

медленно и глубоко осознать, что целью познания является служение жизни. Благоговение перед жизнью – единственное кредо и методологическая основа всех мыслящих о сохранении жизни на Земле.

Сохранение вида *Homo sapiens* на нашей планете означает сохранение здорового человека, поскольку только здоровый человек может обеспечить долгую и процветающую жизнь вида, т.е. поступательную демографическую ситуацию.

Главные наши исходные положения заключаются в следующем: здоровье человека следует рассматривать как гомеостаз (гомеорез), который базируется на основе генетически детерминированной нормы реакции, обеспечивающей гомеостаз при умеренном (оптимальном?!) воздействии среды и приводящий к дисгомеостазу при усилении действия факторов среды (например, неадекватных, или отрицательно антропогенных), выходящих за пределы нормы реакции или обусловленных генетически уменьшений нормы реакции (в результате внутренних факторов).

В нашем представлении здоровье – это гармония ритмов, совокупность всей симфонии множества ритмов и, прежде всего, генетически обусловленного циркадианного ритма. Закон циркадианного биоритма – альфа и омега, главная закономерность, определяющая оптимальную жизнь человека. Известно, что есть биоритмы, обусловленные геофизически: одиннадцатилетние, определяющиеся ритмом солнечной активности (по А.Л. Чижевскому); годовые и есть суточные или, так называемые, циркадианные ритмы. Какой бы ритм мы не изучали, все ритмы должны быть осмыслены с точки зрения своей биологической значимости и эволюционной целесообразности, в том числе и на генетическом уровне. Таковым в настоящее время можно с полной обоснованностью считать циркадианный ритм. В последние годы сделано эпохальное открытие – показан генетический механизм в ядре клетки эукариот, управляющий биологическими часами клетки, и он является циркадианными часами!!! Только циркадианный ритм (его дизайн, структура, процентный вклад в спектр ритмов средней частоты по отношению к другим ритмам (прежде всего инфра- и ультрадианным), его амплитуда, акрофаза) может дать четкий ответ на вопрос о количестве здоровья индивидуума, т.к. по оценке циркадианного ритма можно ответить на вопрос о стоимости биологической упорядоченности, т.к. позволяют с математической точностью измерить пространственно-временную структуру биосистемы, ее спектральный состав, сопоставить ее надежность (количество здоровья с величиной энтропии), оценить ее с позиции концепции синергетики о жизнеспособности открытой биосистемы, прежде всего, по величине неравновесности ее параметров и ее диссипативности. Этому аспекту также посвящена наша концепция «волчка», отражающая пространственно-временную организацию биосистемы в онтогенезе человека (1980 г.), а также дальнейшее ее развитие в свете спектрального анализа биоритмов (Губин Д.Г., 1996-2002 гг.). Согласно нашим данным в состоянии патологии биосистема не может иметь оптимальную структуру биоритмов, как и при выздоровлении, устранении внутрен-

ней и внешней причин десинхроноза биосистема должна обладать биоритмами высокой надежности.

Имея в руках четкие представления о биоритмологических критериях здоровья человека можно однозначно оценивать здоровье по десинхронозам, развивающимся и по причинному фактору, и по механизмам развития, будь то экзогенные причины (ритмы солнечной активности, трансмеридиональные переезды, нарушение фотопериодизма в районах Приполярья или Заполярья, влияние радиации и др.) или эндогенные (возраст, индуцированный десинхроноз – химический, физический, инфекционный, алкоголь, утомление и т.д.).

Весь набор антропоэкологических факторов, ухудшающих жизнь на планете Земля можно нужно оценивать через единый интегральный показатель среды – здоровье человека, которое можно оценивать через точно измеряемую количественно циркадианную пространственно-временную организацию.

Это означает, что когда мы представляем будущее нашей планеты, как жизнь в ноосфере, мы это должны понимать как гармонию коэволюции человека с биосферой, в которой действуют такие экологические факторы, которые обеспечивают гармонию циркадианных биоритмов человека, т.е. обеспечивают главный интегральный критерий среды – здоровье человека!

## **ЗЕМЛЯ НЕ БЫЛА НАГРЕТОЙ, ТЕМ БОЛЕЕ РАСПЛАВЛЕННОЙ**

Дуничев В.М.

*Сахалинский государственный университет*

Темные пятна на Солнце, открытые Г. Галилеем, позволили Р. Декарту еще в первой половине XVII в. рассматривать Землю небольшой звездой, которая из-за своего малого размера по сравнению со светилом, остывала с поверхности до твердого состояния. В центр ее поместили ядро из солнечного материала, окруженное оболочкой из материала солнечных пятен. Идея о первично расплавленном состоянии Земли легла в основу современного понимания строения и функционирования каменной оболочки земного шара в геологии: магматизм, метаморфизм, архей, геосинклиналь, дрейф материков, и в географии: морфоструктура.

Проверим, соответствуют ли эти объяснения требованиям ноосферы. Являются они знанием – научным доказательством реального мира, или мифами – иллюстрациями желаемого в виде чувственных образов в голове человека.

Если бы Земля была расплавленной, то остывание ее, как считается, происходило бы с поверхности. Следовательно, глубинное земное вещество имело бы признаки большей энергонасыщенности, чем поверхностное.

Аморфные вещества, в которых атомы расположены хаотично и на большем расстоянии друг от друга, более энергонасыщенные, чем кристаллические. Достоверно установлено, что базальт и другие стекловатые аморфные породы образуются и находятся на поверхности литосферы. Погружаясь в ее недра, они

начинают кристаллизоваться, превращаясь в кристаллические породы: амфиболит.

Гранит – крупнокристаллическая порода образуется и находится на глубине. Попадая на поверхность литосферы, гранит разрушается до глины и аморфно-го опала.

С позиции разума (ноосферы) необходимо сделать вывод, что энергонасыщенность вещества литосферы с глубиной уменьшается.

Земля, как планета, состоит из атмосферы, атомы вещества которой постоянно перемещаются со скоростями сотни метров в секунду, гидросферы, молекулы воды также не стоят на месте, и литосферы или каменной (твердой) оболочки. Энергонасыщенность земного вещества уменьшается от атмосферы к литосфере и далее.

При нагретости земных недр увеличение температуры с глубиной было бы прогрессивным: на глубине 1 км было бы 30<sup>0</sup>С, на 2 км – 61<sup>0</sup>С, на 3 км – 93<sup>0</sup>С и т. д. На самом деле прирост температуры, по замерам в скважинах, регрессивный: 1 км – 30<sup>0</sup>С, на 2 км – 59<sup>0</sup>С, на 3 км – 87<sup>0</sup>С. Замеры теплового потока в самой глубокой из пробуренных на Земле Кольской сверхглубокой скважине показали, что значения его (Вт·м<sup>-2</sup>) сначала возрастали с 36±4 в интервале 1000-2800 м до 65±7 в интервале 4300-4900 м. Затем на глубине 5000 м они резко снизились до 48-56 с последующим стабильным уменьшением.

Если бы наша планета ранее была нагретой, могли бы на ней быть оледенения? Между тем тиллиты (сцементированные ледниковые породы) установлены в отложениях от архея до кайнозоя включительно. Из-за сильной перекристаллизации архейских образований тиллиты в них обычно трудно однозначно диагностируются. Наиболее интенсивные и продолжительные по времени оледенения происходили в раннем протерозое. О нагретости Земли говорить не приходится.

Если бы Земля была нагретой, тем более расплавленной, она, как небольшое по размерам и массе небесное тело, не смогла бы удержать легкие химические элементы: водород, азот, кислород. Они бы улетели в Космос. А так как атмосфера, гидросфера и биосфера имеются, то наша планета не была расплавленной. Астрономы в начале XX в. приняли этот довод геохимиков. В результате гипотезы формирования изначально огненно-жидкого земного шара были заменены гипотезами образования Земли из холодного обломочного материала. Наиболее известной в СССР из них была гипотеза О.Ю. Шмидта.

Для объяснения формирования ядра и земной коры, выделенных при условии расплавленного земного шара, чего не оказалось, а, стало быть, нужно было отказаться от ядра и коры, допустили вторичный разогрев вещества литосферы от тепла распада радиоактивных изотопов. С такими дарами в ноосферу приходиться нельзя. Во-первых, при нагреве, пусть и вторичном, улетели бы в Космос легкие химические элементы: не стало бы атмосферы, гидросферы и биосферы. Во-вторых, при дифференциации вещества по плотности в жидком состоянии, в ядро бы погрузились тяжелейшие платина, золото, уран, ртуть. Но

месторождения их разрабатывают с поверхности с выклиниванием на глубину.

В самых древних горных породах возраста около 4 млрд. лет (кварцитах Гренландии) установлены остатки нитчатых водорослей. Могли бы водоросли жить на расплавленном земном шаре? Могли бы водоросли сохраниться при вторичном разогреве?

С середины XIX в. в биологии установлено, что клетка только от клетки (Р. Вирхов) и самозарождения жизни нет (Л. Пастер). В начале XX в. В.И. Вернадский с учетом отсутствия эволюции земных минералов и горных пород сделал вывод: «Биосфера геологически вечна», или все минералы и горные породы сформировались в условиях биосферы. Это положение В.И. Вернадского – основоположника ноосферы, свидетельствует о некорректности предположений нагретого, тем более расплавленного состояния Земли.

Таким образом, ни одного признака (свидетельства) нагретого, тем более расплавленного состояния Земли нет.

### **ГОРНЫЕ ПОРОДЫ СВИДЕТЕЛЬСТВУЮТ: ЗЕМЛЯ СУЩЕСТВУЕТ ДЕСЯТКИ МИЛЛИАРДОВ ЛЕТ**

Дуничев В.М.

*Сахалинский государственный университет*

Если говорится о переходе в ноосферу – оболочку разума, то, стало быть, существует противоположная ей оболочка, которую необходимо определить и дать ей название.

Человек познает окружающий мир чувствами и разумом. Следовательно, оболочка, из которой нужно переходить в ноосферу, по содержанию является оболочкой чувств, и может быть названа эстетсферой (от эстетис, айстетис по греч. чувство). Отсюда, например, эстетика. По этимологии эстетика от греч. чувство, ощущение, а по семантике – учение о прекрасном, об искусстве и художественном творчестве, деятельности, связанной с образным мышлением.

В результате чувственного восприятия природных объектов и явлений в мозгу головы человека создаются чувственно-наглядные образы, отсутствующие в реальности. В этом цель эстетсферного мышления. Задачей его служит поиск иллюстраций, подтверждающих существование созданных в голове чувственно-наглядных образов. Поэтому, хотя специалисты, занимающиеся изучением естествознания с позиции эстетсферы, и называют себя учеными, по существу они литераторы, художественными образами иллюстрирующие объяснения видимого мира Природы. Принимается, что видимость вещей соответствует их сущности, или окружающий мир такой, каким его видит (воспринимает) человек. Изучать его строение и функционирование, следовательно, не нужно. Остается выяснить происхождение наблюдаемого окружения.

Разумом (в ноосфере) по признакам природных объектов и явлений выясняется строение и функционирование их, устанавливаются законы логически выдержанного доказательства, а не чувственного вос-