

## КОРРЕЛЯЦИЯ ГЛОБАЛЬНЫХ СОБЫТИЙ С ДАННЫМИ REG:

### ОСНОВАННЫЙ НА ИНТЕРНЕТ ЭКСПЕРИМЕНТ ПО ВЫЯВЛЕНИЮ НЕЛОКАЛЬНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ АНОМАЛИИ

РОДЖЕР НЕЛЬСОН

**РЕЗЮМЕ:** Глобальный Сознательный Проект (ГСП) - совместное международное предприятие, вовлекающее более чем две дюжины исследователей, заинтересованных физическими аномалиями, связанными с сознанием. Предсказана корреляция между характеристиками данных от мировой сети генераторов случайных событий (REGs) и определёнными "глобальными событиями", которые, как предполагается, создают необычную согласованность человеческого интереса и внимания. Чтобы проверить предсказание программное обеспечение специального назначения непрерывно собирает данные от хостинг-узлов участников проекта во всем мире и посылает это по Интернету центральному серверу, управляющему программным обеспечением, чтобы архивировать и обрабатывать данные. Широко привлекающие человеческое внимание глобальные события идентифицируются с использованием относительно объективных критериев типа интенсивности и глубины освещения в печати. Первичные результаты направляют к исследованию распределения отклонений от среднего в потоках данных, формируемых генераторами случайных событий (REG) в течение идентифицированных событий. За первые 16 месяцев непрерывной работы сеть выросла, чтобы включить 28 активных "яиц" (EGGs) (как называют отдаленные хостинг-узлы с REG) с местонахождениями в Европе, Соединенных Штатах, Индии, Новой Зеландии, Фиджи, Бразилии, Индонезии и т.д. С января 2000г. было формально определено более 43 "глобальных событий". Полный совокупный Хи-квадрат для всех событий был 7290.6 на 6920 степенях свободы, со связанной вероятностью .00096. Эти результаты демонстрируют небольшой, но устойчивый избыток отклонения, соответствующий предсказаниям.

Глобальный Сознательный Проект (ГСП) - международное усилие, вовлекающее исследователей из нескольких институтов и стран, предназначенное чтобы исследовать может ли существование всемирного объединения человеческих сознаний быть с научной точки зрения подтверждено через объективное измерение. Проект основывается на превосходных экспериментах, проводимых за прошлые 35 лет в множестве лабораторий, демонстрирующих что человеческое сознание взаимодействует с генераторами случайных событий (REGs), очевидно "подчиняя" их производить неслучайные образцы (Джан, Данн, Нельсон, Добинс и Брадиш, 1997; Радин и Нельсон, 1987). Эти экспериментальные результаты ясно показывают, что более широкая экспертиза этого явления гарантирована. В недавней работе, предварительной к ГСП, множество таких устройств REG в Европе и Соединенных Штатах сделало запись неслучайного действия в течение широко разделенных опытов очень привлекательных событий, например, церемонии похорон для Принцессы Дианы, и международных Зимних Олимпийских игр в Нагано, Японии. В полностью развитом проекте, мирообъемлющее множество неустойчивых датчиков - REG, связанных с компьютерами и сообщающих к центральному пункту сбора данных через Интернет предназначено к документированию и показу каких-либо тонких, прямых эффектов коллективного сознания людей, реагирующего на глобальные события. Гипотеза исследования предсказывает появление согласованности и структуры в глобально распределенных данных, собранных в течение главных событий, которые составляют

мировую совокупность. Подтверждение этой специфической гипотезы не может само по себе установить существование "общего сознания", учитывая комплекс потенциальных источников для аномальных эффектов сознания, но это должно вызвать серьезное рассмотрение возможности, что такое широко зарожденное "глобальное сознание" могло бы существовать.

Начавшись в 1992г., этот вариант REG-эксперимента Принстонской Группы Исследования Инженерных Аномалий (PEAR) был реализован как непрерывно работающий мониторинг с индексацией, чтобы идентифицировать времена, соответствующие событиям типа начала и конца "прогонов" в другом эксперименте или эмоционального состояния маленькой группы, встречающейся в комнате. Это вело к "полевой" версии эксперимента, с использованием ноутбука и пакета батарей для питания, и позже к миниатюризированной версии, с использованием палмтоп компьютера и микроREG. Эти эксперименты "FieldREG" отличались от лабораторных наиболее важно тем, что не имели любого намерения исказить распределения данных, но вместо этого имели цель делать запись отклонений, связанных со специальными состояниями группового сознания (Нельсон, Брадиш, Добинс, Данн и Джан 1996; Нельсон, Джан, Данн, Добинс и Брадиш 1998). Полевые эксперименты, которые начались формально в 1993, стали немедленно интересны и скоро были концептуально скопированы Дэном Радином (Радин, Ребман и Кросс 1996) и Диком Бирманом (1996), используя вариации по теме выделяющих событий и периодов времени со специальными характеристиками, которые могли бы коррелировать с аномальными отклонениями REG или RNG последовательностей данных. В раннем совместном усилии Бирман, Нельсон и Радин пожертвовали данные измерению, соответствующему приговору жюри в О.Дж.Симпсон испытании (Радин, 1997). Ранний прототип для большей сети REG-измерений был создан для проекта "GaiaMind Meditation", организаторами которого было сделано широко разглашенное приглашение, чтобы "участвовать в этом эксперименте в коллективном намерении и разделить момент медитации и молитву относительно заживающего преобразования Земли". Медитирование было синхронным, со специальным периодом времени для локального эквивалента 17:30 к 17:35 по Гринвичу. Счастливая встреча в институте "Эсайлен" свела меня с организаторами проекта GaiaMind для установления сотрудничества, чтобы собрать данные в течение событий из настолько многих источников, насколько возможно, и выяснения друзей и коллег с подходящим оборудованием, чтобы управлять этим в течение определенного периода 23 января 1996 (Нельсон, 1997). Когда в 1997 погибла Принцесса Диана, широко распространенное, чуткое участие в течение церемоний похорон предоставило другую возможность собрать данные с множественными источниками, широко распределенными в Европе и Соединенных Штатах. Этот и связанные проекты глобального масштаба описаны в некоторых деталях в Электронном Журнале для Аномальных Явлений (EJAR) (Нельсон и другие, 1998).

Это моментальное сотрудничество предшествовало конференции в конце 1997, которая собрала психофизиологов и исследователей Psi вместе во Фрайбурге, Германии, говорить об интегрировании сложных физиологических мер типа электроэнцефалографии (ЭЭГ) в эксперименты на аномалиях, связанных с сознанием. В случайной беседе в течение перерыва, идея относительно "Мирового ЭЭГ" использующие устройства REG возникла из контекста в замечании Дэном Радином. Это захватило сущность более сложной версии глобальных "измерений сознания", которые уже привели к появлению поразительных и потенциально важных результатов. Действительно, техническое выполнение ГСП несколько напоминает электроэнцефалографию, технология которой имеет обыкновение делать запись проявлений человеческого сознания в форме мозгового действия, взвешенного электродами, распределенными по поверхности головы. Конечно земля - не голова, и все же образ глобального сознания, включая комплексный и активный слой связанных, интеллектуальных существ, неотразим. Один из наших сотрудников Грэг Нельсон, предложил название ElectroGaiaGram или ЯЙЦО (EGG) для создаваемой сети REG, и мы скоро начали называть

это проектом ЯЙЦА и приняли несколько связанных терминов для внутреннего технического общения. Аналогия с технологией ЭЭГ могла бы подразумевать, что мы намереваемся измерить электрические эффекты, что мы не делаем, но название притягательно не в последнюю очередь потому, что "яйцо", как метафора, - среди самых богатых слов на английском языке. В этой статье акронимы ГСП и ЯЙЦО используются попеременно.

Вскоре после Фрайбургской конференции маленькая рабочая группа начала развивать отдельные планы относительно глобальной сети, чтобы собирать данные, используя лучшую доступную технологию для того, чтобы оценить прямые эффекты сознания. Дик Бирман, Дэн Радин и Грэг Нельсон (эксперт программного обеспечения сети) были среди тех, с кем я имел глубокий разговор о возможностях. Грэг предложил написать программное обеспечение основы для того, чтобы собирать и архивировать данные, а Джон Уокер, который принимает гостей за экспериментом "ретропсихокинезис" (Уокер, 1997), написал большинство архивирования и автоматизировал программное обеспечение обработки. К концу 1998г. проект ЯЙЦА назрел в установленную и функционирующую сеть, которая начала собирать архивные данные в августе. Посвященный вебсайт в <http://noosphere.princeton.edu> имеет полные описания всех аспектов продолжающегося проекта, включая его источники, вовлеченных людей, его методологию и философскую ориентацию, а также регистратуру для формальных предсказаний. Графические представления подкрепляют табличные формы результатов для всех индивидуальных событий и суммируют результаты в потоке "связанной сути". Эта статья - введение в проект эксперимента по выявлению нелокальных аномалий, связанных с сознанием.

## Метод

Хотя я несу ответственность за документацию проекта, я использую "нас" и "наш" в этой статье, чтобы представить совместный характер ГСП. Поскольку методология для ГСП рассматривает необычно большую и комплексную базу данных, произведенную незнакомым способом, это может иметь значение, чтобы описать основные элементы от различных перспектив при риске некоторого повторения. Чтобы устранить некоторые недоразумения и помочь определить методологию, мы начинаем с некоторых фоновых понятий, которые должны быть сделаны явными. Они обеспечивают некоторое оправдание, чтобы думать, что ГСП мог бы обеспечить полезные данные, при ограничении диапазона допустимых исследований, интерпретаций и возможных объяснений аномальных результатов.

Мы предполагаем, что неустойчивая система измерения на основе генераторов случайных событий (REG) может, в принципе, выявить структуру в последовательностях данных или в параметрах распределения, хотя в соответствии с проектом, поток данных REG случаен, непредсказуем и неструктурирован. Наша гипотеза эквивалентна предположению, что сеть REG может действовать как негэнтропийное "понижение" (упорядочивание) будучи способной взаимодействовать и реализовать информацию, которая присутствует в окружающей среде. Мы предсказываем, что эта информация будет показана как структура в номинально случайной последовательности данных или в параметрах распределения. В почти всех случаях, специфическое предсказание - то, что **средние** последовательностей данных для всех REG будут иметь тенденцию показывать большие, чем ожидаемые, отклонения в течение идентифицированного периода времени. Это эквивалентно предсказанию увеличения дисперсии этих **средних**. (Обратите внимание, что это - не то же самое, что увеличение дисперсии единичной испытательной последовательности.)

Потенциальные источники структурирующего влияния упоминаются как глобальные события, оперативно определяемые посредством регистрируемых предсказаний. Хотя, может казаться, что будут причинные отношения, мы не предполагаем, что глобальный случай или реакция на него непосредственно влияют на устройства REG. Большинство значимой

экспериментальной работы обеспечивает очевидность только для статистического эффекта, в котором изменен некоторый наглядный параметр типа распределения **среднего**. Мы имеем небольшое научное доказательство, указывающее на прямую причинную связь между "влиянием" (например, намерением или обязательством) и аномальными отклонениями в данных от экспериментов, использующих эту технологию. В этом контексте мы можем также обратить внимание, что могут быть предположены и другие источники эффекта, например, обобщенный "эффект экспериментатора на основе Psi". В любом случае, в этом пункте, эксперимент - по существу эмпирические поиски информации, и хотя описания используют понятие глобального сознания, экспериментальная методология способна только к обнаружению аномалий, которые, по-видимому, коррелированы с событиями и предсказаниями. Понимание методологии также требует ясной картины физической системы приобретения данных. В каждом растущем числе (теперь приблизительно 35) хост-сайтов вокруг всего мира, хорошо-квалифицированный случайный источник<sup>[1]</sup> (REG или RNG) привязан к компьютеру, управляющему программным обеспечением, чтобы непрерывно собирать данные в соотношении одно 200-битное испытание в секунду. Эта местная система координат упоминается как "ЯЙЦО" и соответствует, по аналогии с регистрацией ЭЭГ, единственному электроду. Программное обеспечение яйца регулярно посылает отмеченные временем и квалифицированные контрольной суммой пачки данных (каждые содержащие 5 минут данных) серверу в Принстоне. Мы предполагаем, что яйца синхронизированы до секунды, хотя это не всегда верно для всех яиц. Любая десинхронизация, как ожидается, будет иметь консервативное влияние в наших стандартных исследованиях. Сервер управляет программой названной "корзиной", чтобы управлять архивным хранением данных. Другие программы на сервере контролируют статус сети и делают автоматическую аналитическую обработку данных. Результаты этих программ и сценариев обработки используются, чтобы создать современные страницы на Вебсайте, обеспечивая общественный доступ к полной истории результатов проекта. Сырые данные также сделаны доступными для загрузки всеми заинтересованными проведением их собственных оценок этих данных или проверки наших исследований.

С 35 действующими яйцами, есть более чем 3 миллиона испытаний, произведенных каждый день, и полная база данных в настоящее время занимает более чем 2 гигабайта памяти в сильно сжатой форме. Данные каждого дня сохраняются в отдельном файле с коллектором, который обеспечивает полную информацию идентификации, сопровождаемую результатами испытания (суммы 200 битов) для каждого яйца и каждую секунду. Как пример, вот - копия коллектора и первых секундных данных для произвольно отобранной даты, 22 апреля 1999, когда действовали 12 яиц. Первые четыре линии (напечатано 10) показывают параметры для сбора данных и передачи. Следующие четыре линии (напечатано 11) описывают номера яиц, время и дату данных. Следующая линия (напечатано 12) дает идентификационные номера активных яиц и последняя линия (напечатано 13) дает данные в течение первой секунды дня.

10,1,10,"Samples per record"

10,2,10,"Seconds per record"

10,3,30,"Records per packet"

10,4,200,"Trialsize"

11,1,12,"Eggs reporting"

11,2,924739200,"Start time",1999-04-22 00:00:00

11,3,924825599,"End time",1999-04-22 23:59:59

11,4,86400,"Seconds of data"

12,"gmtime","Date/Time",1,28,33,37,101,103,1000,1003,1005,1021,1022,1023

13,924739200,1999-04-2200:00:00,105,93,100,106,112,91,104,93,99,103,110,100

Гипотеза для экспериментов REG вообще и для проекта ЯЙЦА в особенности - то, что среднее значение номинально случайных чисел будет изменено - другими словами, то, что выходная последовательность REG не будет случайна, как ожидается, а покажет уклон. В некоторых экспериментах (в лаборатории), специальное мысленное намерение предназначено, чтобы изменить **среднее**, повысив его или понизив, но в полевых экспериментах, включая ГСП, нет никакого намерения. Поэтому, отклонение в любом направлении далеко от того, что ожидается, квалифицируется как аномальное и интересное. Самый удобный способ определять количество этих отклонений - (а) нормализуя их к ***z-отклонению*** (**максимальному относительному отклонению**[2]), (b) возводя в квадрат *z-отклонение* и (c) сравнивая результат против его надлежащего теоретического распределения, которое является Хи-квадрат ( $c^2$ ) распределением. Есть множество причин, почему это удобно, но наиболее важные следующие: (a) Все процедуры хорошо понятны и широко используются в статистике, (b) нормализация проста и основана на хорошо-характеризованном **среднем** и стандартном отклонении и (c) Хи-квадрат значения совокупны, так что результаты отдельных яиц или минут или случаев могут легко быть объединены, чтобы дать полную картину.

База данных состоит из большой и непрерывно растущей матрицы испытаний, каждое из которых имеет ожидаемое **среднее** 100 и ожидаемое стандартное отклонение 7.071. Отклонения от ожидаемого **среднего** могут быть преобразованы непосредственно к (0,1) нормально распределяемому *z-отклонению*. Принимая  $N$  яиц в сети, будет  $N \times z$ -отклонений в течение каждой секунды, и они могут быть объединены по всем яйцам, используя метод Стоуффера ( $Z_e = \sum (z_i) / \sqrt{N}$ ) чтобы формировать единственное *z-отклонение*, представляющее композицию отклонений **средних** в любой данный момент. Такое совокупное *z-отклонение* может использоваться как основной элемент в измерении аномального эффекта в данных, секунда за секундой накапливая *z-отклонения*, генерируемые в течение представляющего интерес случая. Это заканчивается суммированием возведённого в квадрат *z-отклонения* за указанный период и сравнением его с соответствующим Хи-квадрат распределением.

Есть множество альтернативных методов, которые могли бы быть определены. Например, мы могли использовать сумму возведённого в квадрат *z-отклонения*, по всем  $N$  яйцам для 1s. Это представило бы полное отклонение без знака по всем яйцам как Хи-квадрат-распределённую величину с  $N$  степенями свободы. Эта мера дисперсии отклонений **средних** по всем яйцам, очевидно, дала бы отличающийся результат от композиции *z-отклонений*. Хотя несколько альтернативных методов использовались, чтобы проверить индивидуальные предсказания, огромное большинство формальных исследований предписывает первоначально описанную смесь *Z-процедур*, и большинство обсуждений базируется на этой процедуре. Должно быть подчеркнуто, что предуказанный метод анализа - необходимая часть предсказания.

Главный фокус анализа ГСП находится, таким образом, на испытаниях на аномальные сдвиги **средних** в течение периодов времени, указанных в формальных предсказаниях.

Как отмечено, стандартное испытание на такие отклонения от математического ожидания сравнивает Хи-квадрат совокупного отклонения по всем яйцам в течение определённых событий против теоретического математического ожидания. Этот совокупная Хи-квадрат сумма возведенных в квадрат *z-отклонений* для всех предопределенных сегментов (которые могут быть секундами, минутами или другим предуказанными блоками времени). Это проверяет вопрос, есть ли тенденция для соединения тестовых выборок по всем яйцам, чтобы показать увеличенное отклонение от математического ожидания в течение указанных времен. Другими словами, это проверяет, есть ли необычная совместность в поведении "яиц" мгновение за мгновением за интересующий период. Гипотеза представляет из себя одно-хвостое ("одно-хвостое") предсказание, и уменьшенные

Хи-квадраты, даже если это существенно, не принимаются как очевидность для гипотезы. Теоретическое математическое ожидание как стандарт сравнения самостоятельно проверено исследованием распределения калибровочных данных и исследованием результатов ресэмпловой (перевыборочной) процедуры, в которой берутся сегменты того же самого размера, что и "активный" сегмент, вытаскиваемые случайно из "неактивных" данных, чтобы создать эмпирическое распределение "случайных" Хи-квадратов, с которым может быть сравнен фактический Хи-квадрат.

Формальная гипотеза, которую мы проверяем в стандартной процедуре - то, что совокупная вариация распределения **средних** в последовательностях данных, зарегистрированных от множества REG, в течение широко привлекающих глобальных событий отклонится от математического ожидания. В резюме, определения для этой гипотезы следующие:

1. Мера дисперсии - Хи-квадрат-распределённая сумма возведённых в квадрат, нормализованных отклонений (*z-отклонений*) **средних** сегмента от случайного математического ожидания.
2. Распределение **средних** - берётся из зарегистрированных в течение определённого периода времени сегментов данных от каждого из непрерывно действующих REG. Длина и номер подсегментов в пределах периода предопределены.
3. В пределах сегментов (которые могут быть отдельными секундами, требующими не смешивания), для каждого яйца составляется среднее отклонение с использованием метода Стоуффера, и затем составляется среднее отклонение по всем яйцам.
4. Идентификация "широко привлекающих глобальных событий" делается экспериментаторами до события или до любой экспертизы данных в случае непредсказуемых событий. Идентификации базируются на относительно объективных критериях типа интенсивности и глубины освещения в печати и до некоторой степени на интуиции, поддержанной предыдущим опытом.

Должно быть отмечено, что описанный формальный анализ - не единственный, который мог бы быть полезен. Например, общая гипотеза могла бы также быть проверена наблюдением "межяйцевой" корреляции, которую мы будем ожидать быть большей всякий раз, когда мощно притягательный случай привлекает большое количество людей к общему фокусу. Предварительная работа по этому ходу мысли показывает перспективу, но это не детализировано здесь. Главные оценки общей гипотезы продолжают базироваться на идентификации глобальных событий и анализе параметров распределения соответствующих этим событиям данных сети REG.

В определении ГСП предсказаний и анализа мы использовали простые правила и предположения. Например, корреляции оценены при условии, что любой аномальный эффект в сети REG будет сопутствовать событию, но не зависит от расстояния между REG и местом действия случая. Следующее - перечень некоторых из следствий, которые могут быть уместны.

1. Есть важная разница между обычным физическим пространством и временем и пространством сознания и временем. Это продвигает рассмотрение ролей обязательств, эмоций, внимания и намерения; эффекты отношений экспериментаторов и других заинтересованных сторон; и функциональный эффект экспериментального вопроса и проекта.
2. Для пространственного измерения в проекте ЯЙЦА мы делаем основное предположение, что никакое обычное правило ослабления с расстоянием (скажем,  $1/R^2$ ) не применимо. Однако, проектный замысел разрешает оценку эффекта обычной близости,

сравнивая корреляции случая с относительно локальными данными REG против корреляций с данными от более удаленных местоположений.

3. Для измерения времени в проекте ЯЙЦА мы ограничиваем протоколы к временно локальным назначениям и вопросам. Это означает предположение, что мы ожидаем находить только эффекты в текущем времени; это специфически устраняет интерпретацию смещений и нелокальные временные эффекты.
4. Для экспериментальных вопросов, наша существенная забота - сделать надежными, правдивыми и научными оценки, опирающиеся на несколько фундаментальных вопросов, которые имеют естественный порядок: (a) Существует ли структура в номинально случайных данных? (b) Что мы способны коррелировать с этой структурой? (c) Как это связано с аномальными полевыми эффектами группового сознания и доказательно для глобального сознания? (d) Как структура освещает наше понимание сознания? (e) Что подразумевается относительно роли сознания в мире?

Только первые два из специфических вопросов в Пункте 4 могут быть с готовностью оценены с научной суровостью. Таким образом, методология разработана с простым фокусом: определять, обнаруживают ли данные от всемирной сети REG структуру, которая является коррелированной с указанными глобальными событиями в мире. В то же самое время, мы пробовали гарантировать, что будет возможно обратиться в некоторый момент к более крупным следствиям и выводам.

На самом общем уровне, мы предсказываем, что будет некоторый порядок в распределенной матрице данных. Поскольку замысел оборудования и протоколов основывается на том, что данные будут случайны, там не должно быть никакой временной или структурной корреляции, кроме ожидаемой случайной. Поэтому появление такой структуры, даже в отсутствии воспринятых событий, с важностью для нас может быть признаком предсказываемого нами эффекта и может экспериментально подтверждать эффект объединенного глобального сознания. Мы ожидаем, что некоторые многомерные исследования помогут идентифицировать глобальную структуру и отличат это от эффектов мирских физических источников, хотя в этом деле мы ограничены очень простыми исследованиями **средних** и сдвигами дисперсии.

## процедура

Испытания для всей гипотезы ГСП зависят от "Регистрации Предсказания", чтобы установить выбор времени и параметры анализа для каждого случая. Эта маркированная временем регистрация данных доступна для общественного просмотра на вебсайте ГСП. Поскольку мы часто не можем идентифицировать важные события перед их возникновением, мы используем категорические спецификации (требования), чтобы помочь выбрать разумную выборку случаев, чтобы представить гипотезу. На основе предшествующих экспериментов кажется, что широко притягательные, эмоционально выступающие события и ситуации – действительно, в числе условий, которые имеют тенденцию быть коррелированными с аномальными взаимодействиями и существенными отклонениями в потоке данных REG. Точно так же, предшествующие эксперименты указывают, что мирские или хаотические ситуации имеют небольшой эффект или могут фактически быть коррелированными с подавленным отклонением. Хотя они - субъективные предписания, мы можем дать оперативное определение, что компенсация их разумно хороша. Мы установили ограничительные критерии для глобальных событий, чтобы идентифицировать очень немного случаев с широчайшим размахом и воздействием для большой пропорции людей во всем мире. Каждое предсказание идентифицирует период времени, в течение которого ожидается отклонение в данных, и это обеспечивает большинство информации необходимой для анализа, включая детали обработки данных и

статистических вычислений, которыми должна быть проверена экспериментальная гипотеза. Возможно, полезно обратить внимание, что каждое формальное предсказание находится в некотором духе нового "эксперимента", так что о полной базе данных можно думать как о большом количестве копий простого эксперимента.

Есть три отдельных категории для предсказаний. В некоторых случаях они обращаются к известным событиям, типа празднований кануна Нового года или другого широко соблюдаемого праздника и некоторых глобально интересных намеченных событий, типа Мирового Футбольного Кубка и Олимпийских игр. Также известными раньше срока, но без регулярного графика или повторения, являются широко разглашенные церемонии, типа похорон Матери Терезы и Принцессы Дианы. В этой категории мы также можем разместить некоторые необычные "космические" события, типа больших планетных противостояний, комет и солнечных затмений. Наконец, есть большая категория непредсказуемых событий, типа главных землетрясений, падения Берлинской стены, убийства израильского премьер-министра Рабина или детонации атомного оружия в Индии и Пакистане, которые собирают всемирное внимание. Времена, которые мы используем, чтобы архивировать данные и, следовательно, для предсказаний и исследований, зарегистрированы однозначно в скоординированное универсальное время (UTC).

Главный источник предсказаний - неизбежно международные информационные службы типа Си-Эн-Эн и Би-Би-Си. Первое сообщение о главном событии с глобальными размахами идентифицируется без труда и время события обычно также доступно из репортёрского рассказа. Относительно локальные события можно также рассматривать для предсказаний, если они вовлекают в мощное зацепление многих людей в некоторой части мира. В принципе, измерения и вычисления могут сравнить локальные и глобальные масштабы. Например, солнечное затмение в августе 1999 было очевидно более захватывающее для тех, кто фактически был в пути, и анализ показал, что данные от яиц, которые были в пути, имели очень существенные отклонения по сравнению с данными от других яиц (Дебеомонт, 1999). Организованные усилия по вовлечению людей в крупномасштабные, скоординированные медитации и молитвы могут также быть включены как кандидаты на статус глобального события. Очевидно, мы не можем обнаружить или оценить все возможные глобальные события, так что выбор произволен и составляет установленную выборку от неопределенно большой совокупности.

Есть два главных типа определений сегмента "глобального события". Один ссылается на текущий случай, другой наблюдает развитие реакции мирового сознания на событие. Первый возможно лучше всего представляется как отображение "психической" реакции, которая произошла бы, только если было кое-что подобное независимому глобальному сознанию, или альтернативно, как широко распространенный, немедленный эффект интенсивной локальной реакции. Второй тип представляет более обычное накопление связей на сознательном уровне больших количеств людей из-за освещения события в печати. Степень освещения в печати очень изменяется по различным частям мира и для различных видов событий, но мы, однако, ожидаем, что это может обеспечить грубую метрику, по которой могут быть идентифицированы и определены потенциально эффективные события.

Для каждого случая есть некоторые очевидные процедуры, ведущие к требуемой спецификации сегмента данных. Начало и конец периода времени могут быть установлены как "события" по сообщениям в мировых новостях или по общественному определению события. Например, времена начала и конца для спортивного события, которое транслировалось "в живую", могут быть зарегистрированы из радиопередачи. В некоторых случаях есть только точка во времени, не продолжительность, для фактического случая (например, время убийства премьер-министра Рабина). Для такого случая, мы произвольно предопределяем период, что мы оценим, например, 10 минут или половину часа, окружая точку события. Для уникального случая типа похорон Принцессы Дианы, источники новостей могут издать график. Продолжительность случая, когда его конец не определен в

источнике новостей, должна быть произвольно определена до экспертизы данных. Точно так же продолжительность периода, в течение которого новость распространится, чтобы затронуть много людей должна быть произвольно определена. Есть некоторая типичная задержка, в зависимости от характера события, между его возникновением и его проникновением в широко распространенное глобальное сознание. Например, новость относительно катастрофы, которая убила Принцессу Диану, появилась в общественных средствах информации приблизительно через 7 минут после катастрофы, но, поскольку в месте действия время было очень ранним утром, распространение новостей в Европе заняло несколько часов, несмотря на интенсивность развивающегося интереса. Спецификация ГСП для анализа периода последствия неизбежно произвольна, но, основываясь на опыте, мы типично определяем 3 или 4 часа, начинающиеся непосредственно со случая. Во всех формальных предсказаниях, в регистрацию предсказания введена детальная спецификация перед любой экспертизой данных.

Мы вычисляем **среднее**, дисперсию и *z-отклонение* по всем яйцам для каждого сегмента, соответствующего глобальному событию, должным образом рассматривая отсутствующие значения.<sup>[3]</sup> Это приводит к единому временному ряду параметров, представляющих совокупное поведение яйца, которое тогда может использоваться в различных анализах и исследованиях. Выбор, блокировать ли (объединять ли) данные, обычно произволен, но это должно быть определено заранее, а не осмотром результатов. В некоторых случаях, есть специфические причины использовать блокирование. Например, чтобы создать управляемый набор данных для 6 дней с ценностью до секунды, мы можем хотеть использовать блоки с 15 минутами. Для некоторых исследований, подобно "межяйцевым" корреляциям, всегда необходимо блокировать данные, чтобы иметь жизнеспособную выборку. Следующее описание - детальный пример процедуры, начинающейся с приобретения "сырья" - посекундных данных - и продолжающейся через вычисление канонического статистического Хи-квадрата. Сблокированные данные рассматривают аналогично.

1. REG с высокой скоростью производит случайные биты для сбора через серийный порт хост-компьютера яйца. Данные передаются по Интернету центральному серверу для того, чтобы архивировать и обрабатывать их.
2. Каждое местонахождение яйца делает запись этих данных как "испытания" один раз в секунду, подводя итог 200 битов для одного испытания. Суммы по 200 битов имеют ожидаемое **среднее** = 100 и стандартное отклонение = 7.071.
3. Отклонение **среднего** от ожидаемого для единичного испытания по всем яйцам или **среднего** для блока испытаний по всем яйцам, нормализуется как *z-отклонение*.
4. *Z-отклонение* возводится в квадрат, приводя к Хи-квадрат распределению с количеством степеней свободы 1, представляя единичное испытание или блок времени, указанный в предсказании.
5. Поскольку Хи-квадраты совокупны, мы можем суммировать их по всем яйцам и по всем блокам времени.
6. Полный Хи-квадрат представляет отклонение в течение предсказанного периода времени. Это имеет степени свободы, равняющиеся числу сегментов *z-отклонений*.
7. Это сравнивается с соответствующим Хи-квадрат распределением приведённом к случайной вероятности.

Контрольные данные необходимы, чтобы установить жизнеспособность статистических следствий "активных" данных, произведённых в течение указанных событий. Поскольку предсказания для ГСП ситуационно зависимы, мы нуждаемся в специально разработанных процедурах, чтобы гарантировать, что статистические характеристики комплексного множества данных имеют силу. Есть несколько компонентов в процедурах контроля. Мы

начинаем с качественно контролируемого оборудования проекта, включая логический XOR (исключающей ИЛИ), который гарантирует нулевое отклонение при долгой работе. В самой простой форме, логический XOR сравнивает случайную последовательность с перемежающейся 1,0 последовательностью и регистрирует каждое соответствие как "попадание", таким образом, устраняется, в первом порядке, любое отклонение **среднего**. Далее проект опытным путем проверен тщательной калибровкой устройств (REG), и, наконец, используется ресэмплинг процедура, чтобы исследовать распределение параметров в фактических данных. Повторно выбранные контрольные данные, как ожидается, произведут случайные результаты, потому что в соответствии с гипотезой никакое соответствующее им притягательное, глобальное событие не может быть определено. См. Нельсон и другие (1998) для большего количества деталей и примеров ресэмплинг процедуры. Мы недавно прибавили другой тип контрольного анализа, основанный на полном клоне базы данных ГСП со всеми значениями испытаний, замененными значениями, созданными от высококачественного псевдослучайного алгоритма. Детали - вне возможностей этой статьи, но контрольный анализ по существу дублирует формальные результаты базы данных, используя псевдослучайную базу данных. Таким образом, хотя единичное сравнение действительных и псевдо результатов не было бы адекватной процедурой контроля, полные результаты, объединенные по всем формально определенным событиям, обеспечат достаточную выборку. В то время как активные (действительные) данные показывают очень существенное совокупное отклонение от математического ожидания, результат соответствующего анализа использующего псевдослучайные данные клона не должен отличаться от случайного математического ожидания. Объединенная сила этих усилий гарантирует, что данные ГСП соответствуют строгим стандартам и что активные подмножества, подвергнутые испытанию гипотезы, правильно оценены против математических ожиданий, установленных в соответствии с теорией и ресэмплингом соответствующих контрольных и градуировочных данных.

## результаты

Выборка индивидуальных случаев обеспечит некоторую осведомленность отношений о типе событий в формальной базе данных и результатах типичных исследований. Полное доказательство для гипотезы ГСП включает накопление результатов от всех формально определенных глобальных событий. *Приложение* представляет сводку, детализирующую результаты для индивидуальных событий, а Таблица 1 в разделе *Совокупных Результатов* суммирует результаты по всем событиям. Полная текущая база данных может быть независимо исследована, будучи открытой для свободного доступа через вебсайт ГСП <http://noosphere.princeton.edu/results.html>.

Первое формальное предсказание для проекта ЯЙЦА было сделано в августе 1998, в то время как я путешествовал в Галифаксе (Новая Шотландия, Канада). Это интересное совпадение, что случай был на ежегодном съезде Парапсихологической Ассоциации. Предсказание касалось взрыва (террористической атаки) посольства США в Найроби и Танзании, 7 августа 1998, в 07:35 UTC, о котором я читал на следующий день. Я немедленно идентифицировал это как кандидата на глобальный случай, потому что я думаю, что такие террористические нападения иллюстрируют разрывание социальной ткани, которое временно шокирует глобальное сознание, нарушая, как они делают, долго-соблюдаемые принципы цивилизации. Для этого специфического случая, мы имели только общую схему для стратегии предсказания. Было предложено исследовать данные в течение получасового периода, окружив пункт события, и период нескольких часов последствия, в течение которых новости распространятся и мир пришёл бы в осознание того, что случилось.

Тогда мы не имели сложных аналитических способностей обработки, но могло быть сделано ручное вычисление, используя автоматически произведенные *z-отклонения* для блоков с 15 минутами. Анализ базировался на данных от трех яиц и отслеживал период

события от 07:15 до 07:45 и период последствия с 3-мя часами от 07:15 до 10:15. Связанные вероятности показали существенные отклонения для обоих периодов времени (второй включает первый, так что они не независимы). В течение короткого периода, отмечающего непосредственно событие, результатом был Хи-квадрат 18.039 на 9 степенях свободы, с  $p = .035$ . Для последствия, включая и само событие, результатом был Хи-квадрат 69.536, на 36 степенях свободы, с  $p = .00066$ . Позже, с доступными более сложными аналитическими инструментами, было возможно исследовать данные более подробно. Мы нашли, что поскольку сеть узлов проекта была все ещё несколько хрупка, были краткие периоды, в течение которых не все яйца работали, так что *z-отклонение* блока базировалось на вкладах в течение некоторых интервалов только от одного или двух из яиц. Однако первоначальные вычисления были подтверждены, и следующее графическое представление анализа (Рисунок 1) показывает поразительное накопление положительных отклонений в Хи-квадрате в течение 3-х часового периода после взрыва.

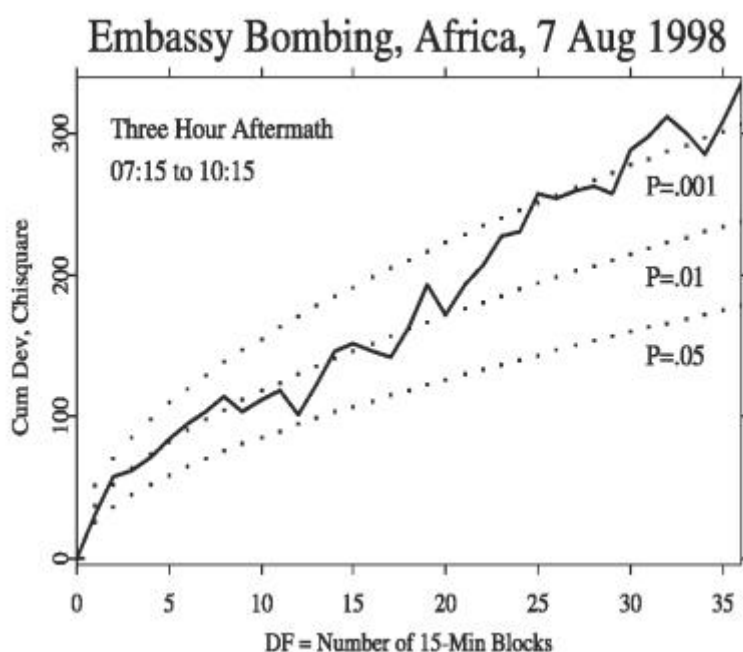


Рисунок 1. Результаты для первого формального предсказания "глобального случая", взрыва посольства в Африке, 7 августа 1998. Комбинированные данные для блоков с 15 минутами показаны как совокупное отклонение Хи-квадрата отрицательных степеней свободы. Случайное математическое ожидание - для случайного блуждания с горизонтальной тенденцией в нулевом отклонении. Пунктирные параболы показывают местоположение вероятностей по мере аккумуляции данных.

Само собой разумеется, такой результат в нашем первом формальном испытании концепции был ободрителен. Мы продолжили построение сети и создания предсказаний для идентифицируемых будущих глобальных событий. Одна из самых простых и самых очевидных целей была празднованием кануна Нового года, в котором всегда есть большой интерес и участие фактически всюду в мире. Мы сделали предсказание, что период 10 минут, окружающий перемещение полуночи к Новому году 1998-1999, покажет отклонение в данных, суммированных по всем часовым поясам. Запись в регистратуре предсказаний читается в части: "RDN, pred. late August, 1998: Новогодние празднования: Ожидайте пиковое отклонение в полночь  $\pm 5$  минут. Ожидайте, что структура корреляции перейдет через 24-х часовой период". Этот необходимый более комплексный анализ аналогичен "сигнальному усреднению" по всем периодам, использующему посекундные сырые данные.

Результат был очень существенен, показывая монотонную тенденцию по всем этим 24 периодам, с Хи-квадратом 136430 на 135000 степеней свободы и  $p = .0031$ . В это время моё понимание часовых поясов было бесхитростно, и анализ использовал простую модель 24 часовых поясов для 24 часов. Рисунок 2 показывает результат для этого анализа графически.



Рисунок 2. Празднования кануна Нового года, 1998-1999. Комбинация данных от 7? до 9 яиц в течение каждой секунды показана как совокупное отклонение Хи-квадрата отрицательных степеней свободы, связанных с 24 часовыми поясами. Случайное математическое ожидание - для случайного блуждания с горизонтальной тенденцией в нулевом отклонении. Гладкая парабола показывает местоположение вероятности .05 по мере аккумуляции данных.

Были другие запланированные исследования этих данных, включая одно Диком Бирманом, предсказавшим разницы между европейскими и американскими яйцами, которые привели к положительному, но незначительному  $p$ -значению .199. Ричард Бротон взял серьезную аналогию с технологией электроэнцефалограммы и рассматривал данные ГСП, как будто это были электрические данные от мозга. Он настроил анализ, чтобы сравнить этот аналог "вызванного ответа" (термин ЭЭГ) в течение Нового года по мере переходов через часовые пояса, по зонам, где есть наибольшее внимание к празднованию, с другими местами, где есть "небольшое празднование". Комбинированное отклонение для прежде приведенного  $p$ -значения .028 и для последнего  $p = .233$ . Разность между ними была взята как формальный результат и привела к  $p$ -значению .122. Для большего количества деталей см. Бротон (1999) и представление вебсайта ГСП [http://noosphere.princeton.edu/results\\_p3.html](http://noosphere.princeton.edu/results_p3.html).

Как имеет место во всем исследовании аномалий на основе статистики, некоторые предсказания подтверждены, а другие, предположительно равнообоснованные, - нет. Например, анализ 1-секундных данных для перемещения 2000-го Нового года, которое по нашему предсказанию, должно было копировать эффект предыдущего Нового года, показал только скромное отклонение с  $p$ -значением .237. В тоже время, те же самые данные, проанализированные согласно предсказанию Дэна Радина, что дисперсия отклонений среднего в испытаниях по всем индивидуальным яйцам будет уменьшаться по мере приближения полночи, строго подтверждают его ожидание. Хотя это было надлежащее предсказание, сделанное до исследования данных, Радин сделал несколько исследований дома по "оптимальному" выражению результата, требующего использование корректировки Бонферрони. Даже с коэффициентом 10, компенсирующим выбор из множества анализов, случайная вероятность для сосредоточенного приведения дисперсии находится в порядке 1 к 1000 (on the order of 1 in 1,000). Я сделал множество независимых исследований, чтобы исследовать общность работы Радина с различных точек зрения.

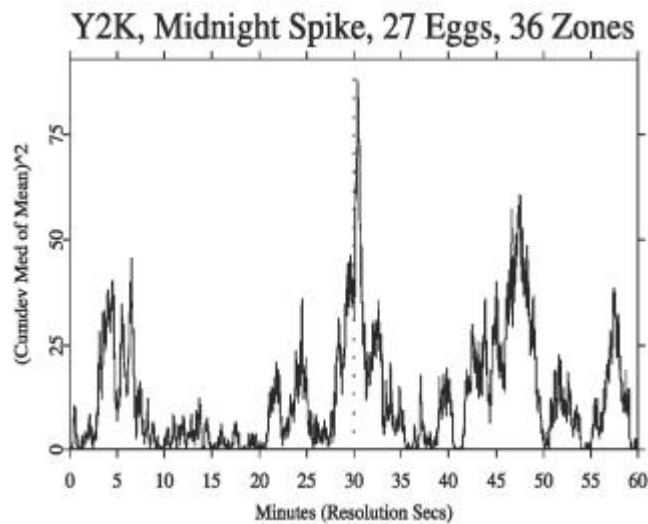


Рисунок 3. Исследовательский анализ, дополняющий формальные оценки относящейся к двухтысячному году длительности переходного процесса. Рисунок показывает наложенный часовой период, окружающий полночь 1999-2000. Данные - возведенное в квадрат совокупное отклонение срединного значения ПО ВСЕМ 36 часовым поясам для **среднего** ПО ВСЕМ 27 яйцам.

Одно из этих исследований показано на рисунке 3, который демонстрирует изменения в возведенном в квадрат отклонении среднего испытательного значения по всем яйцам за время, окружающее относящееся к двухтысячному году перемещение по часовым поясам. Это - совокупная сумма возведенного в квадрат срединного отклонения **средних** от эмпирического математического ожидания, и это показывает, также как и анализ Радина, поразительный пик в полночь. Перестановочный анализ 4000 случайных комбинаций тех же самых данных обнаружил, что, хотя многие случаи имели более высокий пик где-нибудь в диапазоне, немногие были так точно сосредоточены в полночь. Объединенная вероятность, основанная на перестановочном распределении, была .020.

В существенном количестве случаев нет никакого очевидного эффекта вообще. Например, мы смотрели на последствия импичмента Клинтону, и это убедило, что политические случаи, даже если они кажутся весьма важными, могут не производить условия для воздействия на сеть яиц. Хотя большинство людей не имело определённого мнения о значении "саги" импичмента Клинтону, фактически каждый, особенно в Соединенных Штатах, обращал немного внимания, так что казалось подходящим предсказать эффект в период после критического голосования Сената по оправданию. Фактически, как может быть замечено на рисунке 4, не было никакой постоянной тенденции, и *p-значение*, связанное с этим случаем, было .417.

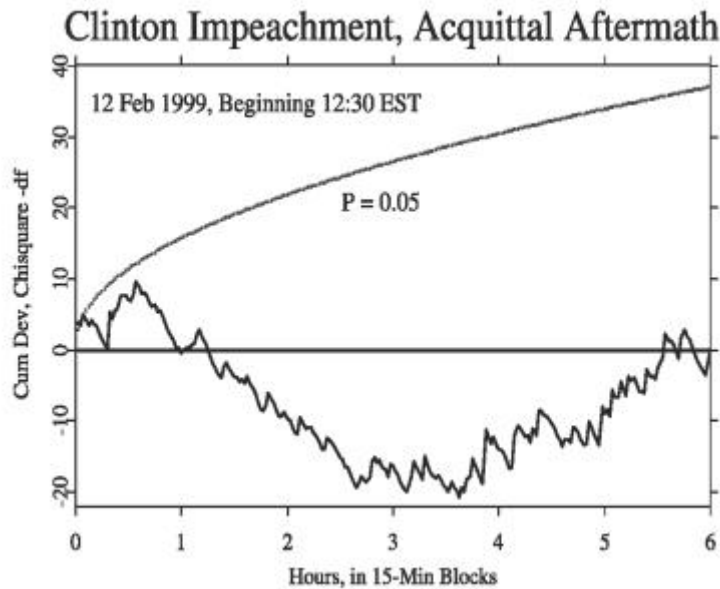


Рисунок 4. Совокупное отклонение данных от сети яиц в течение 6-часового периода, начинающегося с объявления оправдания американским Сенатом в суде по импичменту над президентом Клинтон. Случайное математическое ожидание - для случайного блуждания с горизонтальной тенденцией в нулевом отклонении. Гладкая парабола показывает местоположение вероятности .05 по мере аккумуляции данных.

### Совокупные Результаты

С начала 2000-го, ГСП сделал и проанализировал 43 предсказания согласно формальному протоколу. Таблица 1 показывает связанные результаты для них так же как для подмножеств, которые были идентифицированы до анализа с "высокой" оценкой доверия. В полной базе данных, случайная вероятность такого большого накопленного Хи-квадрата - меньше чем 1 к 1000. (Обратите внимание, что для совокупного вычисления по всем формальным событиям, они с очень больших степеней свободы нормализованы к управляемым 600 степеням свободы, с использованием функции qchisq в Splus.)

ТАБЛИЦА 1

СОВОКУПНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ДЛЯ 43 ФОРМАЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ

Категория	Ожидаемое ожидание	$\chi^2$	$df$	$P$
Все события ( $N = 43$ )	Положительная тенденция Существенное отклонение	7290.6	6920	.00096
Высокие ("насыщенные") подмножества ( $N =$ 20)		3560.8	3296	.00072

Для деталей относительно индивидуальных глобальных событий, для каждого из событий можно найти в Приложении таблицу с предваряющим суммированием и полная обновлённая таблица доступна на вебсайте ГСП <http://noosphere.princeton.edu/results.html>. Большинство пояснений к таблице на вебсайте также содержат ссылки на полные описания

формального анализа для событий, и, во многих случаях, на дополнительные исследования, которые обеспечивают контекст для формального предсказания.

Индивидуальные результаты могут быть накоплены через какое-то время графически, чтобы обеспечить резюме эксперимента ГСП в целом. Рисунок 5 показывает накапливающееся превышение Хи-квадратов по их соответствующим степеням свободы (толстая черная линия). Эта линия достигает высшей точки в совокупной вероятности для целого множества событий, которая находится в порядке нескольких частей к 10000. Пунктиры показывают .05 и .01 вероятностные огибающие для совокупного отклонения от случайного математического ожидания, которое нарисовано как горизонтальная черная линия в нулевом отклонении. Фигура также показывает результаты для 10 моделирований, вычисляющих совокупное отклонение, используя случайные Хи-квадраты, произведенные от соответствующих степеней свободы (открытые круги). Полная вероятность для случайных данных - незначащая  $p = .123$ , и моделирования обеспечивают фон, против которого ясно выделяются фактические данные.

#### обсуждение

Накапливающаяся очевидность аномального воздействия на устройства REG, размещенные во всем мире, сильна. Есть небольшое, но очень существенное отклонение от теоретического математического ожидания случайного распределения выходных потоков данных REG, интегрированное по всем активным устройствам, и это является коррелированным с глобальными событиями, идентифицированными экспериментаторами без знания данных или результатов. Есть альтернативные объяснения отклонений как эффекта коллективного сознания, включающие, что сами экспериментаторы могли бы быть источником аномальных эффектов. Это - жизнеспособная гипотеза согласно профессиональным парапсихологам (Вайт, 1976), и я предполагаю, что такой "эффект экспериментатора" может внести вклад в полный результат.

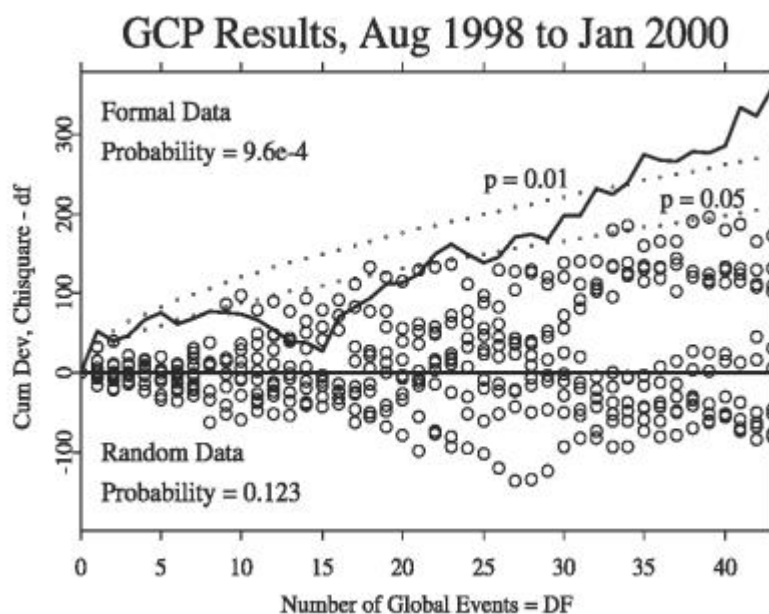


Рисунок 5. Совокупные результаты для 43 формальных предсказаний. Зигзагообразная черная линия показывает совокупную сумму этих 43 Хи-квадратов по отрицательным степеням свободы. Пунктирные параболы показывают местоположение .05 и .01 случайных вероятностей, по мере аккумуляции данных. Десять случайных моделирований совокупного Хи-квадрата показаны как открытые круги.

Однако характеристики индивидуальных событий и их коррелированных результатов настоятельно внушают, что главный вкладчик - более широкий и более всесторонний

источник. Например, мое ожидание как и моих коллег, в отношении события взрыва в г.Ома в Северной Ирландии было точно таким же, что и в отношении взрыва посольства США в Африке. Они оба были вопиющими событиями, и они оба были самыми видными пунктами международных новостей, когда они произошли. Однако результат полностью отличен, то есть результат определенно не коррелирован с ожиданиями экспериментаторов. В полной базе данных формальных и исследовательских анализов, есть много поучительных примеров. Трагедия в Никарагуа в октябре 1998 от наводнения и разрушение вулкана Казитас не показали никакого ответа, вопреки нашим ожиданиям; бомбежка в Ираке не произвела никакого ответа, в то время как тоже самое в Югославии привело к очень существенному отклонению; и случай кануна Нового года, который ясно соответствует критерию для глобального интереса, так же как экспериментаторским ожиданиям, по-видимому, производит весьма различные результаты каждый год, но данные вокруг полуночи тем не менее явно структурированы, не случайны.

В любом случае, формальные данные от сети яиц определенно показывают аномальное суммарное отклонение, которое является совместимым с нашей общей гипотезой. Многие из индивидуальных событий имеют результаты, которые, в дополнение к их техническому, статистическому вкладу, также показывают примеры, которые являются субъективно поразительными, возможно весьма значащими. Мы ищем дальнейшее понимание эстетической и субъективной перспективы, дополняющей строгий научный анализ в неформальных "Исследовательских Занятиях", которые представлены в специальном разделе вебсайта ГСП <http://noosphere.princeton.edu/res.informal.html>. Эти исследования также включают попытки изучить больше об оптимальном блокировании (комбинировании) и периодах времени для событий, которые показывают эффекты в формальном анализе, и мы ищем другие параметры кроме изменений или изменчивости **средних**, которые могут быть полезны. Есть также множество исследований для событий, которые мы не знаем как категоризировать, и некоторые исследования, ищущие лучшее понимание того, что составляет "интересный" глобальный случай.

Независимый анализ корреляций между членами совокупности яиц ("межяйцевой" корреляции), содержащий в себе полностью различные перспективы, также показывает очевидность аномальной корреляции. Вместо фокуса на индивидуальных событиях, гипотеза корреляции между членами совокупности предсказывает, что, если есть некоторый нелокальный эффект на данные, произведенные индивидуальными яйцами, они покажут коррелированное поведение на неустойчивой основе, соответствующей неидентифицированным общим источникам влияния. Полностью детализировать этот анализ - вне возможностей этой статьи, но детали могут быть найдены на вебсайте ГСП (Маст, 2001). Короче говоря, были рассчитаны все возможные корреляции между членами совокупности яиц (это приблизительно 250 миллионов за эти 2 года). Абсолютная корреляция  $M$ , как ожидается, будет больше чем порог  $r_0$  точно половину времени. Для каждой взаимной корреляции, был зарегистрирован подсчет "попаданий", где  $\frac{1}{2}r^{\frac{1}{2}} > r_0$ , и "промахов", где  $\frac{1}{2}r^{\frac{1}{2}} < r_0$ . Теоретически, число попаданий и промахов должно быть точно равным [4] и вероятность получения данного числа попаданий может быть легко вычислена. На 1999г., число "попаданий" этого вида было намного больше, чем ожидаемое случайно, с  $Z=2.549$ ,  $p=.0054$ . На 2000г., результат менее внушительен, с  $Z=1.106$ ,  $p=.134$ , но объединенный результат в течение этих 2 лет -  $Z=2.283$ ,  $p=.0112$ . Поскольку этот анализ базировался на более ранних версиях, результат 1999г. в особенности должен быть подтвержден будущими исследованиями. Мы продолжим оценивать корреляцию между членами совокупности, чтобы произвести более длинную историю и большую ясность. В его существующем статусе, анализ корреляции между членами совокупности яиц составляет дополнение к формально определенному анализу и его, в целом, положительный результат увеличивает нашу уверенность в интерпретации первичных результатов.

По любому из методов анализа, которые мы использовали, есть хорошая очевидность

аномальных корреляций в данных от сети яиц или с определенными внешними событиями или с неизвестными источниками нелокального влияния. Эффекты являются в своём характере статистическими и подобны тому, что было замечено в лабораторных исследованиях и в полевых применениях технологии REG. Это подобие поднимает вопрос, почему эффект не намного более силен, учитывая большое количество устройств REG и очень больших количеств людей, которые могут быть расценены как источники. Фактически, мы не имеем никакого существенного доказательства, чтобы поддержать предположение, что многочисленные REG обязательно приведут к совокупному эффекту или что эта многочисленность очевидных источников увеличит размеры эффекта. Например, когда сообщили о больших размерах эффекта для пар участников, он был приписан не к количеству людей, а к их "строго резонансным" связанным отношениям (Данн, 1993). Тот же самый общий принцип обращается к данным, сообщённым здесь, а именно, эффекты зависят от природы ситуации, включая очевидно субъективные аспекты, а не просто от простых физических параметров типа местоположения датчиков относительно фокуса коррелированного события, количества датчиков или количества вовлечённых людей. Однако есть потенциал для серьёзного, объективного выяснения вопросов, подобных этим, на основе огромной непрерывной и растущей базы данных, широкого распределения сети REG и бесконечного разнообразия потенциально интересных событий.

#### заключение

ГСП - расширение лабораторных экспериментов REG и ненамеренных экспериментов FieldREG на намного большую область, с использованием сети узлов REG, распределённых во всем мире. Данные от множественных независимых устройств, работающих параллельно, непрерывно накапливаемые за месяцы и годы, могут быть богатым ресурсом для разнообразных целей, включая корреляцию со специальными моментами времени, как описано в этой статье. Также может быть поучительно сделать попытку корреляций с другими переменными типа геофизических и космологических данных, которые показали некоторую перспективу в парапсихологических исследованиях. До сих пор главный фокус проекта был на вопросе, может ли быть замечено какое-либо доказательство существования объединённого глобального сознания. Категорический ответ будет требовать терпеливого, продолжительного сбора данных, объединённого с творческими методами оценки, но уже кажется, что нашими простыми средствами обеспечено твёрдое доказательство аномальных отклонений этих данных от математического ожидания. Хотя это вполне может модулироваться экспериментаторскими ожиданиями, наиболее вероятный источник и наиболее согласующаяся корреляция видимых эффектов - относительно высокая когерентность широко распространённого общественного внимания в течение событий с сильным глобальным фокусом.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Bierman, D. (1996). Exploring correlations between local emotional and global emotional events and the behavior of a random number generator.  
Journal of Scientific Exploration, 10, 363–373.
2. Broughton, R. S. (1999). Exploring repeated sampling techniques in field-RNG research. Proceedings of Presented Papers: The Parapsychological Association 42nd Annual Convention, 35–47. (See also the associated GCP Web page: [http://noosphere.princeton.edu/results\\_p3.html](http://noosphere.princeton.edu/results_p3.html).)
3. DeBeaumont, G. (1999, August 11). Eclipse of the sun: Individual eggs.  
Retrieved February 27, 2000 from the World Wide Web:  
[http://noosphere.princeton.edu/results\\_eclipse2.html](http://noosphere.princeton.edu/results_eclipse2.html).

4. Dunne, B. J. (1993). Co-operator experiments with an REG device.  
In K. R. Rao (Ed.), *Cultivating consciousness for enhancing human potential, wellness, and healing* (pp. 149–163). Westport, CT: Praeger.
5. Jahn, R. G., Dunne, B. J., Nelson, R. D., Dobyns, Y. H., & Bradish, G. J. (1997). Correlations of random binary sequences with pre-stated operator intention: A review of a 12-year program. *Journal of Scientific Exploration*, 11, 345–367.
6. Mast, D. (2001). Inter-egg correlation of chi-squares for one-minute blocks. Retrieved April 25, 2001 from the World Wide Web: <http://noosphere.princeton.edu/corr.html>.
7. Nelson, R. (1997). Multiple field REG/RNG recordings during a global event. *Electronic Journal for Anomalous Phenomena*, eJAP.  
Retrieved June 19, 2001 from the World Wide Web: <http://www.psy.uva.nl/eJAP>.
8. Nelson, R., Boesch, H., Boller, E., Dobyns, Y., Houtkooper, J., Lettieri, A., Radin, D., Russek, L., Schwartz, G., & Wesch, J. (1998).  
Global resonance of consciousness: Princess Diana and Mother Teresa.  
*Electronic Journal for Anomalous Phenomena*, eJAP. Retrieved June 19, 2001 from the World Wide Web: <http://www.psy.uva.nl/eJAP>.
9. Nelson, R. D., Bradish, G. J., Dobyns, Y. H., Dunne, B. J., & Jahn, R. G. (1996). FieldREG anomalies in group situations.  
*Journal of Scientific Exploration*, 10, 111–141.
10. Nelson, R. D., Jahn, R. G., Dunne, B. J., Dobyns, Y. H., & Bradish, G. J. (1998).  
FieldREG II: Consciousness field effects: Replications and explorations.  
*Journal of Scientific Exploration*, 12, 425–454.
11. Radin, D. I. (1997). *The conscious universe: The scientific truth of psychic phenomena*. San Francisco: HarperEdge.
12. Radin, D. I., & Nelson, R. D. (1987). Evidence for consciousness-related anomalies in random physical systems. *Foundations of Physics*, 19, 1414–1499.
13. Radin, D. I., Rebman, J. M., & Cross, M. P. (1996). Anomalous organization of random events by group consciousness: Two exploratory experiments. *Journal of Scientific Exploration*, 10, 143–168.
14. Walker, J. (1997). The retropsychokinesis project.  
Retrieved June 19, 2001 from the World Wide Web:  
<http://www.fourmilab.ch/rpkp/>
15. White, R. (1976). The limits of experimenter influence on psi tests. Can any be set? *Journal of the American Society for Psychical Research*, 70, 333–370.

Princeton Engineering Anomalies Research  
C-131 Equad, Princeton University  
Princeton, NJ 08544-5263, USA  
[rdnelson@princeton.edu](mailto:rdnelson@princeton.edu)



## приложение

### результаты января 2000

В январе 2000г. было 28 активных яиц в Европе, Соединенных Штатах, Индии, Фиджи, Новой Зеландии, Индонезии, Бразилии, Африке и Австралии. Гипотеза - то, что наши инструменты ("ЯЙЦА") покажут аномальные отклонения, связанные с глобальными событиями, когда есть широко распространенное участие или реакция на событие, и мы можем ожидать крупномасштабную согласованность и резонанс. С января 2000г., мы сделали 43 формальных предсказания, базировавшихся на интуитивной основе, тренированной накоплением опыта. Регистратура Предсказаний на вебсайте ГСП обеспечивает детали специфических предсказаний, которые сделаны до события, если возможно (отмечены в таблице звездочкой в "Исходном" столбце), и перед любой экспертизой данных во всех случаях. Результаты показывают сильные корреляции в одних случаях и фактически ни какой в других, но, в целом, есть существенное накопление доказательств для гипотезы. Резюме результатов даётся в Таблице А1. Первый столбец, "Описание события", идентифицирует случай и дату; столбец "Источник" указывает, кто сделал предсказание и дает оценку ожидаемого размера эффекта, основанного на предыдущем опыте. Столбец "REG" дает количество активных узлов, и столбец "Разрешение" указывает интервал блокирования (объединения данных) для анализа. Последние три столбца дают Хи-квадрат, степень свободы и случайную вероятность для результата.

ТАБЛИЦА А1

результаты для индивидуально предсказанных событий

Описание события	Источник и оценка выраженности эффекта	REG	Разрешение	$\chi^2$	$df$	$P$
1. Embassy bombings, 980807	Nelson (high)	3	15 min	69.5	36	.00066
Omagh bombings, 980815	Nelson (high)	4	15 min	39.5	48	.805
U.S. airstrikes, Afghanistan, 980820	Nelson (low)	6	15 min	14.1	12	.293
Swissair 111 crash, 980903	Nelson (high)	5	15 min	75.0	60	.092
McGwire, record homerun, 980908	*Nelson (high)	9	15 min	22.0	18	.230
5. Casitas collapse, 981030	Nelson (high)	5	15 min	5.4	10	.863
Casitas flooding, 981030	Nelson (high)	5	15 min	66.2	60	.272
Global Peace Vigil, 981113	*Nelson (low)	5	15 min	12.2	10	.274
Iraq, 11th-hr decision, 981126?	Nelson (high)	4	15 min	46.942	48	.516
10. World Peace Prayer, 981210	*Nelson (med)	7	15 min	26.402	28	.551
Iraq bombing, 981217	Nelson (med)	7	15 min	24.6	28	.651
House votes impeachment, 981219	*Nelson (med)	7	15 min	71.9	84	.824
Christmas Eve, UTC, 981224	*Etzold (med)	8	15 min	52.5	64	.847
Christmas Eve, EST, 981224	*Etzold (med)	8	15 min	62.4	64	.533
15. Christmas Eve, PST, 981224	*Etzold (med)	8	15 min	55.6	64	.764
New Years, 24 hr, 981231 (1) <sup>a</sup>	*Nelson (high)	9	1 s	699	600	.0031
New Years, Times Square, 981231	*Nelson (high)	9	1 s	629.9	600	.192
New Years, Euro vs. U.S., 981231	Bierman (high)	9	1 s	69.0	60	.199

New Years, Maxi vs. Mini, 981231	Broughton (high)	9	1 s (diff)	4.2	2	.122
20. Senate acquits Clinton, 990112	*Nelson (med)	10	15 min	41.2	40	.417
Columbia, Armenia Quake, 990125	Nelson (med)	9	15 min	157.7	144	.205
Nato bombs Yugoslavia, 990324	Nelson (high)	12	15 min	65.7	48	.045
Praying for Peace, 990403 to 0501	*Taylor (med)	Var	1 min	383.11	360	.193
Littleton school tragedy, 990420	Polk (med)	11	15 min	118.067	132	.801
25. Autonomy, Israel, PLO, 990505 (2) <sup>b</sup>	Kraak (high)	17	15 min	12.585	17	.763
"Peace at Last," Headlines, 990610	*Nelson (med)	17	15 min	212.74	204	.323
Yugoslavia war ends, Milosevic, 990610	*Nelson (med)	17	15 min	239.84	204	.042
JFK Jr. crash, 30 min, 990717	Nelson (med)	21	15 min	43.91	42	.391
JFK Jr. crash, 3 hr, 990717	Nelson (med)	21	15 min	243.48	252	.638
30. India, train crash, 990801 (3) <sup>c</sup>	Nelson (med)	17	15 min	302.94	256	.023
Solar eclipse, 990811	*Nelson (med)	20	15 min	239.15	240	.503
Turkey, earthquake, 30 min, 990817	Nelson (high)	20	15 min	62.684	40	.012
Turkey, earthquake, 4 hr, 990817	Nelson (high)	20	15 min	291.6	304	.685
Japan, nuclear accident, 990930	Nelson (high)	21	15 min	98.25	84	.137
35. Billion Person Meditation, 991025	*Nelson (med)	21	10 min	91.0	63	.012
Typhoon, India, 2 hr, 991029	Nelson (med)	22	15 min	166.15	176	.691
Typhoon, India, 24 hr, 991029-30	Nelson (med)	23	15 min	531.1	533	.515
Earthquake, Turkey II, ±2,991112	Dunne (med)	21	15 min	359.0	336	.186
Full moon, solstice, 4.8 min, 991222	*Fournier (med)	25	1 s, epoch	284.62	288	.545
40. New Year, Y2K, 24 hr, 19991231	*Nelson (high)	28	1 s, epoch	624.41	600	.237
New Year, Y2K, Var, 19991231 (4) <sup>d</sup>	Radin (high)	27	1 s, epoch	10.42	1	.0013
Hi vs. Lo populations, Y2K, 991231 <sup>e</sup>	*Nelson (high)	27	1 s (diff)	577.22	600	.741
Just a minute, 1-min epoch, 20000101	*Srinivasan (high)	27	1 s, epoch	88.33	60	.010



*Примечания.* UTC = Координированное Универсальное Время; EST = Восточное Стандартное Время; PST = Тихоокеанское Стандартное Время; PLO = Палестинская Освободительная Организация.

<sup>a</sup> Все случаи с очень большими степенями свободы нормализованы к 600df (степеням свободы). Например, анализ этого события, использующий размер блока 1-секунда, в первоначальной форме результирует к огромному количеству степеней свободы. Поскольку статистический Хи-квадрат должным образом совокупен, вклад событий просто пропорционален их вычисленной вероятности, позволяя вычислениям быть переделанными как суперпозиция 10-минутных сегментов; это приводит к 600df.

<sup>b</sup> Предсказание Раака для церемонии Автономии первоначально имело неправильный день, 990504. Значение таблицы теперь отражает правильный день.

<sup>c</sup> Предсказание для этого случая, крушения поезда в Индии, было сделано после слушания общего описания анализа, и, следовательно, возможно не должно быть включено в "итог" в суммарной таблице. Его исключение изменило бы результат немного в отрицательном направлении (например,  $p = .0008$  вместо  $.0006$ ). В этом случае, как иногда случается, отношение степеней свободы к числу яиц - не круглое число, потому что некоторые яйца, отключились или были добавлены в течение события.

<sup>d</sup> Анализ Радина приводит к  $Z = -3.662$ , и  $p = .00013$ . Требуется коррекция Бонферрони с коэффициентом приблизительно 10, результирующая к  $p = .0013$  в таблице. Радин представлял себе "импульс" согласованности в полночь, так что его гипотеза оценивается уменьшением дисперсии пика в это время. Этот пик был оценен одно-хвостым (одно-хвостым)  $p$ -значением, и был вычислен соответствующий Хи-квадрат с единственной степенью свободы.

<sup>e</sup> Разность между высоко и низко заселёнными часовыми поясами была рассчитана Нельсоном, основываясь на подобном анализе Бротона в течение предыдущего года, но с использованием 36 часовых поясов.

---

В столь большом совместном усилении список индивидуумов был бы очень длинен, так что хотелось бы признать вклады времени и энергии от всех хозяев ЯИЦ, программистов и аналитиков во всем мире как группы, без которой проект ЯИЦА не мог существовать. Мы получили финансовую поддержку от многочисленных индивидуумов, включая Чарльза Овербай, Тони Коэна, Рейнхилд Нельсона, Майкла Хилай, Александра Аймича, Ричарда Адамса, и анонимных дарителей. Mindsong Inc. и ICATT (Нидерланды) дали существенные скидки на REG/RNG устройства. Институт Духовных Наук обеспечил некоммерческое помещение для проведения исследований, Фонд "Лайфбридж" обеспечил субсидии, чтобы поддержать документацию проекта. Я благодарен за огромные вклады таланта и времени всем тем, кто участвовал.

[1] Три источника случайных данных находятся в использовании: мобильный REG разработки группы PEAR, REG Orion и микроREG Mindsong. Все три разработаны для применений в исследованиях и широко используются в лабораторных экспериментах. Они подвергнуты калибровочным процедурам, основанным на больших выборках, типично миллион или больше испытаний, каждый суммой 200 битов. Несмещенное среднее гарантируется аппаратной или программной XOR (исключающей ИЛИ) логикой.

[2] где  $X$  — значение крайнего элемента выборки,  $m$  — математическое ожидание,  $s$  — среднее квадратическое отклонение. (прим. перевода)

[3] Данных собирались непрерывно для всех местонахождений хостингов проекта за месяцы и годы. Естественно, есть некоторые отсутствующие данные от индивидуальных яиц из-за сбоев аппаратных средств ЭВМ, потери электроснабжения и подобных причин. Итоговая статистика сделана на основе всех действительных данных; никакие замещённые значения не используются.

[4] Разумеется, есть вполне обычный предел возможных отклонений от математического ожидания для биномиального распределения: ,  
где  $s$  — среднее квадратическое отклонение. (прим. перевода)