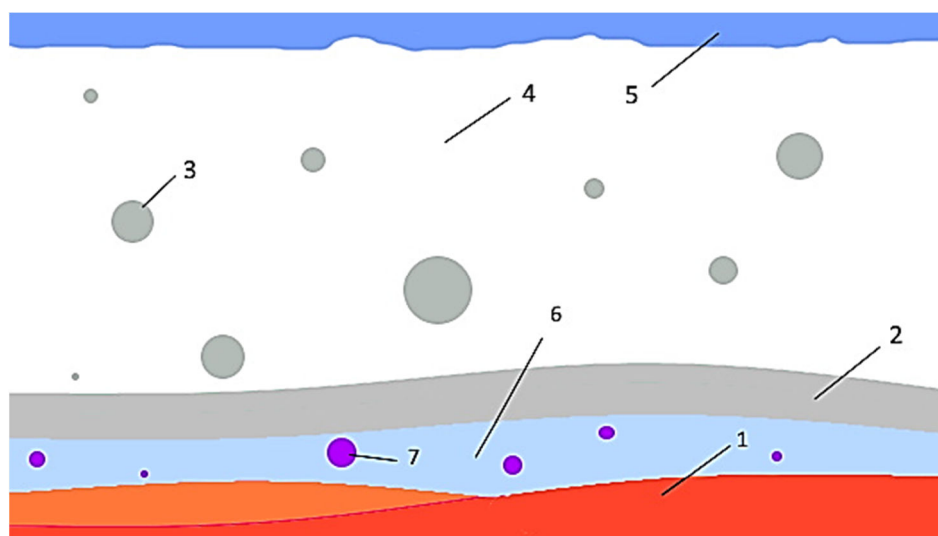


Рисунок 8 – Упрощенная картина слоёв газовой атмосферы с образованием каменных шаров:

1 – расплавленный гранит; 2 – слой газообразного кварца; 3 – шары газообразного кварца;

4 – слой газообразной соли хлористого натрия; 5 – слой другого газообразного вещества, например кислорода; 6 – слой газообразной соли хлористого калия; 7 – шары в слое хлористого калия

При охлаждении каменные шары вмёрзли в пласт соли и сохранялись там миллиарды лет. Кроме кварца в пласте газообразной соли могли находиться, во взвешенном состоянии, другие вещества с близким атомным (молекулярным) весом, например железо а. в. 55.847, кобальт а. в. 58.9332, никель а. в. 58.71... Могут формироваться шары и в слое хлористого калия, но там будет вещество шаров с атомным (молекулярным) весом близким к 74.55.

Эта гипотеза объясняет природу образования каменных и железных шаров, а наличие этих шаров подтверждает гипотезу облучения Земли светом взрыва сверхновой.

Литература

1. Тимофеев Д.Н. Структура Земли и генерация углеводородов в свете законов ядерной физики, химии и химической термодинамики. Глубинная нефть. – URL : <http://journal.deepoil.ru/index.php/2012-04-04-03-42-06/2013/tom1-41>. – 2013. – № 4. – С. 421–435.
2. Тимофеев Д.Н. Структура Земли и генерация углеводородов в свете законов ядерной физики, химии и химической термодинамики. Первые Кудрявцевские Чтения. Центральная Геофизическая Экспедиция Москва 2012 г. – URL : <http://www.youtube.com/watch?v=hSkgMjXdNdg&feature=plcp>
3. Тимофеев Д.Н. Природа космических тел Солнечной системы. – Красноярск : «Город», 2018. – С. 227.
4. Шмидт О.Ю. Геофизика и космогония. – М. : Наука, 1960.
5. Тимофеев Д.Н. Теория звёзд и планет в свете законов химии ядерной физики и термодинамики. Пятые научные чтения Ю.П. Булашевича. Институт геофизики РАН Уральское отделение. – 2009. – С. 472.
6. Тимофеев Д.Н. Природа космических тел Солнечной системы. – 2 издание «Ридеро». – 2021. – URL : https://ridero.ru/books/priroda_kosmicheskikh_tel_solnechnoi_sistemy
7. Тимофеев Д.Н. Состав Земли в свете законов ядерной физики и химии. Седьмые научные чтения Ю.П. Булашевича Геодинамика, глубинное строение, тепловое поле Земли, интерпретация геофизических полей. ИГ УО РАН. – Екатеринбург, 2013. – С. 263–265.
8. Тимофеев Д.Н. Энергии тектонических процессов в свете законов ядерной физики, химии и химической термодинамики. Четвертая тектонофизическая конференция в ИФЗ РАН. 7 октября. – М., 2016. – Т. 2. – С. 576–585. – URL : http://www.ifz.ru/fileadmin/user_upload/subdivisions/506/Konferencii/2016/Mat/V2/5/Timofeev.pdf
9. Кричевский И.Р. Гетерогенные равновесия в системе аммиак-азот при высоких давлениях / И.Р. Кричевский, П.Е. Большаков // Журн. физ. химии. – 1941. – Т. 15. – Вып. 15. – С. 184–192. – URL : https://rusneb.ru/catalog/000200_000018_rc_2997621

References

1. Timofeev D.N. The structure of the Earth and the generation of hydrocarbons in the light of the laws of nuclear physics, chemistry and chemical thermodynamics. Deep oil. – URL : <http://journal.deepoil.ru/index.php/2012-04-04-03-42-06/2013/tom1-41>. – 2013. – № 4. – P. 421–435.
2. Timofeev D.N. The structure of the Earth and the generation of hydrocarbons in the light of the laws of nuclear physics, chemistry and chemical thermodynamics. First Kudryavtsev Readings. Central Geophysical Expedition Moscow 2012 – URL : <http://www.youtube.com/watch?v=hSkgMjXdNdg&feature=plcp>
3. Timofeev D.N. The nature of cosmic bodies of the solar system. – Krasnoyarsk : «City», 2018. – P. 227.
4. Schmidt O.Yu. Geophysics and Cosmogony. – M. : Science, 1960.
5. Timofeev D.N. Theory of stars and planets in the light of the laws of chemistry of nuclear physics and thermodynamics. Fifth scientific readings of Yu.P. Bulashevich. Institute of Geophysics of the Russian Academy of Sciences Ural Department. – 2009. – P. 472.
6. Timofeev D.N. Nature of cosmic bodies of the solar system. – 2nd edition of «Ridero». – 2021. – URL : https://ridero.ru/books/priroda_kosmicheskikh_tel_solnechnoi_sistemy
7. Timofeev D.N. The composition of the Earth in the light of the laws of nuclear physics and chemistry. Seventh scientific readings by Yu.P. Bulashevich Geodynamics, deep structure, Earth's thermal field, inter-pretension of geophysical fields. IS UO RAS. – Yekaterinburg, 2013. – P. 263–265.

8. Timofeev D.N. Energies of tectonic processes in the light of the laws of nuclear physics, chemistry and chemical thermodynamics. Fourth tectonophysical conference at IPE RAS. October 7. – M., 2016. – Vol. 2. – P. 576–585. – URL : http://www.ifz.ru/fileadmin/user_upload/subdivisions/506/Konferencii/2016/Mat/V2/5/Timofeev.pdf
9. Krichevsky I.R. Heterogeneous equilibria in the ammonia-nitrogen system at high pressures / I.R. Krichevsky, P.E. Bolshakov // Journal of Physical Chemistry. – 1941. – Vol. 15. – Iss. 15. – P. 184–192. – URL : https://rusneb.ru/catalog/000200_000018_rc_2997621