

## МОДЕЛЬ ФЕЙЕРВЕРОЧНОГО ФОРМИРОВАНИЯ ЗЕМЛИ И СОЛНЕЧНОЙ СИСТЕМЫ

В.С. Бочкарев

НАО «Сибирский научно-аналитический центр», Тюмень, Россия

На основании известных фактов об особенностях строения Солнечной системы, включая деление планет на две группы – земную и газовых гигантов, особых тектоно-гидротермальных активизаций и катастроф на Земле, разработана взрывная модель превращения двойной звезды – Солнца и Елены Прекрасной – в существующую Солнечную систему, в которой закономерно расположены планеты. Они характеризуются в среднем результатом от произведения массы планеты до ее расстояния в точке, находящейся между поясом астероидов и Юпитером. Это произведение для плотных планет земной группы равно приблизительно 4, а для газовых гигантов – 500. От указанной точки в обе стороны массы планет закономерно убывают: от Юпитера к Нептуну и от Земли – к Плутону и Меркурию, что дает основание говорить об их взрывном происхождении.

**Ключевые слова:** катастрофы, тектоно-гидротермальные активизации, Земля, планеты, двойная звезда.

### Введение

Трудно себе представить, чтобы учитель в школе объяснил ученикам, как из космической пыли только путем ее вращения можно получить систему, состоящую из таких разнородных объектов, как газовые планеты, плотные планеты и астероиды и Солнце. При этом известно, что тяжелые химические элементы ряда железо–уран представлены только в планетах земной группы и астероидах с метеоритами. Между тем журнал «Наука и Жизнь». 2015. № 1 [Ледков, 2015] упорно утверждает, что современная астрофизика считает теорию Канта–Лапласа единственно верной. И, тем не менее, изучение Земли современными новейшими методами, такими как ионно-лазерный масс-спектрометр SHRIMP-II и сейсморазведочная томография, позволили вскрыть новые элементы строения и развития Земли, которые дали возможность перекинуть мостик к проблеме формирования Солнечной системы и особенностей ее строения. Предварительные аспекты этих исследований нами опубликованы в ряде статей [Бочкарев, Брехунцов, 2012; Бочкарев, Чувашов, 2015; Бочкарев, 2016]. В настоящее время удалось углубить эти исследования и представить результаты в более общем виде.

### Важнейшие факты и аргументы

Земля в последние десятилетия стала исследоваться новыми методами, и это сразу принесло интересные результаты. Например, применение сейсморазведочной томографии показало, что столбчатая структура планеты более информативна, чем сферическая расслоенность [Лаверов и др., 2013]. Установлено также, что такие важные сейсмические границы, как поверхность Мохоровичича, часто не выражены совсем или имеют ограниченные распро-

странения. Глубокое бурение на платформах и шитах и особенно использование новейших технических средств для определения абсолютного возраста цирконов на ионно-лазерном масс-спектрометре SHRIMP-II оказались одними из самых ярких достижений научной геологии. Этот метод позволил закрепить шкалу абсолютной геохронологии и дать результаты по древнейшим горным породам планеты, решить ряд задач, к которым в прежние годы нельзя было даже подступиться. К таким задачам можно отнести геотектоническое районирование по времени заложения складчатых (геосинклинальных) систем и областей. Словом, планета Земля теперь предстает в новом облике. Новые знания позволили перекинуть мостик от особенностей развития Земли к созданию Солнечной системы. Теперь каждый школьник будет знать, что наша система возникла не из космической пыли, а на определенном этапе эволюции двойной звезды в результате ее взрыва [Бочкарев, 2015]. Эта гипотеза ведет к новым научным основам по появлению на Земле тяжелых химических элементов типа железо–уран и формированию рудных месторождений.

Наша фейерверочная гипотетическая модель была разработана исходя из катастроф на Земле типа цунами, глубокофокусных землетрясений, вулканизма, геосолитонов и суперплюмов [Добрецов, 1997], глубинных явлений, дающих информацию о состоянии Земли и ее развитии, в том числе через аномально высокое содержание урана (до 74 000 г/т) в молодых цирконах, маркирующих периодические тектоно-гидротермальные активизации в последнюю эпоху от 180 до 20 млн лет [Бочкарев, 2012]. Земля – не умершая планета, а активный объект, вращение которого в среднем через 10 млн лет то ускоряется, то замедляется [Бочкарев, Чувашов, 2015]. Эта сложная информация почему-то не волнует астрофизиков, предпочитающих иметь дело с туманностью Канта и

Лапласа, давно устаревшей, или микрочастицами [Лавовская, 2016]. Для наглядности представим себе Солнечную систему в виде линии – парада планет, вдоль которой последовательно выстроились Солнце, далее планеты земной группы: Меркурий, Венера, Земля, Марс и астероиды; затем идут планеты – газовые гиганты: Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун (рис. 1).

Из расположения планет вытекают фундаментальные закономерности: ось делит планеты на две естественные группы – малые, плотные планеты, расположенные ближе к Солнцу, и гиганты, удаленные от Солнца. Планеты вращаются вокруг Солнца и расположены не вперемешку, а по компактным группам. Затем мы видим, что от упомянутой оси в обе стороны сначала расположены более массивные планеты, а затем все мельче и мельче. Это ряд Юпитер, Сатурн и Уран с Нептуном; другой ряд, с некоторым исключением, образуют Земля, Венера, Меркурий. Важно, что уменьшение по массе планет происходит пропорционально расстоянию от делящей оси так, что произведение массы планеты ( $m$ ) на расстояние от оси ( $L$ ) – величина в среднем одна и та же у каждой группы планет, т.е. у гигантов произведение близко к 500, а у плотных планет, даже если сюда присоединить недавно «отвергнутый» Плутон, оно равно 4.

Такие закономерности наводят на мысль, что в далеком прошлом, около 5–6 млрд л. н., все планеты разлетелись в разные стороны по закону Ньютона

$$F = m * a = \frac{mV}{t} = \frac{mL}{t^2},$$

т.е. отобразили взрывное происхождение. Их первоначальный «жилой дом» – звезда (?), находился между поясом астероидов и Юпитером. Вероятность этого предположения очень велика, так как все планеты вращаются вокруг Солнца не по круговым орбитам, а по эллипсам, т.е. должны были иметь в прошлом два

Солнца или две звезды, одна из которых таинственным образом исчезла. Мы ее назвали Еленой Прекрасной (далее – Е.П.) как символ бывшего некогда взрыва или взрывной модели образования Солнечной системы [Бочкарев, 2015, 2016] (см. рис. 2, 3).

Отмеченные закономерности строения Солнечной системы общеизвестны, но они никак не объясняются и не вытекают из популярной теории Канта–Лапласа. Более того, они противоречат этой теории. У нас Солнце и Елена Прекрасная зародились раньше планет, а у Канта и Лапласа – позже и только Солнце.

Обратим внимание на главное. Это наличие тяжелых химических элементов типа железо–уран на Земле, плотных планетах и в метеоритах; данные элементы практически отсутствуют на Солнце и у газовых гигантов. Спрашивается, как это могло произойти, по теории Канта и Лапласа, из однородной туманности только за счет ее вращения?

В нашей гипотезе двойная звезда – Солнце и Е.П. – эволюционировала путем сближения, и в один прекрасный момент она взорвалась: ударная волна сорвала оболочку звезд и сформировала планеты-гиганты, которые разлетелись в соответствии с  $F \approx mL$ . При этом, согласно В.Е. Фортову [Лаверов и др., 2013], ударная волна вызывает резкое увеличение температуры и давления, которые, будем считать, у Е.П. сформировались в плазменных или кварк-глюон-плазменных условиях, дав тяжелые химические элементы, вызвавшие коллапс Е.П. и ее эволюцию по пути к белому карлику. Вероятно, Е.П., достигнув за считанные секунды стадии нейтронной звезды, взорвалась, породив плотные планеты земной группы, которые расположились также в соответствии с законом Ньютона и законом подобия обломков [Садовский, 1979].

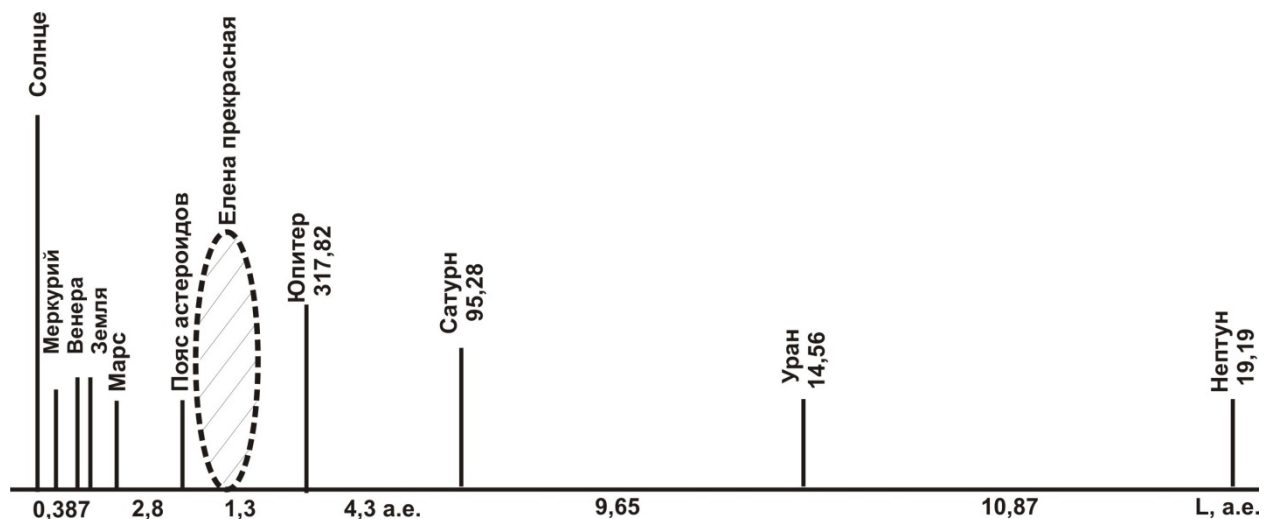


Рис. 1. Схема структуры Солнечной системы 5,0 млрд л. н.

Fig. 1. Diagram of the structure of the Solar system 5.0 billion years ago

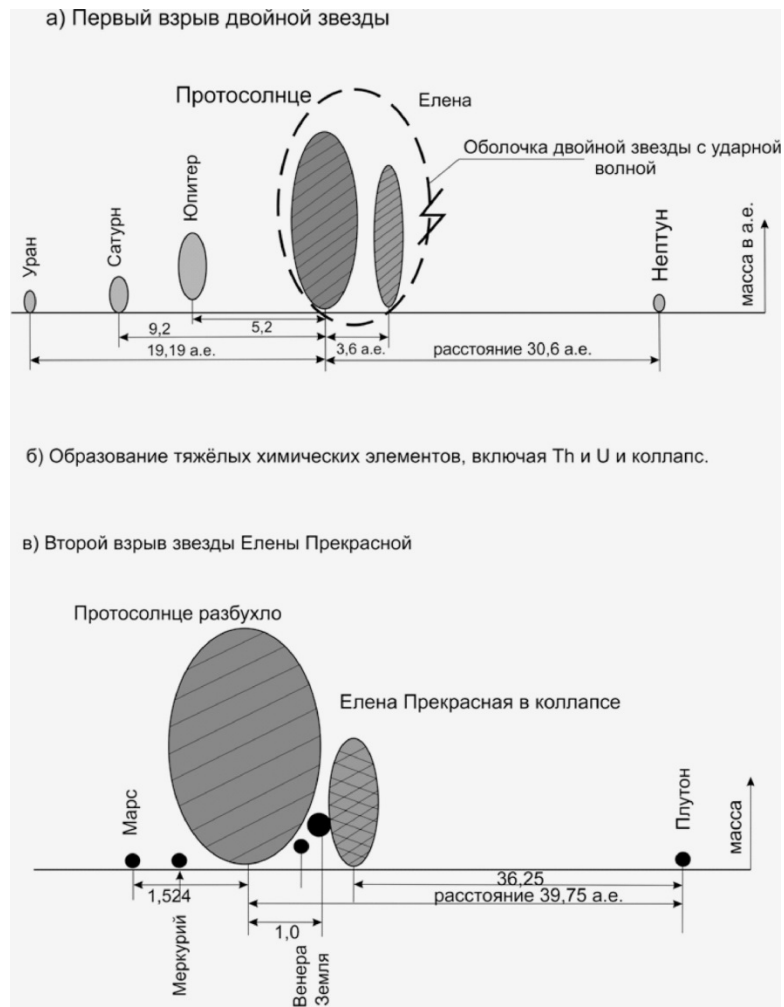


Рис. 2. Этапы становления Солнечной системы

Fig. 2. Stages of the formation of the solar system

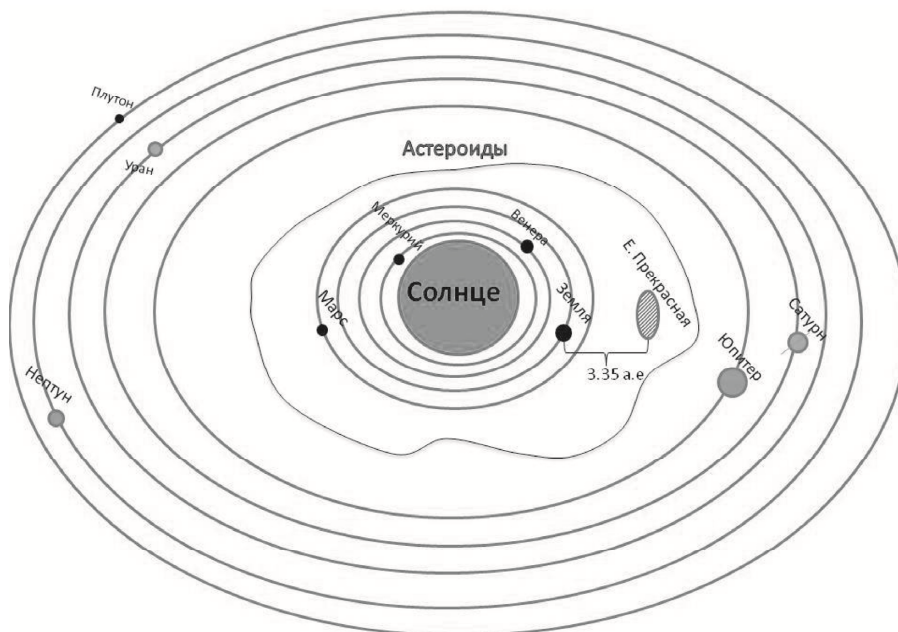


Рис. 3. Схема Солнечной системы около 5,0 млрд л. н.

Fig. 3. Diagram of the Solar system about 5.0 billion years ago

Как мы отметили, трудности в этой гипотезе составляет Марс с его небольшой массой. Можно думать, что он, Луна и астероиды – все вместе в прошлом составляли одну планету, наиболее близкую к Е.П., массой около 2 а.е., т.е. большей, чем Земля. Некоторую загадку, нами не решенную, представляет собой Уран, масса которого в 2 раза меньше, чем нам хотелось, т.е. в этом случае падение масс газовых планет от Юпитера к Нептуну носило бы более закономерный характер. Реальность же тол-

кает к тому, что наша гипотеза еще достаточно схематична и требует математической доработки. Но отдельные элементы ее, как формирование тяжелых химических элементов, явно вписываются в новейшие данные на этот счет. В журнале «Наука и жизнь» [Наука и жизнь, 2016] была опубликована статья с запоздавшим открытием – наличие у белого карлика (?) тяжелых химических элементов, подчеркнув их отсутствие у взрывающихся сверхновых звезд (рис. 4).

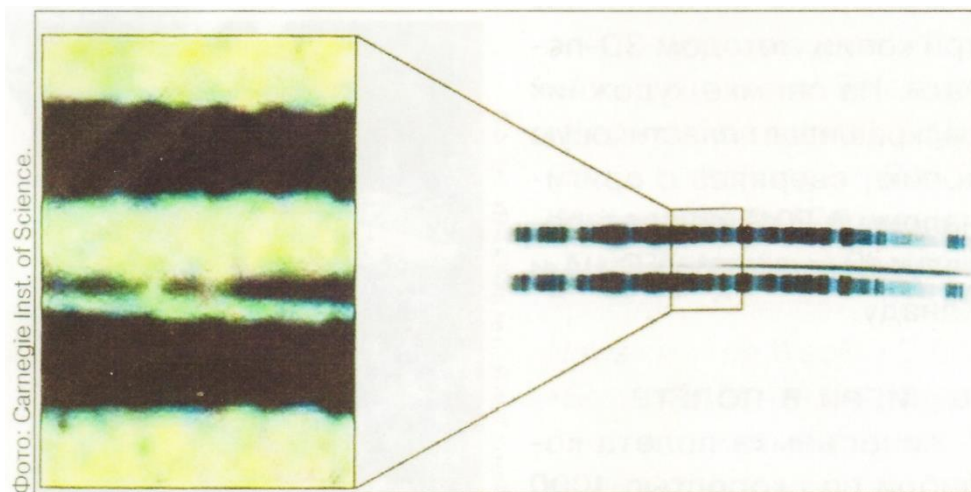


Рис. 4. Запоздавшее открытие. Линии поглощения на белом карлике, связанные с тяжелыми химическими элементами, которых не бывает в звездах [Наука и жизнь, 2016]

Fig. 4. Delayed discovery. Absorption lines on a white dwarf associated with heavy chemical elements that do not exist in stars [Nauka i zhizn, 2016]

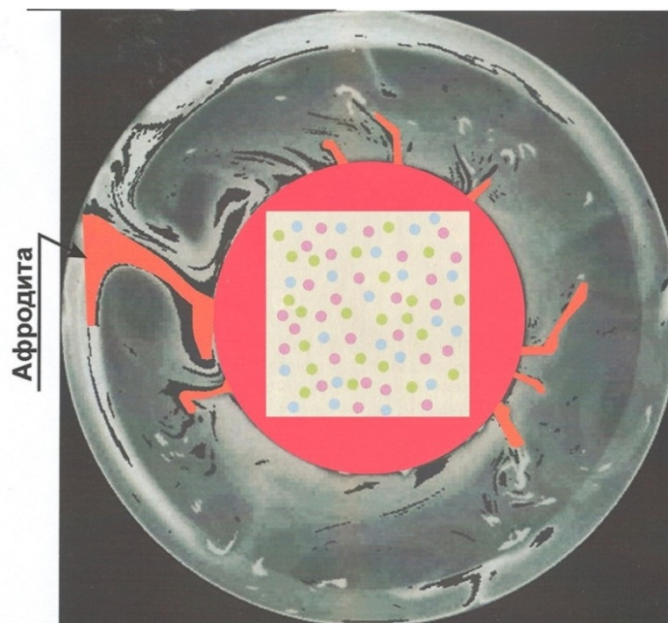


Рис. 5. Общемантийный поток вещества – томографическая модель Земли по [Лаверову и др., 2013] и «кварковый суп» по В.Е. Фортову [Лазовская, 2016]

Красным показано лучисто-плазменное ядро, оранжевым – потоки вещества от ядра к поверхности «афродиты»

Fig. 5. General airflow of matter - tomographic model of the Earth according to [Laverov et al., 2013] and "quark soup" according to V.E. Fortov [Lazovskaya, 2016]

Red shows the radiant-plasma core, orange – flows of matter from the core to the surface of the "aphrodite"

Отметим также, что получение принципиально новой информации о строении Земли по томографической сейсморазведке и наличию аномально высокого содержания урана по U-Pb методу на SHRIMP-II [Бочкарев, 2015] в молодых цирконах, что не свойственно древним цирконам, например старше 500 млн лет, четко позволило говорить о другой Земле [Блинов, 2003; Бочкарев, 2015]; ядро Земли – не жидкое и не твердое, а лучисто-плазменное [Лазовская, 2016]; Земля «живет» кипучей деятельностью, отображаемой, в частности, множеством вулканов и глубокофокусных землетрясений, которые уже в 1946 г. позволили принципиально по-новому взглянуть на процессы формирования складчатых систем и рудоносных узлов. В то же время именно важнейшие факты заставляют геодинамические модели видеть в ракурсе классической тектоники, начатой Э. Зюссом, Э. Огом и А.П. Карпинским в виде волновой геодинамики, и уйти от мифических представлений, например о перемещении 250 млн л. н. Сибири в область Исландской горячей точки. Невероятность такой «геодинамики» становится очевидной, если использовать даже вузовские знания по теоретической механике и сопромату.

Этот «мусор» в науке сам по себе не достоин упоминания, но он создает региональный фон, который заслоняет важные результаты и настоящего, и прошлого.

Как видим, предполагаемая модель образования Солнечной системы из двойной звезды объясняет нам многое, например, почему не все звезды испытывают коллапс или так редко формируются тяжелые химические элементы, которые на Земле ведут к рудообразованию.

Современная модель строения Земли, учитывая идеи В.Е. Фортова, отображена на рис. 5, где есть место суперплюмам и кваркам [Лаверов и др., 2013; Лазовская, 2016].

### Заключение

Увлечение получением все новых и новых микро-частичек для «кваркового супа» хотя и подогревается нобелевскими премиями, все же направление в теоретической физике малозначимое. Вспомним В.И. Ленина, который более 100 лет назад заявил, что ядро атома – речь идет о частицах – неисчерпаемо. Здесь бесполезно искать конечные микрочастицы, из которых построена материя. Представляется более плодотворным противоположное направление – как образуются конкретно тяжелые химические элементы, распространенные в планетах земной группы, в астероидах и метеоритах? Где родоначальник урановых, медных и железных руд? Все вышеперечисленное помогло бы более точно рассчитать запасы этих руд на Земле.

### ЛИТЕРАТУРА

- Блинов В.Ф.** Растущая Земля: из планет в звезды. М. : Изд-во науч. и учеб. лит-ры, 2003. 256 с.
- Бочкарев В.С., Брехунцов А.М.** Новая модель строения и эволюции планеты Земля // Горные ведомости. 2012. № 3 (94). С. 6–15.
- Бочкарев В.С.** Геодинамика Урало-Сибирского региона, планеты Земля – как звена и зеркала эволюции Вселенной // Горные ведомости. 2012. № 9 (100). С. 6–14.
- Бочкарев В.С.** Причина появления рудоносных химических элементов на планете Земля. Металлогения и планетология // Горные ведомости. 2015. № 12 (139). С. 6–21.
- Бочкарев В.С.** Тектонические и геодинамические аспекты рудогенеза планеты Земля в ракурсе ее появления. Материалы XLVIII Тектонического совещания. М. : ГЕОС, 2016. Т. 1. С. 60–64.
- Бочкарев В.С., Чувашов Б.И.** Особенности пульсации Земли в фанерозойское время // Горные ведомости. 2015. № 3 (130). С. 6–13.
- Добрецов Н.Л.** Пермо-триасовый магматизм и осадконакопление в Евразии как отражение суперплюма // Доклады РАН. 1997. Т. 354, № 2. С. 220–223.
- Лаверов Н.П., Лобковский Л.И., Кононов М.В., Добрецов Н.Л., Верниковский В.А., Соколов С.Д., Шипилов Э.В.** Геодинамическая модель развития Арктического бассейна и примыкающих территорий для мезозоя и кайнозоя и внешняя граница континентального шельфа России // Геотектоника. 2013. № 1. С. 3–35.
- Лазовская Е.** Академик Владимир Фортков: «Очарование науки – в ее непредсказуемости» // Наука и жизнь. 2016. № 1. С. 3–7.
- Ледков А.** Астероиды – источники опасности и объекты исследований // Наука и жизнь. 2015. № 1.
- Наука и жизнь.** 2016. № 9. С. 57.
- Садовский М.А.** Естественная кусковатость горной породы // Доклады АН СССР. 1979. Т. 247, № 4. С. 829–831.

### Автор:

**Бочкарев Владимир Савельевич**, кандидат геолого-минералогических наук, начальник отдела, заведующий сектором неотектоники и геодинамики отдела региональной геологии НАО «Сибирский научно-аналитический центр», Тюмень, Россия.  
E-mail: sibnac@sibsac.ru

V.S. Bochkarev

## MODEL OF FIREWORKS FORMATION OF THE EARTH AND SOLAR SYSTEM

«Siberian Scientific-Analytical Center», Tyumen, Russia

Represented explosive transformation model of binary star – Sun and Helen of Troy – into existing planetary system with logical planet position is given on the basis of actual information on peculiarities of planetary system structure considering breakdown of planets into Earth and gas giant groups, special tectonic and hydrothermal activation and Earth catastrophes. Planets characterized by average product of planetary mass and distance to the point between asteroid belt and Jupiter. This parameter for dense planets of Earth group approximately equals to 4, and for gas giants is 500. Masses of planets are gradually decreasing with distance from this point: from Jupiter to Neptune, as well as from Earth to Pluto and Mercury, that suggests their explosive origin.

**Keywords:** catastrophes, tectonic and hydrothermal activation, Earth, planets, binary star.

## References

- Blinov V.F. *Rastushchaya Zemlya: iz planet v zvezdy* [Growing Earth: from planets to stars.]. Moscow : Izd-vo nauch. i ucheb. lit-ry, 2003. 256 p. In Russian
- Bochkarev V.S., Brekhuntsov A.M. *Novaya model' stroeniya i evolyutsii planety Zemlya* [A new model of the structure and evolution of the planet Earth] // Gornye vedomosti. 2012. № 3 (94). P. 6–15. In Russian
- Bochkarev V.S. *Geodinamika Uralo-Sibirskogo regiona, planety Zemlya – kak zvena i zerkala evolyutsii Vselennoy* [Geodynamics of the Ural-Siberian region, the planet Earth - as a link and mirrors of the evolution of the universe] // Gornye vedomosti. 2012. № 9 (100). P. 6–14. In Russian
- Bochkarev V.S. *Prichina poyavleniya rudonosnykh khimicheskikh elementov na planete Zemlya. Metallogeniya i planetologiya* [The reason for the appearance of ore-bearing chemical elements on the planet Earth. Metallogeny and planetology] // Gornye vedomosti. 2015. № 12 (139). P. 6–21. In Russian
- Bochkarev V.S. *Tektonicheskie i geodinamicheskie aspekty rudogeneza planety Zemlya v rakurse ee poyavleniya* [Tectonic and geodynamic aspects of the ore genesis of the planet Earth in the perspective of its appearance] / Materialy XLVIII Tektonicheskogo soveshchaniya. Moscow : GEOS, 2016. V. 1. P. 60–64. In Russian
- Bochkarev V.S., Chuvashov B.I. *Osobennosti pul'satsii Zemli v fanerozoyskoe vremya* [Features of Earth's pulsation in the Phanerozoic time] // Gornye vedomosti. 2015. № 3 (130). P. 6–13. In Russian
- Dobretsov N.L. *Permo-triasovyy magmatizm i osadkonakoplenie v Evrazii kak otrazhenie superplyuma* [Permo-Triassic magmatism and sedimentation in Eurasia as a reflection of the super-plume] // Transactions (Doklady) of the Russian Academy of Sciences. Earth Science Sections. 1997. V. 354, № 2. P. 220–223. In Russian
- Laverov N.P., Lobkovsky L.I., Kononov M.V., Dobretsov N.L., Vernikovskiy V.A., Sokolov S.D., Shipilov E.V. A geodynamic model of the evolution of the arctic basin and adjacent territories in the Mesozoic and Cenozoic and the outer limit of the Russian continental shelf // Geotectonics. 2013. V. 47. № 1. P. 1–30.
- Lazovskaya E. *Akademik Vladimir Fortov: «Ocharovanie nauki – v ee nepredskazuemosti»* [Academician Vladimir Fortov: "The fascination of science - in its unpredictability"] // Nauka i Zhizn'. 2016. № 1. P. 3–7. In Russian
- Ledkov A. *Asteroidy – istochniki opasnosti i ob"ekty issledovaniy* [Asteroids - sources of danger and objects of research] // Nauka i Zhizn'. 2015. № 1. In Russian
- Nauka i Zhizn'. 2016. № 9. P. 57 In Russian
- Sadovskiy M.A. *Estestvennaya kuskovatost' gornoy porody* [Natural lumpiness rock]// Doklady of the Academy of Sciences of the USSR. Earth Science Sections. 1979. V. 247, № 4. P. 829–831. In Russian

## Author:

**Bochkarev Vladimir S.**, Cand. Sci. (Geol.-Miner.), Head of the Sector of Neotectonics and Geodynamics, Department of Regional Geology of the NAO "Siberian Scientific Analytical Center", Tyumen, Russia. E-mail: sibnac@sibsac.ru