

Александр Вильшанский, д-р, Израиль

О ГРАВИТОННОМ МЕХАНИЗМЕ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЙ

В настоящее время отсутствует возможность кратковременного прогноза разрушительных землетрясений. Это мнение было высказано ведущими сейсмологами на Конгрессе в Лондоне 7-8 ноября 1998 года, и подтверждено аналогичными выступлениями специалистов на недавнем конгрессе в Москве.

Построить надежную теорию возникновения землетрясений на прежних представлениях о движении литосферных плит не удалось. Прочие процессы в глубинах планеты представляются весьма многофакторными, и не дают цельной картины.

Применение нового подхода к объяснению причины гравитации [1] может изменить и положение в области геофизики Земли вообще, и в вопросе о происхождении землетрясений – в частности. Настоящее сообщение описывает картину весьма бегло, и является предварительным для формирования плана общих работ в этом направлении.

Как следует из [1], явление гравитации вызывается экранировкой крупными небесными телами хаотического потока гравитонов, образующих «гравитонный газ» (не путать с классическим «эфиром»).

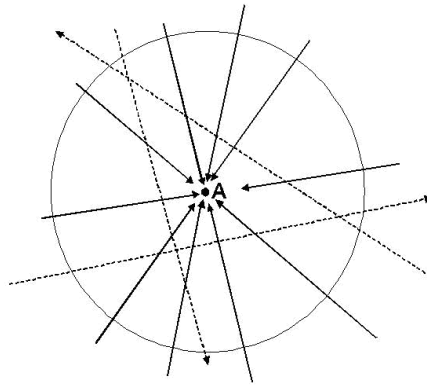


Рис. 1 из [1]

Из-за своих малых размеров гравитоны обладают высокой проникающей способностью. Проникая вглубь крупных небесных тел (планет, звезд), они отдают им свою кинетическую энергию, что вызывает нагрев слагающих пород и ядра планеты, и, как следствие, - повышение давления в области ядра. Считается, что

при этих условиях ядро, скорее всего, является твердым и даже металлическим; по крайней мере, оно обладает сверхвысокой плотностью в наших земных представлениях. Ядра звезд поглощают значительную часть поступающих извне гравитонов, что и определяет температурный режим и процессы внутри ядра. Ядра планет (в зависимости от их размеров) поглощают меньшую часть поступающего извне потока гравитонов. Но и этого поглощения достаточно для того, чтобы в результате такой экранировки на поверхности планеты (и в ее окрестностях) возникла гравитация [1] (рис.2).

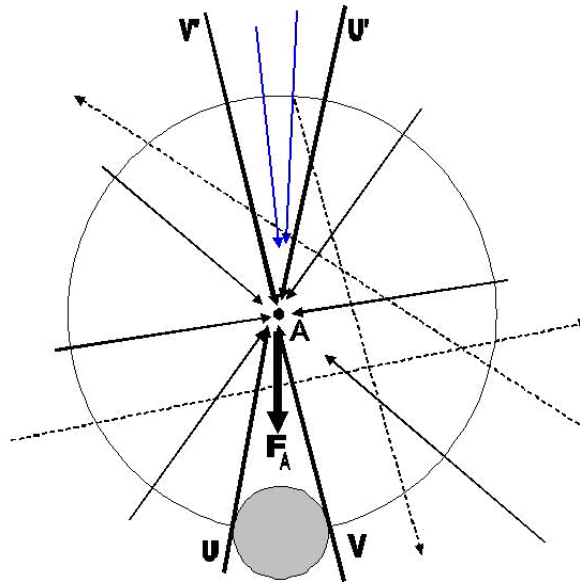


Рис. 2 из [1]

Величина гравитации (силы «притяжения», хотя на самом деле это сила «приталкивания») зависит только от степени экранировки телом планеты (отношения потоков гравитонов «снаружи» и «изнутри»).

Внешний поток гравитонов (при отсутствии прочих крупных тел вблизи планеты) сравнительно постоянен. А вот поток гравитонов изнутри планеты может быть различным.

К этому необходимо добавить, что при заметном торможении гравитонов в плотном ядре возникают условия для их захвата протонами вещества ядра, что, в конечном счете ведет к нарастанию массы планеты в целом (за счет ядра, так как во внешних, менее плотных слоях астеносферы планеты не происходит достаточного торможения гравитонов). По расчетам В.Блинова [2] масса Земли ежесекундно увеличивается приблизительно на 1,73 млн. тонн.

Поскольку это происходит внутри ядра планеты, возникает дополнительное (к температуре) давление изнутри наружу (толстые черные стрелки на рис.3). Именно ростом ядра планеты изнутри и может объясняться наблюдаемое движение тектонических плит и материков.

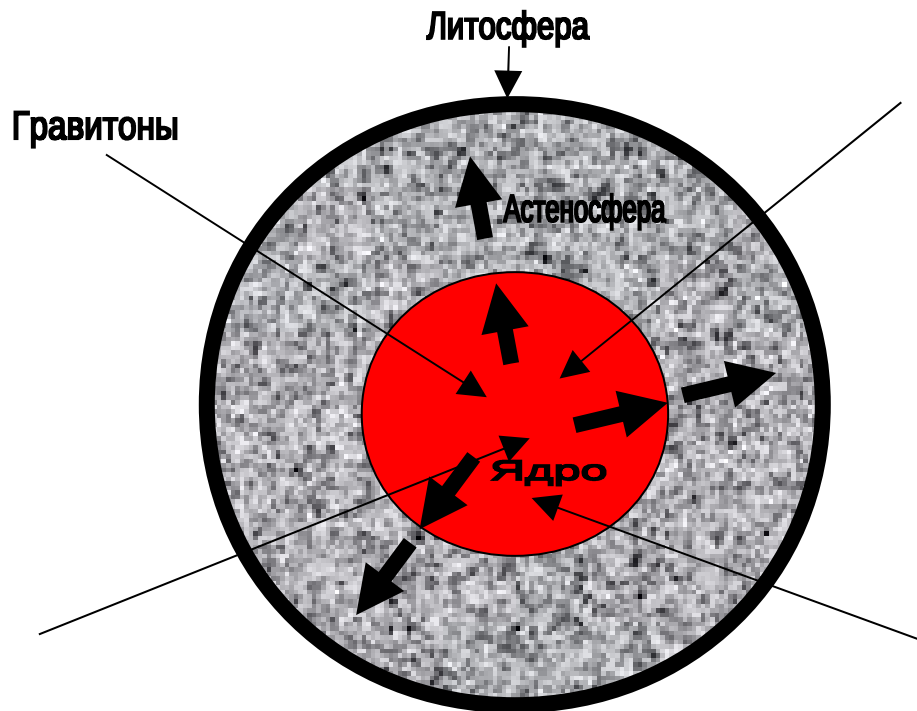


Рис. 3

В результате возникающих напряжений слои астеносферы могут «растрескиваться». Упрощенная картина показана на рис.4. Расслоение условно показано белым треугольничком.

При возникновении таких трещин вышеупомянутое соотношение потоков гравитонов неизбежно изменяется. Часть гравитонов, которая должна была бы поглотиться в слое астеносферы между ядром и трещиной, теперь «проскакивает» насквозь (рис.4). В общем случае экранировка со стороны планеты уменьшается. Это приводит к множеству последствий.

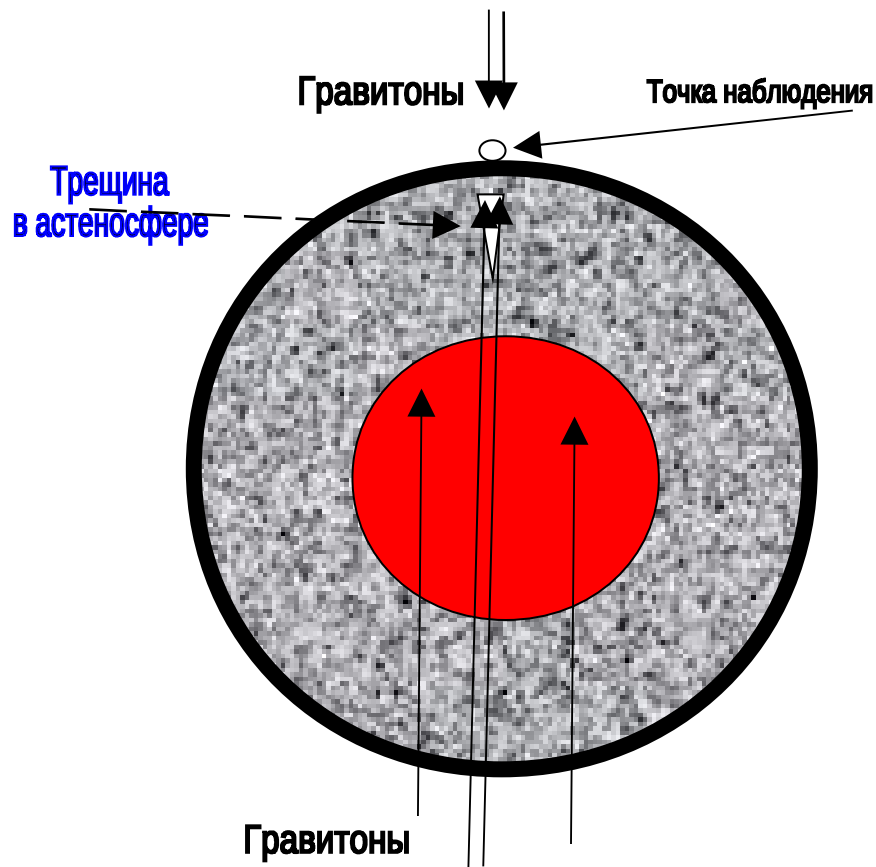


Рис. 4

Во-первых, экранировка нарушается скачком (растрескивание), за очень короткое время. Для объектов на поверхности Земли это резкое изменение гравитации эквивалентно удару. Чем короче время удара, тем сильнее изменяется ускорение свободного падения. Если время изменения ускорения на величину 'g' составит всего 1 сек, это эквивалентно тому, как если бы на вас наехал грузовик со скоростью 40 км/час (10 м/с). При землетрясениях подобные изменения наблюдаются в довольно широких пределах.

Затем могут возникать дополнительные эффекты во всем «столбе» астеносферы от трещины до поверхности литосферы. «Столб» может менять свои размеры, и в нем могут возникать разного рода «подвижки» и «волны». Все это будет отражаться и в явлениях на поверхности Земли. Подвижки вещества астеносферы могут приводить к возникновению электрических, явлений, магнитных, теллурических токов, а также к акустическим эффектам, изменениям уровня воды в скважинах, и даже к атмосферным явлениям типа облаков специфической формы.

Все вышеуказанные эффекты имеют разную скорость распространения в глубинах Земли. Но гравитационные изменения распространяются практически мгновенно, и потому могут быть обнаружены на поверхности Земли гравиметрами практически в момент их возникновения. Прочие явления могут иметь различное запаздывание в зависимости от места их возникновения и скорости распространения.

Указанный механизм объясняет в частности, почему при некоторых типах землетрясений (особенно сильных и разрушительных) могут отсутствовать какие-либо предвестники; а также проясняется причина того, что определенные виды предвестников относятся только к определенным видам землетрясений, вызываемых разными причинами.

Становится также более понятно, почему столь трудно бывает предсказать возникновение сильных землетрясений, если вызвавшая их причина находится глубоко в астеносфере планеты (а не вблизи литосферы, как это следовало из гипотезы о движении тектонических плит).

Подтверждают эту гипотезу наблюдающиеся локальные так называемые «длиннопериодные» колебания показаний сейсмометров на многих сейсмостанциях в разных районах Земли, которые не обычно сопровождаются ощутимыми землетрясениями.

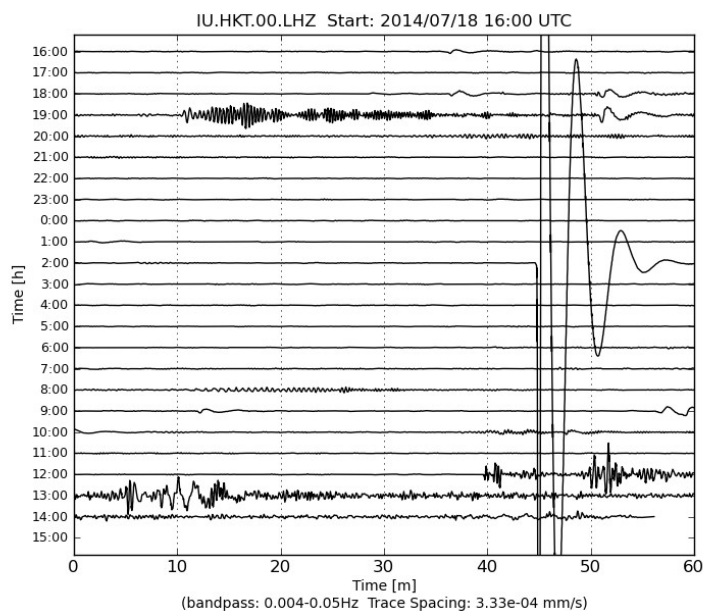


Рис. 5

Обычная сейсмограмма состоит из короткопериодических колебаний, так как полоса пропускаемых частот сейсмометра находится в пределах 0,004—0,05 Hz, и на колебания с периодом меньше 20 сек прибор не реагирует. Это происходит потому, что конструкция сейсмометра в общем случае содержит довольно

большую массу, подвешенную на пружинах. При медленном перемещении всей конструкции перо сейсмометра перемещается вместе с инерционной массой, и не меняет своего положения на записывающем «барабане». Тем не менее, на рис.5 видны записанные колебания с периодом до нескольких минут, причем очень большой величины. При существующей конструкции сейсмометров это может происходить только в том случае, если сама инерционная масса становится легче или тяжелее.

Однако, если бы дело обстояло так, как показано на рис.4, то сильные землетрясения на одной стороне Земли так или иначе соответствовали бы каким-то сейсмическим явлениям и на обратной стороне Земного шара. Однако наблюдения показали, что этого не происходит. Это может быть в случае, если гравитонные потоки внутри Земли распределяются иначе, чем показано на рис.4. А именно, поток гравитонов, проходящий через ядро («Поток 2») полностью поглощается ядром (или его центральной частью) (рис.6). Однако входящие в планету со всех сторон гравитоны (пунктирные стрелки) частично рассеиваются ядром, и некоторая часть из них образует «Поток 3», направленный точно против «Потока 1». Собственно разность первого и третьего потока и образует ту «силу тяжести», которую мы ощущаем на поверхности Земли.

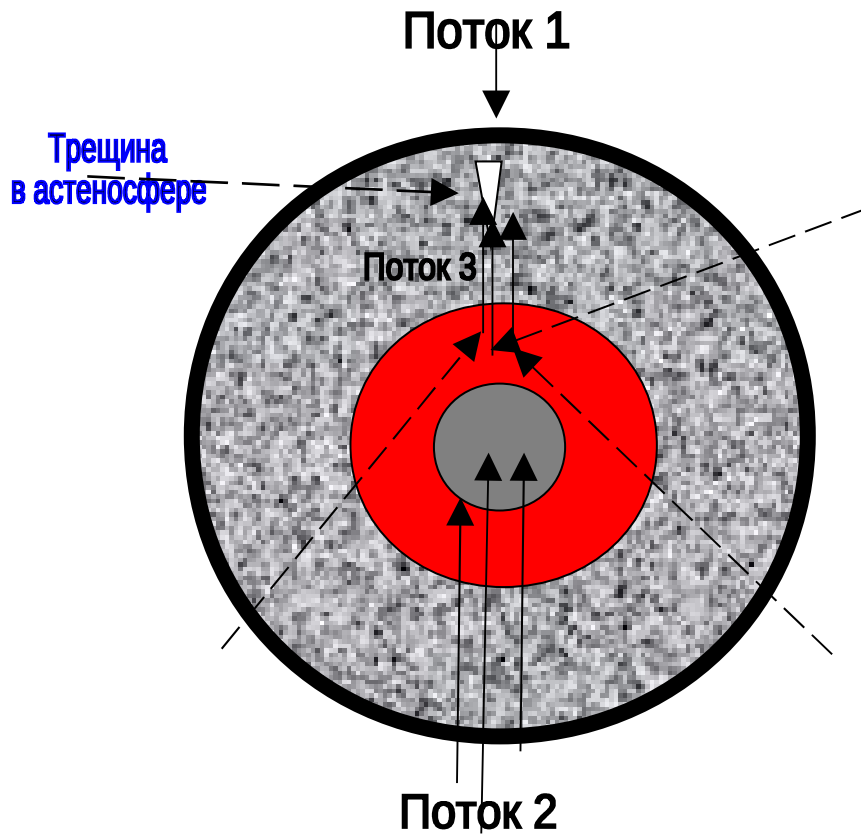


Рис. 6

В этом случае любые изменения в одном секторе Земного шара не будут отражаться на его противоположной стороне. При этом, конечно, вовсе не каждый «разлом» или «расслоение» на глубине будут приводить к землетрясению на поверхности; последнее происходит как результат сложения разных причин. Многое зависит от прочности и подвижности участка литосферы над разломом, и размеров самого разлома. Зоны вдоль уже существующих разломов могут быть наиболее подвержены подобному влиянию («Тихоокеанский пояс»).

Рассмотренный механизм возникновения землетрясений объясняет возникновение гипоцентров землетрясений на глубинах, во много раз превышающих толщину литосферы, то есть там, где по теории движения тектонических плит они вообще не должны были бы возникать.

Возникающие на разной глубине разломы могут иметь следствием выброс возникающих на глубинах газов (метан), поднимающихся к поверхности, накапливающихся под литосферой и проникающих внутрь литосферы. Это объясняет возникновение огромных газовых месторождений на больших глубинах и чаще всего сопутствующих им нефтяных месторождений (последние могут быть результатом синтеза нефти из газа под большим давлением и в течение длительного времени). Возможно, что землетрясения в зоне контактов тектонических плит имеют своей причиной не только и не столько их горизонтальное относительное движение, но разламывание из-за большого давления в радиальном направлении (снизу). Горизонтальное же движение может являться лишь следствием вертикального вспучивания. Интересно отметить, что зоны разведанных нефтегазовых месторождений в значительной степени совпадают с зонами повышенной сейсмичности.

И, наконец, описанное явление хорошо объясняет и появление так называемых «гравитолидов», описанных в литературе [3,4], и сопутствующих им физических явлений.

Тем не менее, даже в том случае, если описанный механизм в какой-то мере соответствует действительности, прогноз землетрясений остается делом весьма проблематичным из-за многофакторности этого процесса.

Литература

1. Вильшанский А.О возможной причине гравитации и следствиях из нее
http://www.elektron2000.com/vilshansky_0007.html
<http://www.geotar.com/position/kapitan/stat/prichina1.pdf>
2. Блинов В.Ф. «Растущая Земля: из планет в звезды».Изд-во УРСС, Москва, 2003

3. Барковский Е.В. Новейшая теория природы землетрясений как гравитрясений: теория и практика.

<http://www.rusphysics.ru/articles/199/>

4. Черняев А.Ф. Камни падают в небо.

[http://insiderblogs.info/wp-](http://insiderblogs.info/wp-content/uploads/2011/07/%D0%A7%D0%B5%D1%80%D0%BD%D1%8F%D0%B5%D0%B2-%D0%90.%D0%A4.-%D0%9A%D0%B0%D0%BC%D0%BD%D0%B8-%D0%BF%D0%B0%D0%B4%D0%B0%D1%8E%D1%82-%D0%B2-%D0%BD%D0%B5%D0%B1%D0%BE.pdf)

[content/uploads/2011/07/%D0%A7%D0%B5%D1%80%D0%BD%D1%8F%D0%B5%D0%B2-%D0%90.%D0%A4.-%D0%9A%D0%B0%D0%BC%D0%BD%D0%B8-%D0%BF%D0%B0%D0%B4%D0%B0%D1%8E%D1%82-%D0%B2-%D0%BD%D0%B5%D0%B1%D0%BE.pdf](http://insiderblogs.info/wp-content/uploads/2011/07/%D0%A7%D0%B5%D1%80%D0%BD%D1%8F%D0%B5%D0%B2-%D0%90.%D0%A4.-%D0%9A%D0%B0%D0%BC%D0%BD%D0%B8-%D0%BF%D0%B0%D0%B4%D0%B0%D1%8E%D1%82-%D0%B2-%D0%BD%D0%B5%D0%B1%D0%BE.pdf)