

1990 г. Взрыв сверхновой потряс Солнце и Землю? 2012 г. Да!

С.М. Брюшинкин - Почётный профессор  
Восточно-Сибирской Открытой Академии  
УДК 52; 53.1; 551.2./3. г. Москва, 123060, ул. Маршала Рыбалко,  
д.7, кв. 21. Тел. 8-499-195-95-40.

*Глобальный энергетический скачок, квантовый переход, вхождение человечества в новое измерение оказались всего лишь последствиями взрыва сверхновой SN1987A, переходом от господства общей теории относительности Эйнштейна к единой геометрической пятимерной теории гравитации и электромагнетизма Эйнштейна-Калуцы, правда, достаточно драматичным.*

Полные масштабы этого явления, которое развивается, буквально, на наших глазах последние 25 лет и получил название «глобальный энергетический скачок», изложены в первом Докладе Председателя Международного Комитета по Проблемам Глобальных Изменений Геологической Среды “GEOCHANGE”, 30.06.2010 Э.Н. Халилова «Глобальные изменения окружающей среды: Угроза для развития цивилизации». Согласно ему, с конца 90-х годов на Земле начался «глобальный энергетический скачок». Он выразился в существенных изменениях ряда геофизических параметров Земли, сообщает Международное информационное агентство WOSCO. С этого момента число и мощность всех природных катаклизмов начали расти по экспоненте. В докладе также приведены долгосрочные прогнозы для ряда природных катаклизмов на ближайшие годы. Коммюнике GEOCHANGE на имя генерального секретаря ООН и глав государств подписало более 300 известных ученых из более 85 стран мира.

*Ключевые слова: Сверхновая, единая теория гравитации и электромагнетизма, геотектоника*  
*Key words: Supernova, unified theory of gravitation and electromagnetism, geotectonics*

В научном сообществе нет единства по поводу причин наблюдаемых катастрофических явлений на планете. В докладах Межправительственной группы экспертов по изменению климата (МГЭИК) ООН говорится, что в природных изменениях повинно глобальное потепление, спровоцированное парниковыми газами, производимыми человеком. Авторы же доклада «Geochange» отрицают антропогенную природу «энергетического скачка», считая, что в насыщении атмосферы парниковыми газами повинны извержения вулканов, а также повышение геодинамической активности Земли - раздвигание литосферных плит. В результате из глубин мантии в океан, а затем в атмосферу поступает в десятки раз больше газов, чем обычно. Глобальный энергетический скачок можно ошибочно рассматривать как продолжение глобальных изменений, вызванных вторжением межзвёздного вещества от Локального облака, о чём впервые заговорил профессор Дмитриев А.Н. [1].

Однако, плавное вторжение Локального облака, которое долгое время было в статусе официально не признанного явления, получило статус научного открытия, после обнаружения американским спутником IBEX гигантской ленты на гелиосфере в 2009 г [3]. Время достижения этой ленты окрестностей Земли оценивается NASA в диапазоне от одной до нескольких сотен лет. В то же время, глобальный энергетический скачок произошёл буквально в последнее время, время этого скачка оценивается в пределах 1998 – 2004 годов.

Тайну этого скачка раскрывают отрывки из моей книги «Тайны астрофизики и древняя мифология» [4], посвящённые сверхновой SN1987A, и дополнения, поясняющие её роль в глобальном энергетическом скачке.

Впервые вопрос о катастрофической роли SN1987A был поднят в новогоднем номере журнала «Химия и жизнь» за 1990 г, в котором была опубликована моя статья «Взрыв сверхновой потряс Солнце и Землю?» [5].

### **Сверхновая SN1987A и интерпретация полученных данных**

Сверхновая, вспыхнувшая 23 февраля 1987 года, относилась ко второму типу, в процессе взрыва таких звезд они полностью скидывают свою оболочку,

превращаясь в нейтронную звезду или чёрную дыру. В это утро, в 2 час. 52 мин. мирового времени, была зафиксирована вспышка сверхновой звезды SN1987A в неправильной галактике Большое Магелланово Облако – спутнике нашей Галактики. Расстояние до галактики 50 килопарсек, что сравнимо с диаметром нашей галактики – 30 килопарсек.

При вспышке такой сверхновой звезда коллапсирует в нейтронную звезду, при этом выделяется колоссальное количество энергии, которое вместе с оболочкой уносится нейтринным, электромагнитным, гравитационным и другими видами излучений.

Нейтринное излучение было зарегистрировано несколькими лабораториями. Но за несколько секунд до регистрации первых импульсов нейтрино сработала гравитационная волновая антенна в Италии в группе Амальди. Поток энергии, зафиксированный гравитационной антенной, был необычайно высок, и многие отнеслись скептически к этому результату, поскольку в рамках общей теории относительности он соответствовал вспышке сверхновой с массой 2400 масс Солнца, масса же сверхновой оценивается сейчас в 10-25 масс Солнца.

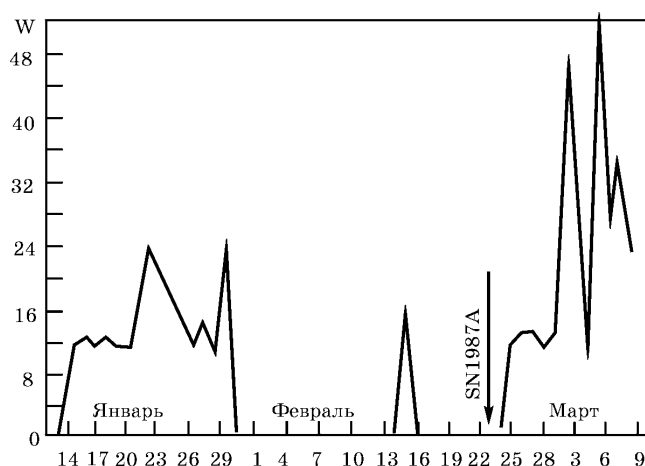
В работах автора, изданных в ИАЭ в виде препринтов в 1987-1989 г.г. [6-8] был предложен новый вариант единой геометрической шестимерной теории гравитации, электромагнетизма и ядерных полей, на основе теории вложения римановых пространств, обобщающей пятимерную теорию гравитации и электромагнетизма Эйнштейна-Калуцы, совершенствованию которой Эйнштейн посвятил более 20 лет жизни. В рамках этой теории был произведен модельный расчет гравитационного коллапса для звезды с массой SN1987A и было продемонстрировано, что, если носителем потока энергии, зафиксированного гравитационным детектором кроме гравитационной волны была скалярная волна, предсказываемая теорией, то такой поток вполне мог соответствовать вспышке сверхновой на два порядка меньше, чем предсказывает общая теория относительности.



*Большое Магелланово облако и сверхновая SN1987A, указана стрелкой*

Если отнестись серьезно к результату, зафиксированному гравитационной антенной, то на Солнце воздействовал мощный поток энергии, который превосходит на 1-2 порядка энергию крупнейших солнечных вспышек (наиболее мощных энергетических процессов на поверхности Солнца). Результатом такого воздействия могло явиться долговременное изменение внутренних процессов на Солнце.

Основной характеристикой солнечной активности является регулярное со средним периодом 11 лет изменение количества солнечных пятен. В начале 1987 года Солнце находилось на минимуме активности и в феврале до вспышки сверхновой появление пятен отмечалось лишь 14 числа, после вспышки 23 февраля, 25 появились пятна и с того дня начался новый цикл солнечной активности. Солнечная активность характеризуется числами Вольфа (W) - показателем относительного числа пятен.



На рис. 1 приведены данные о числах Вольфа за январь - март 1987 г. из журнала «Солнечные данные»

В настоящее время известно, что 22 цикл солнечной активности, максимум активности которого пришелся на 1989-1991 годы, стал вторым по интенсивности за все время инструментальных наблюдений. А ведь всего несколько лет до этого Ю.Р. Ривин в книге «Циклы Земли и Солнца» предсказывал, исходя из тенденции, которая сохранялась на протяжении более ста лет, что 22 цикл будет значительно менее интенсивным, чем 21.

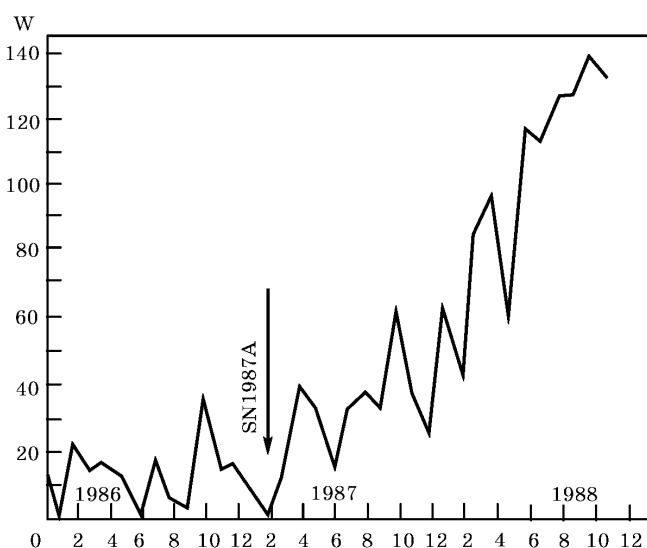


Рис. 2, приведены данные о числах Вольфа за 1986 - 1988 г.г. из журнала «Солнечные данные»

За последнее тысячелетие на Земле было зафиксировано четыре вспышки сверхновых. После крупнейшей вспышки сверхновой 1054 г., на месте которой

образовалась Крабовидная туманность и незадолго до нее произошедшей вспышкой 1006 г., последовал почти в три столетия период повышенной солнечной активности, которому соответствовал на Земле более теплый период, называемый «средневековый климатический оптимум». После двух вспышек сверхновых (Тихо Браге в 1557 г. и Кеплера в 1604 г.) на протяжении почти ста лет наблюдался так называемый минимум Маундера активности Солнца, которому соответствовал наиболее холодный промежуток «малого ледникового периода», последовавшего за «средневековым климатическим оптимумом». Разница в температуре между «климатическим оптимумом» и «малым средневековым периодом» составляла всего один градус Цельсия.

Существующая модель коллапса предсказывала существование нейтринного импульса от сверхновой, и одной из целей строительства нейтринных детекторов был поиск именно таких вспышек, но удивительным было то, что от сверхновой SN1987A пришло два нейтринных импульса – в 2 часа 52 минуты и 7 часов 35 минут. И если второй импульс зафиксировали все детекторы, причем на японском и американском детекторах просматривается его более тонкая структура прихода по времени частиц нейтрино в импульсе, то первый импульс, кроме японского и итальянского детекторов – а они зафиксировали по несколько нейтрино, – зарегистрировал ещё и баксанский детектор, который зафиксировал одно нейтрино.

Между экспериментаторами разгорелись споры, кто же действительно зафиксировал импульс от сверхновой и когда, но в целом сложилась ситуация не готовности теории в настоящее время полностью объяснить все полученные экспериментальные данные.

### **О влиянии взрывов сверхновых на ход тектонических процессов**

Вспышки сверхновых на сравнительно небольших расстояниях от солнечной системы могли бы стать инициаторами такого рода повышенной тектонической активности. В книге И. Шкловского «Вселенная, жизнь, разум» [9] приведены оценки частоты вспышек сверхновых на расстояниях до 10

парсек от солнечной системы, исходя из того, что сверхновые вспыхивают в галактике один раз в 100 лет.

И хотя в последнее время такие вспышки регистрируются чаще, его оценка, что один раз за 750 млн. лет вспышка происходит вблизи от солнечной системы, по порядку величины соответствует частоте усиления тектонических процессов на Земле. Кроме того, в книге Шкловского прямо указывается на то, что на расстоянии 30–40 парсек от солнечной системы сохранились остатки оболочки сверхновой.

Поток энергии, зарегистрированный гравитационной антенной в Италии, в пересчете на поперечное сечение Земли составил  $5 \times 10^{20}$  Дж,

что на один-два порядка превосходит энергию крупнейших землетрясений, но несколько уступает энергии тектонических процессов.

В настоящее время в науке о внутреннем строении Земли господствует гипотеза тектоники континентальных плит. Согласно этой гипотезе, поверхность Земли состоит из нескольких плит, в основном связанных с континентами. Тепло, идущее от ядра Земли к ее коре, образует конвекционные потоки, которые ответственны за движение плит относительно друг друга.

В современной геотектонике ощущается необходимость появления новой парадигмы, способной объяснить недостатки концепции тектоники литосферных плит, поскольку концепции расширения и пульсации Земли, по-видимому, не способны справиться с этой проблемой.

Главное - нет объяснения периодически возникающей геодинамической активности, приводившей к массовым вымираниям, нет понятного объяснения инверсий магнитного поля Земли (переполюсовки).

Если вспышка сверхновой на расстоянии порядка 1 килопарсека (SN1054A – на месте которой образовалась Крабовидная туманность) способна привести к изменению скорости вращения Земли, то вспышка аналогичной сверхновой на расстоянии 30–100 парсек способна привести к возмущениям на 2–3 порядка более мощным, что должно приводить не только к серьезным изменениям скорости вращения Земли, но, возможно, и к изменениям формы

поверхности Земли и коренным изменениям хода тектонических процессов. Именно такие серьезные изменения скорости вращения Земли зафиксированы во времена, совпадающие с ПТ и КТ-границами, причем специалисты отмечают [10], что «непосредственное воздействие мантийной конвекции не в состоянии было обеспечить полностью наблюдаемые аномалии в суточном вращении Земли».

Гравитационная волна обладает моментом импульса, т. е. она может увеличивать или уменьшать скорость вращения планет, приводя к возникновению смещения коры относительно ядра планеты. В результате всего этого тектонические процессы могли не только усилиться, но и могла произойти полная перестройка этих процессов.

Вспышки сверхновых на сравнительно небольших расстояниях от солнечной системы могли бы стать инициаторами такого рода повышенной тектонической активности, а также повлиять на изменение скорости вращения Земли и Луны.

Как мы уже упоминали, поток энергии от сверхновой в Крабовидной туманности на расстоянии 1 килопарсека от Солнечной системы мог составлять

$$P = 10^{21} \text{ Дж}$$

Вспышка сверхновой на расстоянии 30–40 парсек может нести поток энергии

$$P = 10^{24} \text{ Дж}$$

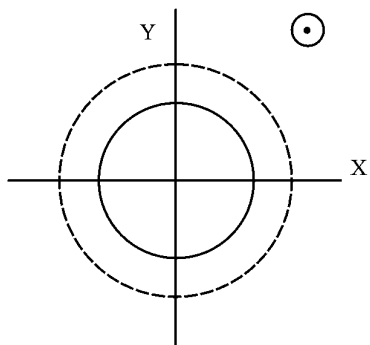
что сравнимо с энергией тектонических процессов.

На рисунках представлены типы поляризации плоских скалярно-гравитационных волн, вызывающих различные типы смещения на сфере пробных частиц, распространяющейся волны [11].

Волна распространяется в положительном направлении оси  $z$ , случаи а,б соответствует гравитационной волне, распространяющейся волны поля спина 0 или скалярной волне.

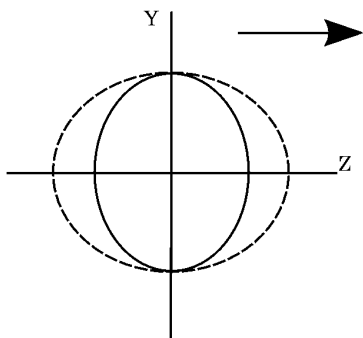


Сплошные линии соответствуют моменту времени  $\omega t=0$ , пунктирные – моменту  $\omega t=180$ ; смещения, перпендикулярные к плоскости рисунка отсутствуют.



*а) одно из состояний поляризации скалярно-гравитационной волны*

Поверхность Солнца в первом приближении может рассматриваться как такая сфера пробных частиц и рисунки наглядно демонстрируют, что может происходить с солнечной поверхностью под воздействием гравитационной волны. Земная поверхность является твердой оболочкой жидкой мантии и эти рисунки демонстрируют какие напряжения возникают на ее поверхности.



*б) второе состояние поляризации скалярно-гравитационной волны*

Скалярная волна в общей теории относительности не обладает моментом импульса и поэтому не представляет для нас интереса. Скалярно-гравитационная волна в пятимерной единой теории гравитации и электромагнетизма обладает вообще говоря моментом импульса и поляризация такой волны является суперпозицией скалярных и гравитационных волн .

К сожалению, в настоящее время неизвестно количество таких скалярных полей, поэтому какие-либо точные оценки невозможны, в рассматриваемой работе оценки сделаны для одного скалярного поля.

И в заключение этого раздела приведу данные, возможно, указывающие на то, что Земля в 1987 году испытала изменение скорости вращения вследствие вспышки сверхновой. На рисунке представлен график [12] из работы, описывающий изменение фазового дифференциала в 1984–1988 гг. функций, одна из которых описывает движение полюса, а вторая изменение приливного потенциала. Каждая из функций получена из экспериментальных данных при 13,66 дневном усреднении.

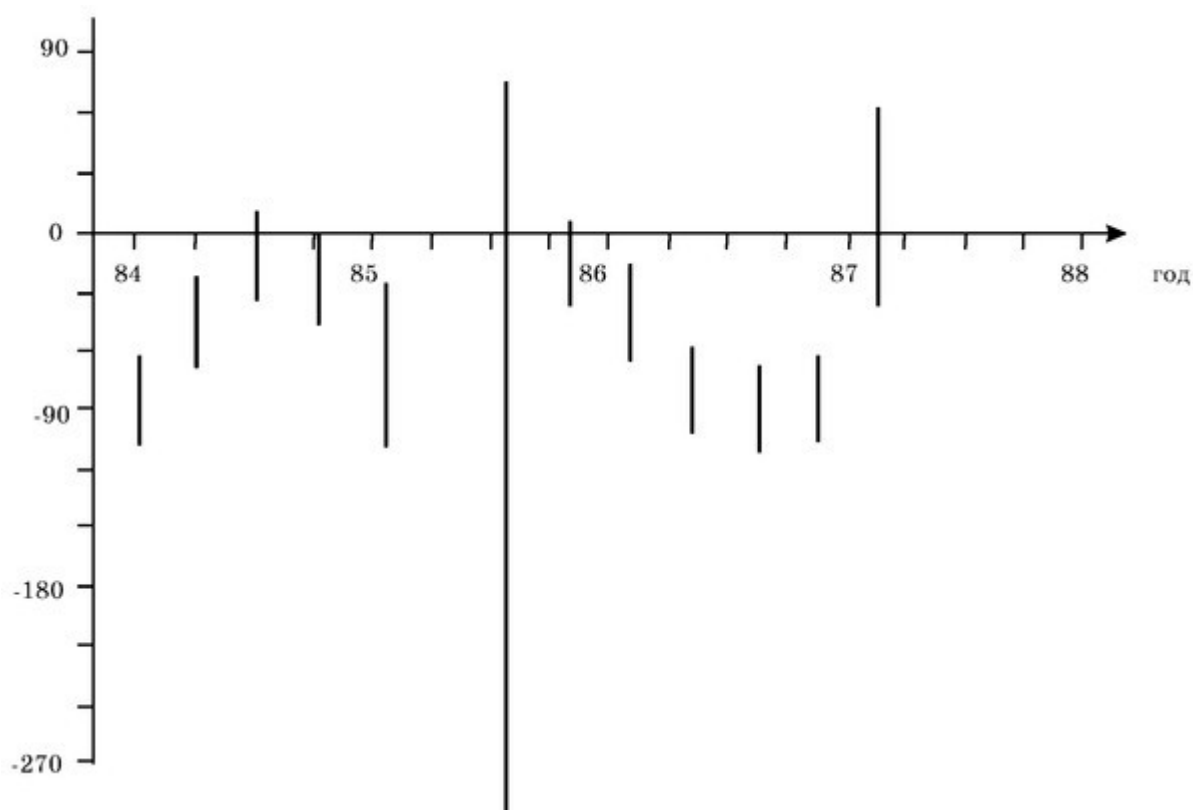
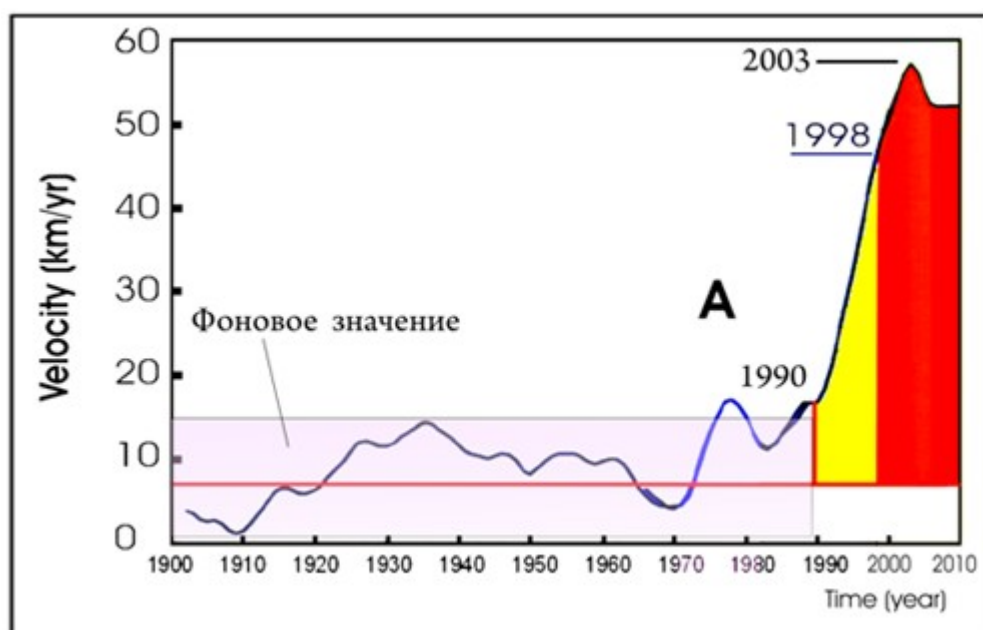


Рис. 3. График, описывающий изменение фазового дифференциала в 1984–1988 гг.

Как видно из содержания этой работы, возможность привлечения каких-либо внешних воздействий на солнечную систему для объяснения скачка этих функций в 1987 г. авторами не рассматривается.

Напомню в этой связи отрывки из доклада, посвящённого глобальному энергетическому скачку: «На рис.41 показан график отражающий движение

северного геомагнитного полюса. Как видно из графика, к концу 90-х годов скорость дрейфа северного геомагнитного полюса увеличилась почти в пять раз, по сравнению с 1980-м годом. Этот факт может свидетельствовать о существенных изменениях в энергетических процессах в ядре Земли, формирующих геомагнитное поле нашей планеты. Безусловно, наблюдаемое явление может отражать начало очередного цикла резкой активизации эндогенной активности Земли.



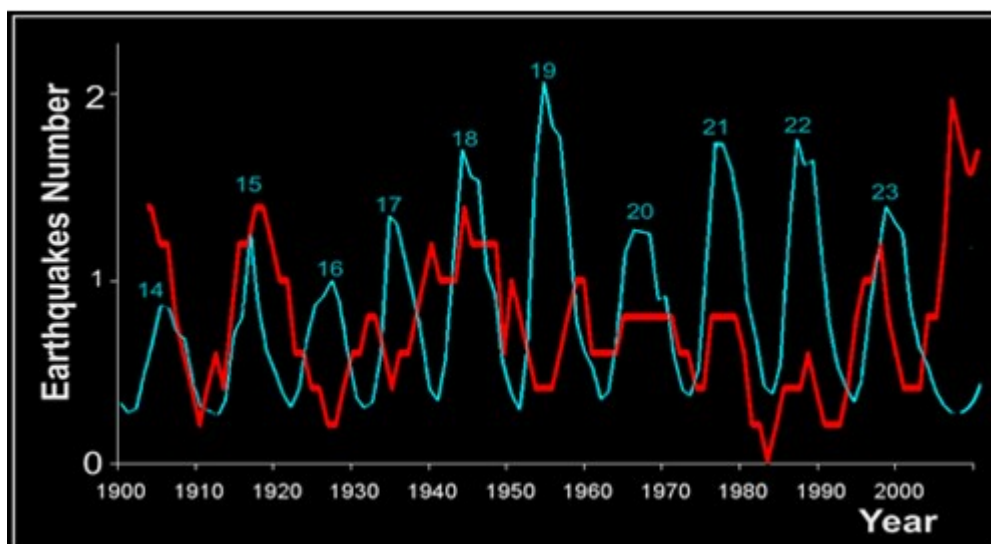
**Рис. 41. График скорости движения северного геомагнитного полюса (N. Olsen and M. Manda, 2007) ([http://geo-change.org/Pdf/Will\\_the\\_Magnetic\\_North\\_Pole.pdf](http://geo-change.org/Pdf/Will_the_Magnetic_North_Pole.pdf))**

К каким еще последствиям может привести, продолжающееся с огромным ускорением, смещение северного магнитного полюса? Учитывая, что данный процесс сопровождается снижением напряженности магнитного поля Земли, можно предположить, что это должно повлиять на глобальные климатические изменения. В области полярных шапок существуют так называемые «каспы» – полярные щели, которые увеличились в последние годы. Через эти каспы в атмосферу и к поверхности Земли попадает радиационный материал солнечного ветра и межпланетного пространства, т.е. в полярные области попадает огромное

количество дополнительного вещества и энергии, что приводит к “разогреву” полярных шапок. Естественно, изменение положения геомагнитных полюсов приводит и к смещению каспов и, как следствие, смещению областей повышенного потока солнечной энергии в атмосферу и на поверхность Земли. Этот процесс должен вызвать перераспределение системы циклонов и антициклонов на нашей планете, что приводит к серьезным глобальным климатическим изменениям (В.Е. Хаин, Э.Н. Халилов, 2008, 2009 гг.).

Из рис. 41 видно, что аномальное движение полюса началось в 1990 г. То есть, если Солнце, точнее сказать пятна на нём, среагировали на вспышку сверхновой моментально, то земной полюс среагировал в явном виде несколько позднее, что понятно ввиду медленности тектонических процессов. Но вот если следить за землетрясениями, то реакция является более оперативной: «На рис.50 приведено сравнение графиков числа сильных землетрясений с  $M > 8$  и солнечной активности за период с 1900 по май 2010 г. График сильных землетрясений составлен путем осреднения 5-ти летними скользящими средними.

Даже при первичном визуальном анализе можно заметить высокую корреляцию между двумя графиками. Из рассмотренных десяти 11-летних циклов солнечной активности, только два не совпадают с циклами повышенного числа сильных землетрясений – 16 и 17 циклы солнечной активности.



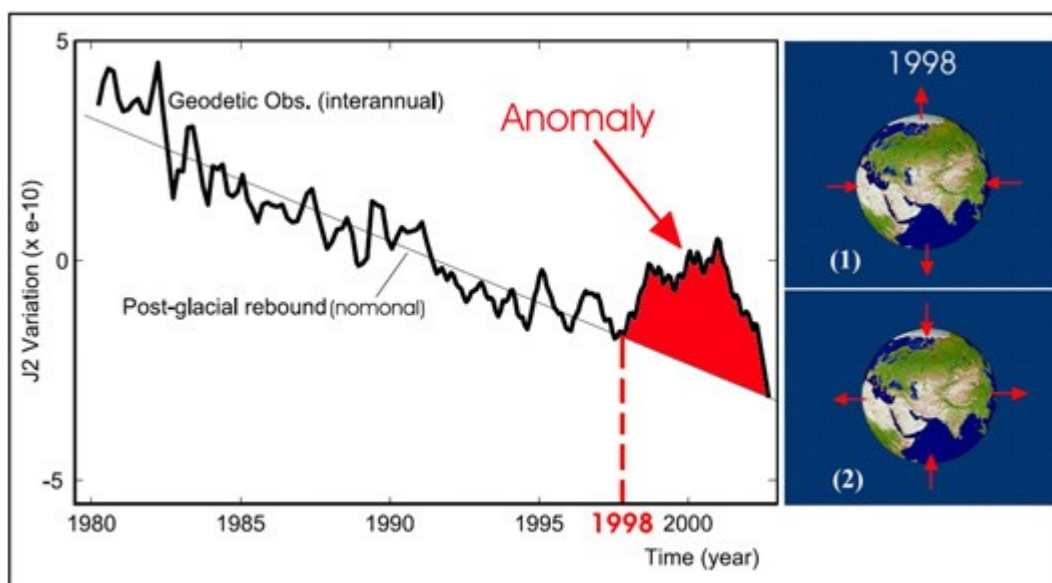
*Рис. 50. Сравнение графика числа сильных землетрясений с  $M > 8$  (красный) с графиком солнечной активности (синий). (Халилов, 2010 г.)*

В некоторых случаях можно говорить о незначительном смещении циклов солнечной и сейсмической активности. Например, цикл сейсмической активности смещен на 2 года ближе к концу 19-го цикла солнечной активности. Однако, в целом, картина высокой корреляции этих двух процессов впечатляет».

И лишь после начала глобального энергетического скачка возникает очевидный диссонанс. Замечу, что на графике числа сильных землетрясений именно после 1987 года, после минимума около 1983 начинается последовательный рост числа землетрясений, правда, с влиянием солнечной активности.

Для сравнения с рисунками, демонстрирующими состояния поляризации гравитационно-скалярной волны, рассмотрим напряжения, возникшие в земной коре (коэффициент  $J_2$ ) во время начала энергетического скачка

Они вполне соответствуют состояниям поляризации скалярно-гравитационной волны а) и б), возбуждившим соответствующие колебания земной коры.



**Рис. 53. Изменения значений коэффициента  $J_2$  (С. Сох, и В.Ф. Чао, 2002)**

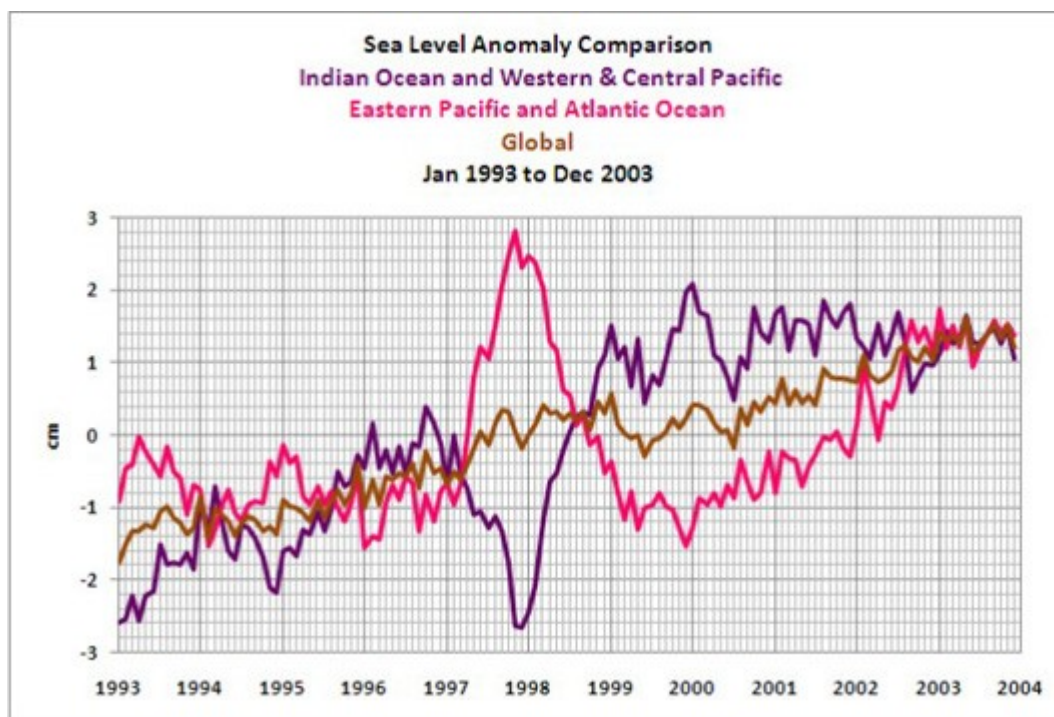
В исследованиях природных катаклизмов и одним из параметров является коэффициент  $J_2$ . Этот коэффициент определяется с помощью измерений, произведенных системой лазерной дальнометрии со спутников, вот характеристика этого метода из доклада: «В лазерной дальнометрии со спутников (ЛДС), глобальная сеть станций измеряет мгновенное время распространения ультракоротких импульсов света от наземных станций до спутников, оборудованных специальными рефлекторами и отраженных обратно. Это обеспечивает мгновенное измерение расстояния до уровня миллиметровой точности. Данная информация накапливается для точного определения орбит спутников и различных научных исследований. ЛДС является самой точной методикой, имеющейся в данное время для определения геоцентрической системой Спутник-Земля, позволяющей проводить точную калибровку радарных замеров и отделять долгосрочное смещение аппаратуры от вековых изменений в топографии океана. Способность ЛДС измерять временные вариации в поле гравитации Земли и контролировать движение сети станций с учетом геоцентра, вместе со способностью контролировать вертикальное движение в абсолютной системе, делает ее уникальной для моделирования и оценки долгосрочного изменения климата, посредством обеспечения системы отсчета для постледникового скачка, изменения морского

уровня и объема льда. ЛДС позволяет определять временное перераспределение массы твердой Земли, океана и атмосферы. (<http://ilrs.gsfc.nasa.gov>)».

В разделе доклада 6.3, в котором авторам доклада [2] не удалось определить точное начало скачка, интересна связь коэффициента  $J_2$  с колебаниями уровня мирового океана и изменениями температуры атмосферы и тропосферы.

В результате проведенных исследований (F. Deleflie et al., 2003), сделан вывод о том, что наблюдаемый в 1998 году скачек в значениях коэффициента  $J_2$  не может быть объяснен постледниковым восстановлением или известной цикличностью с периодом 18,6 лет, так как масштабы этих изменений значительно ниже наблюдаемых эффектов. Между тем авторы считают, что пролить свет на данную проблему могут исследования взаимосвязи коэффициента  $J_2$  с геодинамическими процессами. На рис.54 демонстрируется сравнение графиков изменения уровня Индийского океана, Западного и Центрального Тихого океана с изменениями уровня Восточного Тихого и Атлантического океана, а также общий график колебаний уровня мирового океана.

Результат сравнения, осуществленный Climate Observations (Notes From Bob Tisdale on Climate Change and Global Warming <http://bobtisdale.blogspot.com/2009/08/enso-is-major-component-of-sea-level.html>) показал, что в период с 1997 по 1999 годы колебания уровня Индийского океана, Западного и Центрального Тихого океана находятся в противофазе с колебаниями Восточного Тихого и Атлантического океанов. В то время, как с 1997 года уровень Восточного Тихого и Атлантического океана начал резко возрастать с максимумом в 1998 году (около 3 см), уровень Индийского океана, Западного и Центрального Тихого океана стал падать с максимумом в 1998 году (около 3 см). Эти необычные вариации уровней разных океанов объясняются особенностями Эль-Ниньо (El Niño).



**Рис. 54.** Сравнение графиков изменения уровня Индийского океана, Западного и Центрального Тихого океана с изменениями уровня Восточного Тихого и Атлантического океана, а также общий график колебаний уровня мирового океана <http://i29.tinypic.com/71oa6q.png>

Эль-Ниньо – это глобальное океано-атмосферное явление. Являясь характерной чертой Тихого океана, Эль-Ниньо и Ла-Нинья (La Niña) представляют собой температурные флуктуации поверхностных вод в тропиках восточной части Тихого океана. Названная этим именем Гильбертом Томасом Уолкером в 1923 году циркуляция представляет собой существенный аспект тихоокеанского явления ENSO (El Niño Southern Oscillation). ENSO – это множество взаимодействующих частей одной глобальной системы океано-атмосферных климатических флуктуаций, которые происходят в виде последовательности океанических и атмосферных циркуляций. ENSO — это наиболее известный в мире источник междугодовой изменчивости погоды и климата (от 3 до 8 лет). Во время существенного повышения температуры в Тихом океане, Эль-Ниньо, нагреваясь, расширяется на большую часть тихоокеанских тропиков и имеет прямую связь с интенсивностью SOI (индекс южного колебания). В то время как события ENSO находятся в основном между Тихим и Индийским Океанами, события ENSO в Атлантическом океане отстают от первых на 12-18 месяцев.



На рис.55 показано сравнение вариаций коэффициента J2 (верхний) с графиками динамики уровней океанов (нижний). Как видно из рисунка, максимальные значения вариаций уровней океанов совпадают по времени (1998 г.) с началом резкого скачка коэффициента J2. Между тем, возникает естественный вопрос: насколько наблюдаемые изменения уровней океанов и процессы Эль-Ниньо могут вызвать зарегистрированные изменения J2.

В работе *Climate Observations*, аномалия коэффициента J2 1998 года напрямую связывается с процессами Эль-Ниньо. Между тем, в статье В.Ф. Чао и других (В.Ф. Chao et al., 2003) отмечается, что исследования коэффициента J2 показали наличие корреляций с изменениями уровня северного и южного тихоокеанских бассейнов. Но даже при учете модели возможного влияния перераспределений масс воды в мировом океане, фактически наблюдаемый эффект коэффициента J2 в 3 раза превосходит эти влияния. Следовательно, Эль-Ниньо и другие процессы в атмосфере и гидросфере не способны объяснить изменений коэффициента J2 в 1998 году.

Сравнение вариаций коэффициента J2 с глобальными изменениями температуры тропосферы позволило также обнаружить определенные корреляции с аномалией J2 1998 года, рис.56. Примечательно, что в 1998 г. также наблюдалось аномально высокое изменений глобальной температуры тропосферы.

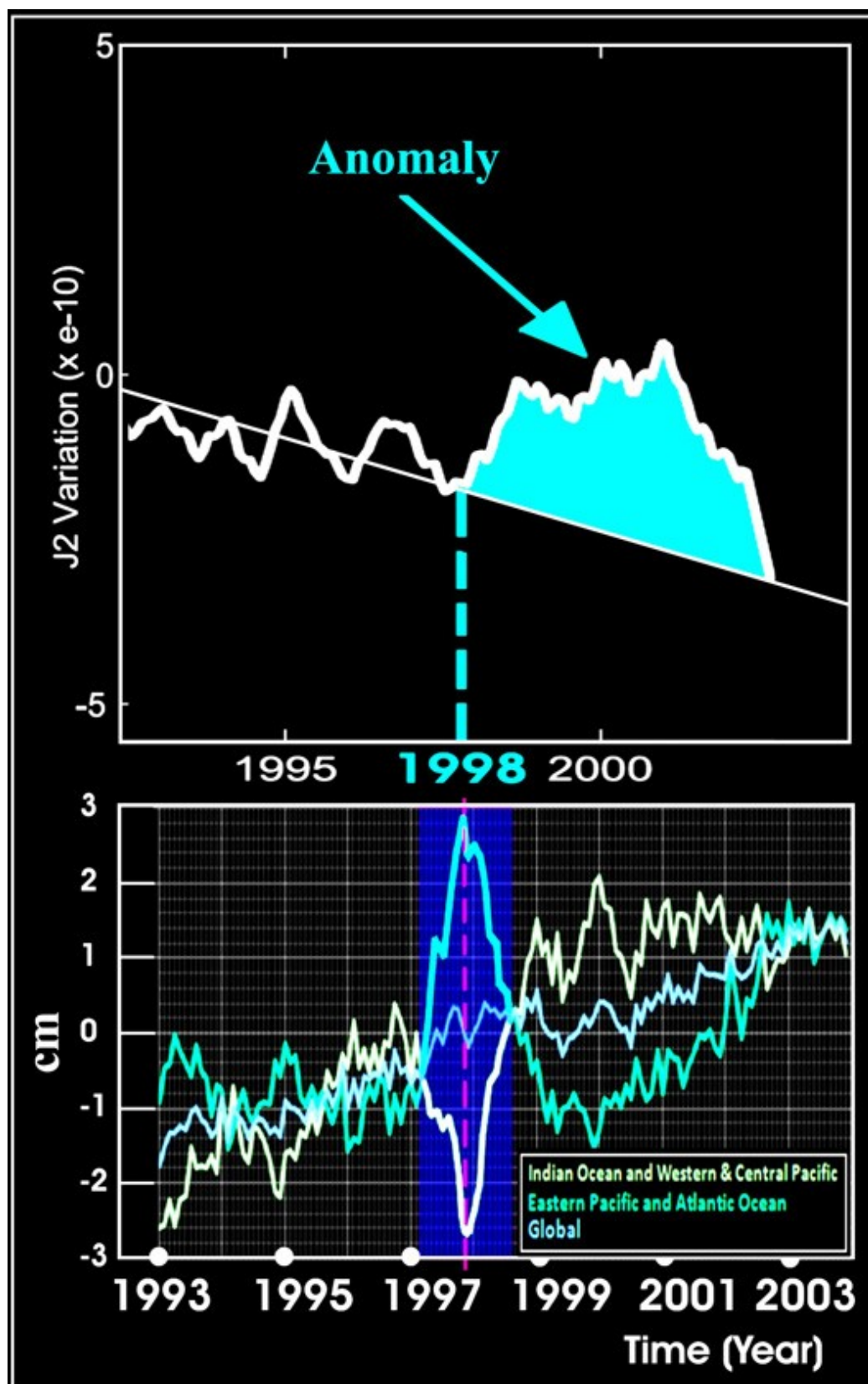


Рис. 55. Сравнение вариаций коэффициента  $J_2$  (верхний) с графиками динамики уровня Индийского океана, Западного и Центрального Тихого океана, Восточного Тихого и Атлантического океана и общим графиком колебаний уровня мирового океана (нижний)

Таким образом, мы обнаруживаем корреляции аномального «скачка» J2 в 1998 году с процессами в гидросфере и атмосфере.

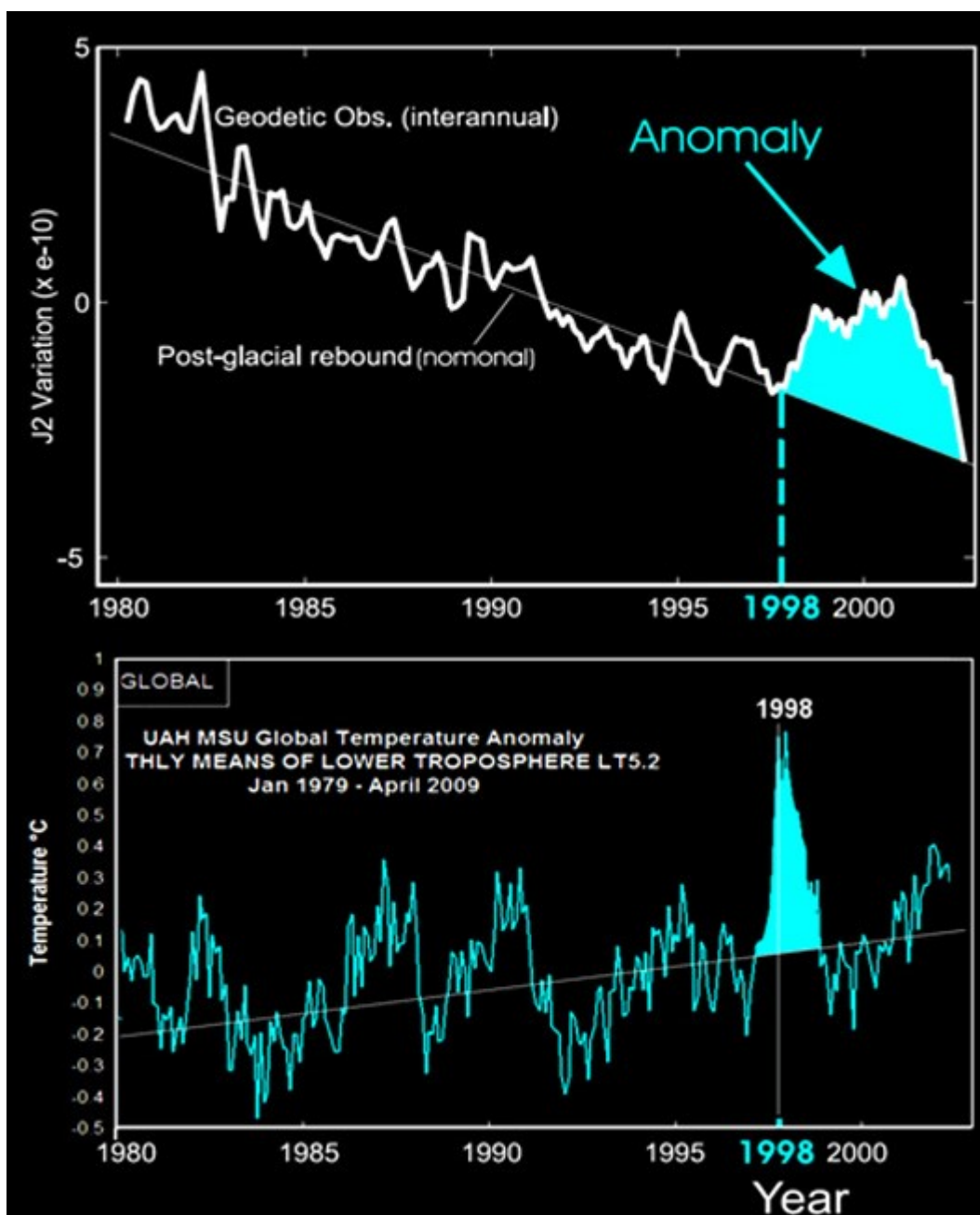
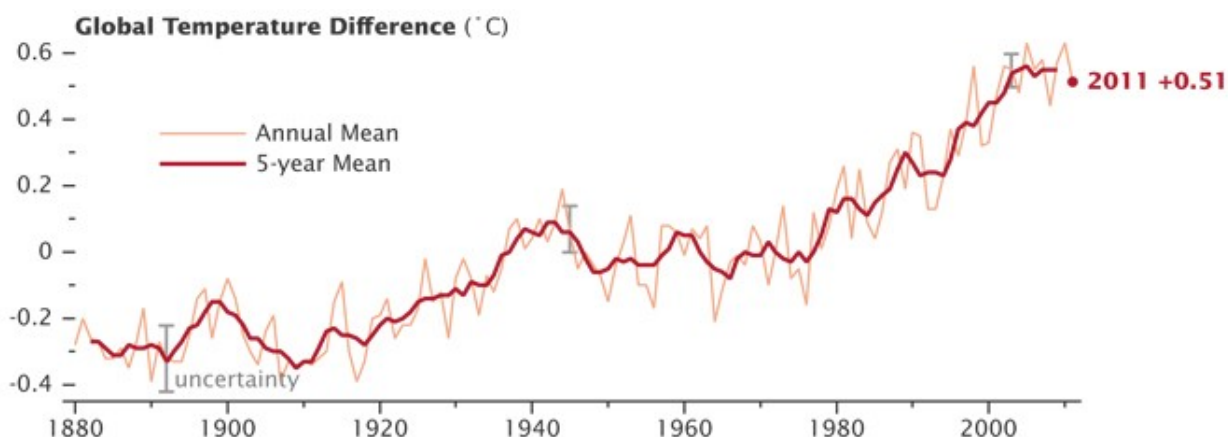


Рис. 56. Сравнение вариаций коэффициента J2 (верхний) с глобальными изменениями температуры в тропосфере (График глобальных изменений температуры тропосферы взят из website: [http://wattsupwiththat.files.wordpress.com/2009/05/uah\\_april\\_2009.png](http://wattsupwiththat.files.wordpress.com/2009/05/uah_april_2009.png))

Необходимо отметить, что на приземных слоях атмосферы, влияние глобального энергетического скачка оказалось не столь значительно, что видно из приведённого ниже графика. <http://eco-ocenka.ru/5-13.htm>



### Литература.

1. Дмитриев А.Н. Огненное пересоздание климата Земли.—Новосибирск—Томск: изд-во ООО "Твердыня", 2002.
2. “GEOCHANGE: Problems of Global Changes of the Geological Environment” (№1, 2010) размещен на website: [www.geochange-report.org](http://www.geochange-report.org)
3. Global Observations of the Interstellar Interaction from the Interstellar Boundary Explorer (IBEX). 15.10.2009. Science. Vol. 326 p. 959-962
4. Брюшинкин С. М. Тайны астрофизики и древняя мифология. ВЕЧЕ, 2003.
5. Брюшинкин С.М. Взрыв сверхновой потряс Солнце и Землю? Химия и жизнь, 12, 1990.
6. Брюшинкин С. М. Единая геометрическая теория гравитации и электромагнетизма. М., Препринт ИАЭ-4485/1, 1987.
7. Брюшинкин С. М. Единая геометрическая теория гравитации и электромагнетизма. III. Космологические решения. М., Препринт ИАЭ-4739/1, 1988.
8. Брюшинкин С. М. Единая геометрическая теория гравитации и электромагнетизма. V. Гравитационный коллапс и скалярное излучение. М., Препринт ИАЭ-4840/1, 1989.
9. Шкловский И. С. Вселенная, жизнь, разум. М., Наука, 1973.
10. Киселев В. М., Апарин В. П. Препринт 439ф. Эволюция системы

11. Земля–Луна и геодинамические процессы в фанерозое. Новосибирск, 1987
- 12.11. А.Лайтман, В.Пресс, Р.Прайс, С.Тюкольски. Сборник задач по
- 13.теории относительности и гравитации. «Мир», 1979.
- 14.12. Н. Schuh. Earth's Rotation Measured by VLBL. In: Earth`s Rotation
- 15.from Eons to Days. Berlin, 1990.