**Отзыв на монографию Д.Н. Тимофеева**

**«Природа космических тел Солнечной системы»,**

**Красноярск, Железногорск, 2018**

**Необычно организовано изложение материала книги, ее можно образно назвать книгой *ст*а гипотез, каждая в своем разделе. На самом деле гипотез даже больше, 111, их описание и другие материалы представлены в 15 главах; большой список литературы.**

**В сферу исследований, заключений, выводов включены такие опорные положения как базовые законы и химические специализации термодинамики, широко использован и положен в основу важнейших выводов показатель – изобарный (изобарно-изотермический ?) потенциал пород и химических соединений.**

**Объектами действия процессов являются геосферы Земли - ядро, мантия, кора, отдельные части этих крупных сфер, выделены твердая и подвижная фазы геосфер, их термобарические параметры и позиции в шкале глубин.**

**Во всё вложены авторские смыслы.**

**В соответствии с нашими научными интересами среди всех гипотез прежде всего привлекла внимание гипотеза 68 с подзаголовком «законы образования нефти». Основной заголовок - «Увеличение изобарного потенциала пород с глубиной залегания» и в этом разделе был представлен один из базовых критериев трансформации состава и структуры вещества геосфер и выводы о закономерностях изменения термодинамического показателя. Весь ход рассуждений, исследования поведения и самих значений этой величины подчас говорит о более сложном законе изменения, о моментах ее инверсии; о явной потребности связи и с термобарическими величинами.**

**Продолжением нефтяной темы являются разделы «Образование в глубинах Земли подвижного вещества – «силановой нефти». Гипотеза 72. Образование нитронефти. Гипотеза 74.**

**Автором разработана концепция эволюции планеты в целом, её геохимического состава и многих других свойств, начиная от зарождения, связанного с распадом нейтронной звезды, образования атомов элементов, их дифференциации, формирования и трансформации геосфер, их химического, вещественного состава, их дальнейшей динамики, формирования земной коры и ее полезных ископаемых, прежде всего руд и нефтяных, газовых углеводородов. В системе нашли место химические элементы, входящие в состав нефтей и газов.**

**Эта концепция, несмотря на многие, многие проблемные стороны, производит впечатление стройной системы с системообразующими параметрами, системными связями и движущими силами. Сравнение системы с глобальными построениями других авторов (хотя бы по докладам на КЧ) в целом в пользу автора – по основательности и динамичности выстроенной картины. Например, в одной из работ автор начинает свой анализ с утверждения, что существуют « специфические углерод-водородные автономные восстановленные мантийные флюидные системы. Именно восстановительный флюидный режим систем, формирующихся при низкой фугитивности кислорода и определяет их специфический состав и свойства».**

**Одним из системообразующих параметров распределения элементов в протогеосферах и последующих вариантах автором принята *плотность атомов,* рассчитанная по атомным весам и объемам атомов.**

**По сути делапредложена своя система химических элементов, которая позволила определиться со многими проблемами. Например, определиться с комплексом химических элементов ядра, мантии на начальных этапах, рассчитать теоретический вариант строения, взаимного расположения, объема протогеосфер элементов, прогнозировать состав химических соединений в объектах и мн.др. Таблицы значений плотностей атомов повторяются во многих разделах книги и подчеркивают, что этому параметру автор придает большое значение.**

**По представлениям автора в мантии углеводороды находятся в виде элементоорганических соединений, особенно нитросоединений, а многие металлы в виде металлоорганических комплексов; все они способны растворяться в подвижной фазе и подниматься вместе с ней в земную кору.**

 **Вероятность таких процессов в глубинных геосферах велика, так как они отмечены и в реальной природной среде (что широко известно) и составляют, например, физико-химическую основу группы эффективных геоэлектрохимических методов поисков рудных и нефтегазовых залежей, показывающих высокую глубинность (несколько километров) результатов (Н.И.Сафронов, Ю.С.Рысс и др.). На основании полевых данных и лабораторного моделирования был обоснован газово-пузырьковый (в основном, метан, водород, азот) квазиконвективный механизм подъема металлоорганических соединений и формирования струйных ореолов рассеяния.**

**Построенная автором модель перемещения химических соединений (и углеводородов) в глубинах нижних геосфер и выше, в земную кору дополнена (обогащена) тем, что используется показатель свободной энергии химических соединений; вовлечены в анализ такие легкие подвижные соединения с высоким изобарным потенциалом, как силан, дисилан и другие вещества этого ряда; введением неординарных, но вполне приемлимых понятий-терминов, как «силановая нефть», «нитронефть»; явлением высвобождения свободной энергии химических соединений в виде взрыва при снижении термобарических показателей; осаждение трансформированных веществ в земной коре.**

**Анализ всех прогнозируемых процессов сопровождается многочисленными примерами химических соединений и реакций. И здесь приходит отчетливое понимание, что одного используемого термодинамического показателя недостаточно для адекватного моделирования всех невероятно сложных физико-химических процессов.**

**Необходимы дополнительные системные параметры.**

**В 15 главах изложены актуальные направления основной темы «Природа космических тел Солнечной системы». Это «Образование Солнечной системы» (и здесь же «Некоторые особенности образования и строения Солнечной системы»), «Состав космических тел Солнечной системы», «Солнце, его строение и природа горения», «Ядро Земли», «Мантия Земли». Огромный круг проблем, вопросов автор взял в разработку, предложил 111 гипотез по многим из них. Смущает, что среди направлений о мироздании есть и такие «приземленные» (в прямом и переносном смысле)темы, как «Явления самопроизвольного выхода природного газа», где все свелось к поверхностным наблюдениям и есть такие выражения как «состав газа наверное…».**

 **Интеллектуальная нагрузка глав книги, обоснований гипотез изменяется в широком диапазоне. И роль каждого из разделов в раскрытии основной темы также разная. К тем или иным научным проблемам автор обращается не один раз, возможно в разных аспектах и это это хороший прием изложения, особенно для тех, кто начинает знакомство с этой предметной областью. Иногда в тексте прямые повторы. Предложена концепция природы космических тел Солнечной системы: от распада нейтронной звезды до современного состояния планет. Много интересных фактов и выводов (о вероятностной природе законов возникновения химических элементов). Мы будем рекомендовать её студентам нефтегеологической специализации.**

**Книга прекрасно издана: хорошего качества печать на прекрасной бумаге, много иллюстраций, таблиц: большой формат, глянцевая обложка со стильным красочным изображением.**

**Сианисян Э.С., доктор геолого-минералогических наук, профессор ЮФУ**

**Прозорова Г.Н., кандидат геолого-минералогических наук, доцент ЮФУ**