

ГЕОМАГНИТНЫЕ «ВОЗМУЩЕНИЯ» ИЛИ ВОЛНЕНИЯ КОСМОСА В СУПЕРСВЕРХДЛИННОМ ДИАПАЗОНЕ?

Геолог Н.Е. Мартьянов (Томск, Красноярск) в публикациях 1966 и 1968 гг. и в рукописи книги «Пульсации Земли» показал периодические расширения и сжатия планеты с «запрещенными» амплитудами, где их причину объяснял магнитными волнениями космоса. Эта гипотеза подтверждается автором данной статьи на основе модели самоорганизации единого поля волн. При этом снимается «запрет» с открытых Н.Е. Мартьяновым сфер растяжения и сжатия внутри планеты. Статья приурочена к 90-летию ученого, которое отмечалось в 2003 г.

В 1968 г. вышла в свет книга Николая Евгеньевича Мартьянова «Энергия Земли» [1]. Редактор книги И.В. Дербиков (Новосибирск) в предисловии пишет: «Автор справедливо приходит к выводу, что существующие воззрения на природу энергии тектонического процесса в Земле (энергия гравитации, вращения, геохимических процессов и радиоактивного распада) себя исчерпали и дальнейшая разработка этой проблемы возможна только на базе принципиально новых представлений».

Действительно, обнаруженные Н.Е. Мартьяновым слои растяжения внутри Земли и ее пульсации с большими («запрещенными») амплитудами на фоне монотонного расширения планеты не вписывались в физические теории середины XX в. Явления не отвергались, но замалчивались. Объясним это замалчивание не только известной инерцией стереотипов мышления [2], но и неадекватной расстановкой приоритетов в социуме науки. В книге «Энергия Земли» и в рукописи монографии «Пульсации Земли» большинство производимых Н.Е. Мартьяновым перестановок причин и следствий можно свести к определению соотношения опыта и теории, где заострялось внимание на том, что опыт должен определять отношение к теории, а не наоборот.

Н.Е. Мартьянов родился 9 августа 1913 г. в Томске. Его дед Николай Михайлович Мартьянов получил образование в МГУ, был известным исследователем Красноярского края, основателем первого в Сибири знаменитого краеведческого музея в г. Минусинске (125-летие музея широко отмечалось в 2002 г.). Отец Евгений Николаевич Мартьянов получил образование в ТГУ, куда в 1936 г. поступил и Н.Е. Мартьянов. Сначала он учился на математическом факультете, затем перевелся на геолого-почвенно-географический факультет. Учебу прервала Великая Отечественная война. В 1943 г., сначала по неподтвержденному обвинению в антисоветской агитации, а затем по состоянию здоровья Н.Е. Мартьянов прерывает обучение в Кемеровском пехотном училище, возвращается в Томск, восстанавливается на 5 курс геолого-почвенного факультета ТГУ и без отрыва от учебы работает в Западном-Сибирском геологическом управлении в качестве геолога-палеонтолога.

В мае 1944 г. под руководством профессора В.А. Халлова Н.Е. Мартьянов на отлично защищает диплом и уже с июля изучает Салаирское месторождение алюминиевого сырья. В августе того же года назначается старшим геологом участка Салаирской бокситовой партии, а в декабре отзывается в Томск для обработки собранных материалов. В 1945 г. был зачислен ассистентом кафедры динамической геологии ТГУ, где

преподавал геокартирование и руководил учебной практикой по общей геологии [3]. В 1946 г. во время работы со студентами в окрестностях Томска открыл месторождение квасцов. В 1947 г. по поручению Минусинского музея проводил проверку заявок краеведов и обнаружил каменные угли в окрестностях с. Дубенское Шушенского района. В том же году выступил на конференции молодых ученых с докладом «Генезис диаспорлептохлоритовых руд Салаира», за который был отмечен почетной грамотой Томского горисполкома.

В 1949 г. Н.Е. Мартьянов был арестован по обвинению в антисоветской агитации и Томским областным судом приговорен к расстрелу. Расстрел был заменен лишением свободы, и вплоть до освобождения в 1956 г. Н.Е. Мартьянов работал в качестве геолога на шахте Воркутауголь. В условиях лагерной жизни и подневольного труда Н.Е. Мартьянов вел исследования проблем теоретической геологии. По результатам тех исследований была написана книга «Энергия Земли», и в 1956 г. сделан доклад на заседании Географического общества СССР (здесь Н.Е. Мартьянов был принят действительным членом Общества).

С 1956 г. Н.Е. Мартьянов работал в Минусинске в геологоразведочной экспедиции. В 1958 г. руководил разведкой Аскизского месторождения («Природа», № 9, 1960). С 1959 по 1963 г. работал главным геологом Саянской аэрогеофизической партии, а с 1963 по 1965 г. – начальником Металлогенической партии. В 1965 г. был приглашен в Красноярский СНИИ ГГИМС, и в 1966 г. участвует в работе «Всесоюзного совещания по общим закономерностям геологических явлений». В том же году публикует в «Вестнике АПН» статью «Пульсирует ли наша планета?» [4] и пытается защитить диссертацию, но везде встречает отказ. Все отказы мотивировались некомпетентностью рассмотрения сообщения столь широкого профиля, охватывающего геофизику, геологию, геодезию, географию, физику, химию и астрономию.

Н.Е. Мартьянов был всесторонне образованным человеком. Свободно музицировал, читал стихи, рисовал. Утверждал, что образно-эстетическое мышление – неотъемлемая составляющая процесса научного познания. «Для познания геологической формы движения необходимы четкие и ясные пространственно-образные представления, а не математические символы... Для того чтобы оценить всевозможные взаимосвязи явлений, необходимо чувствовать природный процесс» (Из рукописи книги «Пульсации Земли»). «В основе всякого творчества лежит чувство прекрасного. В частности, в основе научного творчества лежит ощущение гармонии мира. Истинный ученый

воспринимает научное заблуждение как диссонанс, как клевету на природу!» (Из письма к дочери). Однако в официальной науке того времени было принято «не верить своим глазам», «не измышлять гипотезы», не допускать «круги в доказательствах» и строго придерживаясь границ специализации.

Открытия Н.Е. Мартянова войдут в историю цивилизации как прорыв науки к новому знанию о структуре планеты Земля вопреки авторитетным, казалось, незыблемым фундаментальным установкам. В частности, в соответствии с законом всемирного тяготения Земля должна находиться в гидростатическом равновесии с ровным возрастанием вертикального давления с глубиной. Но исследования сейсмической картины Земли привели Н.Е. Мартянова к открытию сфер растяжения (сфер понижения плотности) на глубинах в интервале 30–96 км, в интервале 450 – 670 км (в настоящее время адрес этого слоя уточнен – 410 – 660 км), 2695–2822 км и др., где «необходимо обнаружить то, что поднимает, а не то, что притягивает» [1. С. 24–28]. Не менее крамольным было открытие «пульсации» Земли с множеством гармоник на фоне монотонного расширения планеты, где минимальный радиус в истории Земли по расчетам Н.Е. Мартянова был 5320 км, т.е. меньше современного радиуса на 1050 км (из рукописи книги «Пульсации Земли»).

Официальная наука оставляла эти открытия без внимания, но одиночные единомышленники и оппоненты были. В неотправленном письме к конкретному оппоненту (не будем называть его имени) Мартянов пишет: «Если Вы достаточно учтете все сказанное о цене опыта, то легко поймете цену своей попытки убедить меня в значении петростатического, геостатического, гидростатического давления внутри Земли.... Ну да! Ньютон богоподобен! И огромная масса Земли обязана действовать! Вот, дорогой мой юноша, тот закуток, в котором Вы бродите как привязанный! Как пришипленный! Не смея и на миллиметр от него отступить.... А вот я отступил!» Отступил под давлением синтеза большого количества фактов, накопленных всеми науками о Земле и добытыми в процессе собственных исследований.

В XIX в. в геофизике господствовало представление о том, что Земля постоянно сжимается (гипотеза контракции). А в XX в. признаки расширения Земли привели геофизиков к гипотезе расширяющейся Земли (гипотеза экспансии). С позиции Н.Е. Мартянова правы и те и другие. Земля действительно то сжималась, и тогда образовывались горы, то расширялась, и тогда образовывались разломы и рифтовые долины. Об этих пульсациях Н.Е. Мартянов «прочитал» в «каменной летописи Земли», но в печати они были запрещены общепринятыми в то время физическими законами. Понятно, что рыцарь науки не имел морального права оставаться фарисеем и предпочел социальному благополучию научную честность, каторжный труд, лишения и одиночество. (В письме к дочери он пишет: «Если человек творчества не чувствует себя одиноким, это и значит, что он никуда не ушел, что он топчется на месте».)

В середине XX в. идея «пульсации» Земли, можно сказать, витала в воздухе. Н.Е. Мартянов к этой идее пришел, как он сам пишет, «вслед за В.Х. Бухером,

М.М. Тетяевым, В.А. Обручевым и особенно М.А. Усовым» [1]. Однако «невозможность объяснения явлений, наблюдаемых геологами, в границах экспериментальных наук ...приводила к столкновениям геологов и физиков». (Здесь и далее – цитаты из рукописи Н.Е. Мартянова «Пульсации Земли».) «Как прогрессивный мыслитель-диалектик В.А. Обручев принял гипотезу пульсации» [5], но, не получив поддержку авторитетной физики, отказался продолжать исследования в этом направлении. «Значительно дальше пошел М.А. Усов», который видел, что «сжатие и расширение коры ... это особые формы притяжения и отталкивания в саморазвитии материи Земли как части космоса» [6]. Гражданский и научный подвиг Н.Е. Мартянова заключается в том, что он продолжил эти исследования, не обращая внимания на политические ветры в науке.

Предполагая, что явления, наблюдаемые геофизиками, могут быть объяснены еще неизвестными законами, Н.Е. Мартянов оставался исследователем геофизических явлений в их объективном значении. «Изменение объема твердого тела планеты в таких масштабах, как этого требует теория пульсации Земли, неизвестно в физике, но можно думать, что это далеко не единственное явление, какое ей неизвестно. ... Мышление геологов и астрономов начинается там, где мышление физиков заканчивается». И далее следует перестановка подчиненности – открытие пульсации Земли «требует пересмотра принципов не только в геологии, но и в физике!» (из рукописи «Пульсации Земли»). Заметим, что это отношение геолога Мартянова к физике совпадает с позицией астрономов, которые «говорят о том, что интерпретация наблюдаемых ими явлений требует новой революции в физике» [7. С. 7].

В порядке подтверждения обоснованности такого отношения к физике приведем ряд известных фактов. Например, физика утверждает, что «мир творится сложением меньших тел в большие», а наблюдательная астрономия видит, что «мир творится распадом больших тел на меньшие». Звезды рассеянных и шаровых скоплений удаляются от ядер галактик (от центра масс) вопреки закону всемирного тяготения. Физики стараются не замечать, что галактики имеют дифференциальную скорость вращения с несколькими минимумами до нулевого значения [7. С.123] и на периферии вращаются «как твердые тела». Шаровые скопления звезд не вращаются, однако звезды в центр масс вопреки закону всемирного тяготения не падают. Солнце вращается, но при этом две резко обозначенные эквипотенциальные границы фотосферы сохраняют совершенно правильную сферическую форму. Сотни членений колец Сатурна с тонкими переплетениями разрушаются «спицами» (разрядами разности потенциалов) и восстанавливаются за два часа (!). В космосе генерируются и распространяются звуковые волны.

Поскольку каждая парадигма в своем естественном цикле жизни накапливает противоречия неизбежно и закономерно [8], то разрушение стереотипов мышления [2] – нормальная процедура. Для этого достаточно соблюдать элементарную честность – публиковать и признавать противоречия парадигмы с опытом с момента их обнаружения. Ненормально –

замалчивать, скрывать, переключать свои проблемы на внуков и правнуков. Н.Е. Мартянов не скрывал противоречия и не уходил от проблем.

Драма, которую испытал на протяжении всей своей жизни Н.Е. Мартянов, может быть выражена следующим образом. С одной стороны, фактический материал, характеризующий структуру и историю Земли, а с другой – «незыблемые» законы физики и общественное мнение, запрещающие обнаруженные явления. Насколько можно судить по публикациям в геофизических журналах, открытия Н.Е. Мартянова и поныне остаются по той же причине непризнанными. Типичная драма первооткрывателей – добытое ими новое знание не согласуется с общепринятым. Но напомним, наука для того и существует, чтобы добывать новое знание.

«Интуитивно найденное решение есть всего лишь первый этап научного познания, за которым следует длительный труд, часто охватывающий всю жизнь ученого, труд перевода интуитивного решения на язык логики» (из рукописи «Пульсации Земли»). Но если язык логики для обоснования обнаруженного явления отсутствует, то исследователь вынужден его изобретать. Невозможно оставлять явления необъясненными, и Мартянов для обоснования слоистой структуры мантии и пульсаций Земли изобретал сложнейшие физические механизмы, которыми, однако, справедливо был недоволен. Во Введении к книге «Пульсации Земли» уже после завершения рукописи он пишет: «все, что я достиг в осмыслении планеты, может быть названо не более чем «Размышления...». Драма понятна – физика в то время не имела ни экспериментальных, ни теоретических оснований для объяснения обнаруженных явлений, а новую физику Н.Е. Мартянов создать не мог. Но зато мог вопреки официальным правилам «игры» собирать и синтезировать опыт, накопленный в разрозненных научных специализациях, руководствуясь ощущением целостности и гармонии мира.

Член-корреспондент Украинской АН доктор физико-математических наук Г.Д. Суворов в Томский период своей жизни был дружен с Н.Е. Мартяновым, и в 1977 г. написал обширную рецензию на книгу «Пульсации Земли», в которой настоятельно рекомендует ее издание. В своей рецензии он пишет: «Никакой геолог сегодня не сможет решить основные проблемы физики (так же, как и математики, и прочие ученые не физики). Но ... геолог может заставить подумать физиков заново кое о чем, может объявить им свои задачи столь выпукло и впечатляюще, столь интересно и со столь неожиданных сторон, что, возможно, произойдет что-либо полезное и в физике».

Наука о Земле у Мартянова не замыкалась на физике планеты и распространялась на физику космоса. В порядке развития направления обратим внимание, что в кольцах Сатурна, в ионосфере и атмосфере Земли мы наблюдаем такую же слоистую структуру уплотнений и разрежений, которую открыл Н.Е. Мартянов внутри Земли. Не следует ли из этого вывод, что это – физически однородные явления? Физически однородными Н.Е. Мартянов видел пульсации Земли и пульсации звезд. И действительно, академик А.Б. Северный (Крымская обсерватория) открыл сферически-

симметричные пульсации Солнца с периодом 2 ч 40 мин, и с этим же периодом пульсирует магнитное поле Земли («шумановские резонансы» – эффект Виллари). Пульсации Земли Н.Е. Мартянов объяснял изменениями магнитной напряженности космоса и связывал это с изменениями скорости вращения. Это не противоречит известному явлению – магнитоэлектрострикции, если магнитную напряженность космоса отождествить с напряжением расширения (эффект Виллари), вращение космоса, выраженное коротацией, – с током, а отсутствие должного электрического напряжения можно объяснить полной реализацией напряжений в ток (признак сверхпроводимости замкнутых волн космоса) [9, 10].

В модели единого поля волн [9], основанной на законе сохранения симметрии, показано, что «элементарные» частицы, атомы, планетные и звездные системы образованы концентрическими структурами замкнутых (устойчивых, фиксированных) волн плотности континуума пространства-массы (вакуума). Различия выражены только размерами, энергией и деформацией, где гравитация и кулоновские силы объясняются силой упругости гармонии волн. Там же показан механизм генерации электромагнитных волн – общий для атомов, планетных и звездных систем. Значит, периодические «возмущения» магнитного поля космоса имеют тот же статус, что и электромагнитные волны дозволённых диапазонов. Поскольку волны, генерируемые планетными и звездными системами, длиннее известных сверхдлинных, назовем их суперсверхдлинными.

Современная теоретическая физика не объясняет распространение быстрых магнитозвуковых волн в космосе (БМЗ-волн), которые сначала были запрещены (замалчивались) и только недавно легализованы. В модели [9] электромагнитные волны в ранее неизвестном суперсверхдлинном диапазоне успевают реализоваться в эквивалентные сжатия и расширения космоса (магнитоэлектрострикция) и преобразуются в БМЗ-волны. Для подтверждения версии обратим внимание на известную 11-летнюю периодичность космических лучей галактического происхождения. В господствующих представлениях считается, что плазма солнечного ветра периодически «выметает» галактическую плазму, а мы, вслед за Н.Е. Мартяновым, переставим причины и следствия. Мы считаем, что галактические лучи с 11-летней периодичностью появляются в фазах сжатия БМЗ-волны космоса, в которых уменьшается диаметр и понижается активность Солнца. Исчезают галактические лучи в фазах расширения той же БМЗ-волны, где у Солнца увеличивается диаметр и повышается активность [11].

Н.Е. Мартянов привел нас к открытию более длинных БМЗ-волн космоса, «записанных» в «каменной летописи Земли», где «лентопротяжным механизмом» служило монотонное расширение Вселенной. Следом за Н.Е. Мартяновым мы утверждаем, что периодические возмущения магнитного поля Земли – следствия волнений космоса в ранее неизвестном диапазоне. Периодические расширения и сжатия планеты проявляются затоплениями и осушениями материков, ледниковыми периодами, периодичностью сейсмической и вулканической активности и «волна-

ми жизни) (самая длинная – 450 – 500 млн лет). Цивилизация расширила диапазон «видимых» волн на 18 порядков!

Н.Е. Мартьянов справедливо утверждал, что «запись» этого диапазона волн космоса имеется только в «каменной летописи Земли». Мы уточним, что параллельная срединно-океаническим хребтам пространственная периодичность мировой системы рифтов образована периодическими расширениями и сжатиями Земли под действием магнитоэлектрострикции несущей замкнутой волны в соответствующей БМЗ-волне космоса [10]. Менее энергичные и короткие БМЗ-волны «записались» в форме «полосчатой структуры магнитных аномалий» [12. С. 110] посредством эффекта Виллари. Современное сжатие планеты, показанное Мартьяновым в рукописи «Пульсации Земли», по-видимому, связано с фазой понижения магнитной напряженности в волне с периодом ~8 тыс. лет [12. С. 111]. Тогда, в соответствии с моделью [10], это понижение магнитной напряженности показывает уменьшение напряжения расширения. Значит, еще 2 тыс. лет планета будет сжиматься с изменениями климата и удлинением суток, а затем четыре тысячи лет расширяться с ускорением вращения. И все это в суперпозиции с множеством других гармоник сжатий и расширений.

«Запись» этого диапазона волн исследовали многие геологи и геофизики (Ротплец, В.Бухер, М.М. Тетяев, В.А. Обручев, М.А. Усов и др.), но они не связывали ее с волнениями космоса и не «нарушали» законов физики количественными оценками. «Запрещенные» изменения радиуса Земли, объясняемые «запрещенным» волнением космоса, первым прочитал в «каменной летописи» Н.Е. Мартьянов. В нашей модели «запрещенность» величины амплитуд снимается механизмом движения [9]. В соответствии с этим механизмом планеты и звезды образованы равным давлением тонущего и всплывающего пробного материала относительно эквипотенциальной сферы своего гармоничного равновесия в несущей замкнутой волне. Значит, планеты и звезды пустотелы, где продольные сейсмические волны в «ядрах» – это те же «звуковые» волны в космосе. (Напомним, что Луна тоже «звенит как пустотелый шар»!) Тогда планеты и звезды могут расширяться или сжиматься при расширениях и сжатиях не-

сущих (образующих) их замкнутых волн за счет «пустоты» «ядер» без изменения объема материала.

Но возможно большее значение для цивилизации имеет открытие Мартьяновым слоистой структуры растяжений и сжатий внутри планеты. Тонкая структура деформации внутри Земли получается в результате сложной суперпозиции напряжений, наведенных от замкнутых волн космоса в концентрической структуре, несущей планету. Тонкая структура деформации волны в области атмосферы выражена слоями туч, в ионосфере – слоями *F*, *E* и *D*, в космосе – явлением LDE [10]. Поскольку тонкая структура напряжений деформации волн ответственна у звезд за новые и сверхновые, а у планет – за пояс астероидов, то, познав физику явления, мы можем корректировать напряжения в космосе таким образом, чтобы обеспечивать здоровье Солнца и всех планет до их глубокой старости. Равновесие в космосе чрезвычайно тонкое, и тонкая коррекция слоев посредством изменения их суперпозиции вполне посильна человеку.

Надо отдать должное гражданскому мужеству Николая Евгеньевича Мартьянова, сумевшему в сложных условиях оставаться отважным исследователем планеты Земля. Значение его открытий со временем будет возрастать. Уже сегодня на их основе возможен долгосрочный прогноз геофизических и климатических изменений, и уже имеется конкретная модель околоземной структуры космоса, объясняющая физический смысл «пульсаций» Земли и сфер «растяжения» в мантии [9, 10]. На пороге третьего тысячелетия мы как никогда нуждаемся в открытом, непредвзятом взгляде на мир, чтобы безошибочно сориентироваться в ситуации и определить перспективу своего развития в гармонии с собой, планетой и космосом. Издание монографии Н.Е. Мартьянова «Пульсации Земли» приурочено к 90-летию со дня рождения ученого, которое было отмечено 9 августа 2003 г. Рукопись «залежалась», однако и сегодня имеет не столько историческое, сколько эвристическое значение.

Авторы выражают благодарность Ольге Николаевне Мартьяновой за предоставление материалов из семейного архива, а также благодарность и признательность Ориенте Константиновне Скрипко за полезные консультации и замечания в процессе работы над рукописью статьи.

ЛИТЕРАТУРА

1. Мартьянов Н.Е. Энергия Земли. Новосибирск: Западно-Сиб. книжное изд-во, 1968. 83 с.
2. Страхов В.Н. Становление новой парадигмы – это разрушение господствующего стереотипа мышления (на примере гравиметрии и магнитометрии) // Физика Земли. М., 2002. № 3. С. 3–20.
3. Вылцан И.А. Очерк по истории кафедры динамической геологии в ТГУ. Томск: Изд-во Томск. ЦНТИ, 1999. 100 с.
4. Мартьянов Н.Е. Пульсирует ли наша планета? // Вестник АПН. 1966. № 47.
5. Обручев В.А. Пульсационная гипотеза геотектоники // Изв. АН СССР. 1940. № 1.
6. Усов М.А. Геотектоническая теория саморазвития материи Земли // Изв. АН СССР. 1940. № 1.
7. Ефремов Ю.Н. В глубины Вселенной. М.: Наука, 1973. 200 с.
8. Русинов Ю.И. Смена парадигмы – закономерный процесс в развитии цивилизации // Интеграция фундаментальной науки и высшей школы в устойчивом развитии Сибири. Иркутск: Изд-во ИГ СО РАН, 2001. С. 13–17.
9. Русинов Ю.И. Системная модель поля устойчивой волновой структуры плотности масс. Деп. в ВИНТИ 20.04.88, № 3004-B88. 27 с.
10. Русинов Ю.И. Принцип сохранения в моделировании самоорганизации замкнутых волн плотности континуума пространства-массы // Фракталы и циклы в развитии систем: Материалы пятого Всерос. научн. сем. «Самоорганизация устойчивых целостностей в природе и обществе». Томск: ИОМ СО РАН, 2001. С. 177–181.
11. Свейников М.Л. Вариации радиуса Солнца из прохождений Меркурия по его диску // Письма в астрон. журн. 2002. Т. 28. № 2. С. 133–139.
12. Белов К.П., Бочкарев Н.Г. Магнетизм на Земле и в космосе. М.: Наука, 1983. 192 с.

Статья представлена кафедрой динамической геологии геолого-географического факультета и кафедрой математического анализа механико-математического факультета Томского государственного университета, поступила в научную редакцию «Математика» 25 апреля 2003 г.