

Прогресс в подтверждении гипотезы «Кипящая Земля»

Аннотация

В статье [1] была рассмотрена гипотеза о причине возникновения землетрясений в результате подъема к литосфере больших перегретых масс со стороны ядра Земли. Эти образования (названные для простоты «пузырями») могут быть обнаружены с помощью современных средств наблюдения за акустическими сигналами, приходящими из глубины Земли, с одновременным контролем за изменением величины гравитации. Недавно получены дополнительные подтверждения этой гипотезы.

Время от времени на станциях сейсмического наблюдения кроме обычных сейсмосигналов с полосой частот выше 1 Гц возникают так называемые длиннопериодические колебания с периодом до 20 минут (Намибия, рис.2; Кения, рис.3). При этом такие колебания специалисты не относят к распространяющимся сейсмическим волнам, так как находящиеся на достаточном удалении подобные станции (Турция, рис.1) не фиксируют этих колебаний.

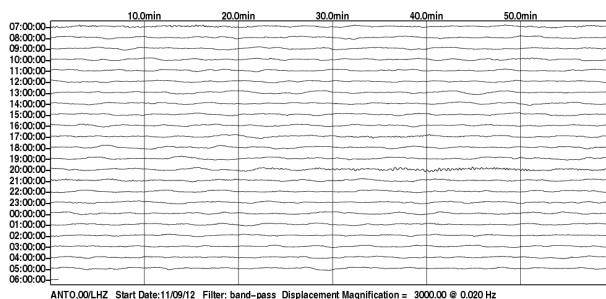


Рис.1. Турция

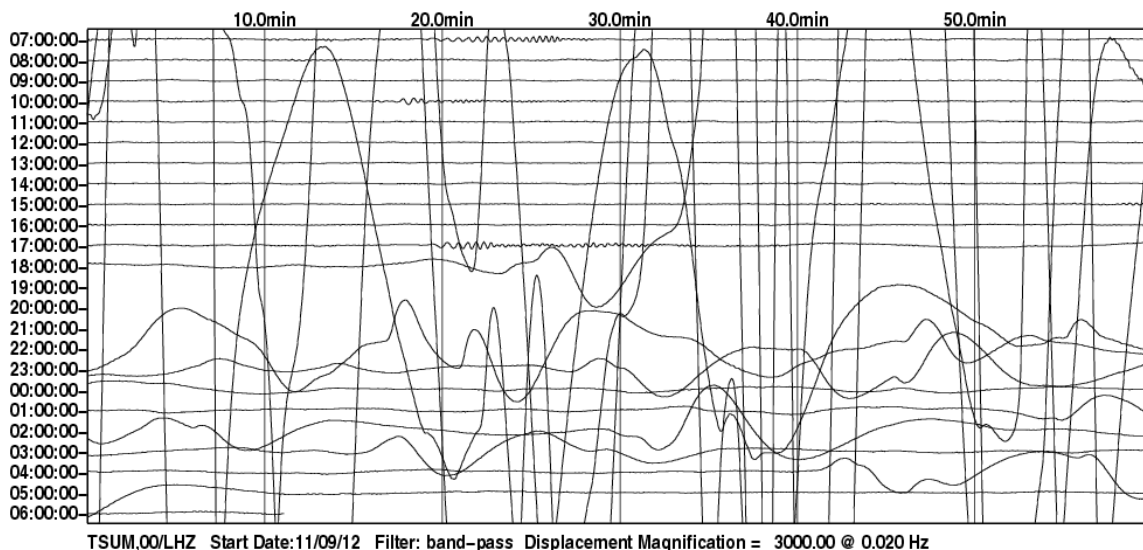


Рис. 2. Намибия (09 nov 2012) 14 в.д.

Одновременно бывает трудно понять, каким образом аппаратура с полосой частот до 0,02 Гц способна регистрировать столь медленные колебания.

Ответ может быть предложен в рамках гипотезы о движении больших перегретых масс («пузырей») вблизи земной поверхности в астеносфере. Поскольку плотность этого вещества несколько меньше средней плотности астеносферы, то при приближении «пузырей» к литосфере на поверхности Земли может изменяться величина гравитационной силы. Как известно, в состав стандартного сейсмографа, измеряющего перемещения поверхности при землетрясениях, входит большая масса, которая при сравнительно быстрых перемещениях опоры остается практически неподвижной. Такие колебания и передаются на самописец.

Если пузырь, проходящий на сравнительно небольшой глубине под сейсмографом, вызывает изменения гравитации, то даже при полной неподвижности конструкции сейсмографа его основная инерционная масса начнет двигаться, и приводить в движение перо самописца. При этом полоса частот самописца практически не имеет значения. Время, в течение которого наблюдается этот эффект, может соответствовать времени прохода пузыря под сейсмостанцией. Для случая в Намибии (рис.2) это период времени от 18 часов до 23 часов, то есть около 5 часов. Для Кении (рис.3) время еще больше.

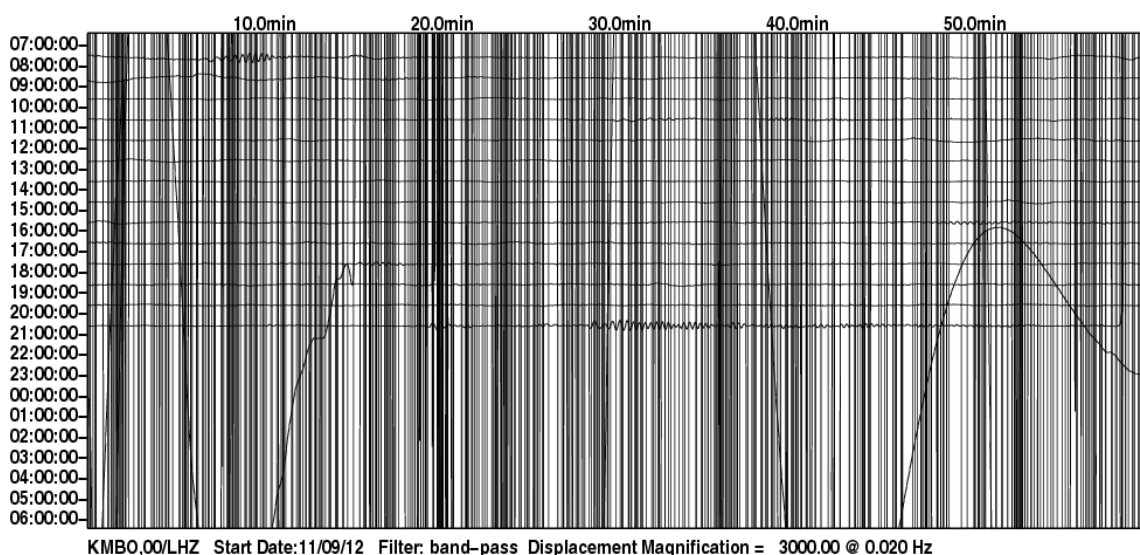


Рис. 3. Кения

Характерно (и естественно) что никакого землетрясения в это время в точке наблюдения не происходит. Замечено также, что во время такого колебания «фоновая» высокочастотная активность практически не регистрируется, кривые выглядят довольно гладкими.

Пузырь, проходящий под сейсмостанцией, в дальнейшем может двигаться либо в западном, либо в восточном направлениях. По предварительным наблюдениям западное направление оказывается предпочтительным, как это указывалось в статье [1]. При этом, как отмечено там же, вовсе не обязательно, что за этим непременно где-то последует землетрясение. Вполне возможно накопление пузырей в определенных зонах, причем также вовсе не обязательно, что за этим немедленно последуют какие-то разломы коры.

В настоящий момент затруднительно поставить в соответствие эти данные с происходящими землетрясениями. Однако, есть надежда, что это можно сделать, наблюдая за данными мониторинга мировых станций.

[1] А.Вильшанский. Локальная система прогнозирования землетрясений.

http://www.ecoimper.net/stat/1014b_vilshansky.pdf