

Дегазация недр и связанные с ней процессы в геосфере, биосфере и атмосфере как геодинамические следствия относительных смещений и колебаний ядра и мантии Земли

Ю. В. Баркин

ГАИШ МГУ, Москва, Россия barkin@inbox.ru

Разрабатываемая автором геодинамическая модель вынужденных относительных смещений и колебаний ядра и мантии Земли под действием гравитационного притяжения окружающих небесных тел получила эффективные приложения в различных науках о Земле (Баркин, 2002). Из результатов, полученных на основе этой геомодели, в частности, следует важный вывод о перераспределении флюидов в современную эпоху из южного полушария в северное. Как следствие этого планетарного процесса должно происходить нарастание объемов флюидов (включая запасы нефти и газа) в северном полушарии и их перераспределение в более высокие широты (в современную эпоху). Северный океанический прилив в современную эпоху является одним из подобных процессов (Баркин, 2011). Этот процесс медленный, но в современную эпоху имеет положительную тенденцию, благоприятную для стабилизации и наращивания мощностей залежей нефти и некоторых других природных образований (например, газовых и др.) в России. На этот медленный процесс накладываются годовые, декадные и др. циклические вариации. Все они диктуются и направляются механизмом гравитационного воздействия на верхние оболочки и флюиды планеты смещающимся ядром. Из результатов работы следуют более сильные утверждения об определяющей роли указанного воздействия практически на все планетарные земные процессы. При этом должны соблюдаться следующие важнейшие свойства планетарных природных процессов: I. Вековой тренд ядра Земли является определяющим фактором вековых вариаций природных планетарных процессов; II. Циклические колебания ядра Земли является определяющим фактором соответствующих циклических вариаций природных планетарных процессов; III. Скачкообразные смещения ядра Земли является определяющим фактором скачкообразных изменений активности природных планетарных процессов. Отсюда следует свойство синхронности природных процессов во всех оболочках Земли, включая биосферу, ноосферу, социальную сферу, а также общественных процессов в их глубокой взаимосвязи и полной зависимости от геодинамических процессов. Все эти явления и их свойства уже получили многочисленные подтверждения в науках о Земле и в планетных науках. Вариации природных процессов циклические, скачкообразные служат прямыми указаниями на активизацию и изменения общественных процессов. Скачкообразным процессам соответствуют катастрофические природные события и революционные изменения в обществе.

Получают естественное объяснение и интерпретацию синхронные проявления дегазации «включающихся и выключающихся» в течение часов и первых суток в рифтовых структурах (сразу в двух-трех океанах, т.е. на протяжении тысяч километров). А также вариации интенсивности дегазации с космическими циклическостями, связанными с характером движения Земли в околосолнечном пространстве – суточный и полусуточный (вращение Земли вокруг собственной оси); с лунными периодами 7.2 и 13.9 суток и др. (Белов, 2009). Повышенная мощность газовых выбросов в полярных регионах Земли (в Антарктиде, Северной Атлантике, в рифтовых структурах Северного ледовитого океана и др.). Получает интерпретацию меридиональная направленность простирающихся зон повышенной дегазации, их приуроченность к зонам субмеридиональных разломов. В их пределах разными авторами, в разное время и разными методами были зафиксированы повышенные потоки глубинных газов: водорода, метана, гелия, радона и др. Все перечисленные явления дегазации объясняются действием механизма вынужденной раскачки системы ядро-мантия Земли под гравитационным воздействием Луны, Солнца и других небесных тел.

Degassing and related processes in the geosphere, the biosphere and the atmosphere as geodynamic consequences of forced relative displacements and oscillations of the core and mantle

Yu.V. Barkin

Sternberg Astronomical Institute at Moscow State University, Mosco, Russia; barkin@inbox.ru

Geodynamic model of the relative displacements and forced oscillations of the Earth's core and mantle by the gravitational attraction of the surrounding celestial bodies have obtained efficient applications in various geosciences (Barkin, 2002). From the results obtained on the basis of this geomodel, in particular, an important conclusion about the redistribution of fluids in the modern era from the southern hemisphere to the northern hemisphere follows. As a result of this process should occur planetary increase fluid volumes (including oil and gas) in the northern hemisphere and their redistribution to higher latitudes (in modern epoch). Northern oceanic tide in the modern era is one of these processes (Barkin, 2011). This is a slow process, but in the modern age has a positive tendency favorable to stabilize and increase capacity of oil and other natural formations (gas, etc.). This slow process superimposed annual, decadal and other cyclical variations of fluid mass redistribution. All they are dictated and directed by mechanism of the gravitational action on the upper shells and fluids by the moving planet core. From the mentioned results the following stronger assertion of the decisive role of the impact on all planetary terrestrial processes.

At the same time the following important properties of planetary natural processes must be performed: I. Secular trend in the Earth's core is a determining factor of the secular variations of all planetary natural processes; II. Cyclical oscillations of the Earth's core is a determining factor of corresponding cyclic variations of activity of all planetary natural processes; III. Abrupt (step-by-step) displacements of the Earth's core is a determining factor of abrupt changes in the activity of all natural planetary processes. Therefore there should be an important property of natural processes synchronicity in all spheres (shells) of the Earth, including the biosphere, the noosphere, social sphere and all societal processes in their deep relationships and complete dependence on geodynamic processes. All of these phenomena and their properties have already obtained numerous confirmations in geosciences and planetary sciences. Cyclic variations of natural processes and their step (juddering) changes are direct instructions to activate and change of social processes. Steps in activity of natural processes correspond to catastrophes in nature and revolutionary changes in society and are dictated by displacements of the Earth's core.

A natural explanation and interpretation of synchronous manifestation degassing "switched on and off" for hours and days in the rift structures (in two-three oceans, i.e. over a thousand kilometers) were given on the base of considered geomodel. As well as variations in the intensity of degassing with space cyclicities connected with the peculiarities of the perturbed motion of the Earth in the solar space - diurnal and semi-diurnal (Earth's rotation around its own axis); with lunar periods of 7.2 and 13.9 days and others (Belov, 2009). In various regions of the world so there is the connection of degassing with other cosmic rhythms. Increased power gas emissions in Earth's polar regions (in Antarctica, the North Atlantic rift structures in the Arctic Ocean, etc.). An interpretation of the meridional direction of stretch zones of increased degassing, their association with meridional faults zones has been done. Among these, different authors at different times and by different methods were recorded increased flows of deep gases: hydrogen, methane, helium, radon, etc. All these phenomena are explained by degassing mechanism of forced swing of the core-mantle of the Earth under the gravitational influence of the Moon, Sun and other celestial bodies.