

Таблица 2. Результаты анализа проб растений на содержание тяжелых металлов ($p=0.95$; $n=3$)

Дата и место отбора проб	Цинк	Кадмий	Свинец	Медь
24.11.2000 Симферопольское водохранилище. Остановка «Марьино»	Н/О	Н/О	76,862	35,36
24.11.2000 Симферопольское водохранилище. Лодочный прокат	Н/О	Н/О	40,72	19,43
24.11.2000 Симферопольское водохранилище. Плотина	Н/О	Н/О	61,64	32,41
14.04.2002 Симферопольское водохранилище. Плотина	Н/О	Н/О	1,91	12,37
14.04.2002 Село Мирное Евпаторийское шоссе.	Н/О	0,02	1,28	61,64
01.12.2002 Симферопольское водохранилище. Плотина	0,03	0,05	Н/О	Н/О
01.12.2002 Село Мирное Евпаторийское шоссе.	22,46	0,07	Н/О	Н/О

Пробы травы отбирали 3 раза за период наблюдений: в 2000 году в водоохранной зоне водохранилища, отобраны злаковые в тех же точках, что и пробы почвы; затем в апреле и в декабре 2002 года отобраны пробы одуванчика в двух точках – у платины на левом берегу относительно течению реки Салгира и у Евпаторийского шоссе в селе Мирном у бензоколонки, также на левом берегу Салгира. В пробах растений тоже определялось содержание тяжелых металлов: цинка, кадмия, свинца и меди. В 2000 году и в апреле 2002 года наблюдалось накопление в растениях свинца и меди. В пробах растений, отобранных в декабре 2002 года отмечено незначительное накопление цинка и кадмия, а свинец и медь не обнаружены. Если сравнить данные анализа растений с данными анализа проб воды (таблица 2), то обнаруживается несоответствие – в растениях накапливаются одни металлы (свинец и медь), а в речной воде присутствуют другие металлы (цинк и кадмий), что можно объяснить меньшей скоростью самоочищения растений, чем водных объектов.

Проведенные исследования свидетельствуют о ярко выраженном сезонном характере загрязнений и о необходимости проведения ежемесячных мониторинговых мероприятий пресноводных экосистем Крыма с целью сохранения водных ресурсов и экологии в целом, а также помогает выявить источники загрязнения.

Источники и литература

1. Вода питьевая. Методы анализа. Сборник ГОСТов. – Москва, 1984. – 239 с.
2. Вопросы развития Крыма. Выпуск 10. Состояние окружающей среды и использование природных ресурсов в АР Крым. – Симферополь: Таврия, 1998. – 178 с.
3. Доповідь "Про стан навколишнього природного середовища в АРК за 1999 р." – Симферополь, 2001. – 87 с.
4. Контроль химических и биологических параметров окружающей среды. / Под ред. П. К. Исаева. – Санкт-Петербург: Экометрия, 1998. – 851 с.
5. Худолей В. В., Мизгирев И. В. Экологически опасные факторы. – Санкт-Петербург: Банк Петровский, 1996. – 184 с.
6. Электрохимические методы в контроле окружающей среды. – Москва: Химия, 1990. – 238 с.
7. Воробьева А. А. Химический анализ почв. – Москва: МГУ, 1998. – 272 с.
8. Фелленберг Г. Загрязнение природной среды./ Под редакцией К. Б. Заборенко. – Москва: Мир, 1997. – 236 с.
9. Экологическая химия. / Под. ред. Ф. Корте. – М: Мир., 1997. – С. 395.

Сухарев В.А., Турский И.И. ВОЛНОВЫЕ РЕЗОНАНСНЫЕ ЦИКЛЫ И МЕТОДОЛОГИЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ КОСМИЧЕСКИ ВОЗМУЩЕННЫХ ДНЕЙ

О роли планет в Солнечной системе известно, что во Вселенной все без исключения объекты, начиная от мельчайших клеток и кончая гигантскими звездами, генерируют в окружающее пространство различающиеся по частоте и интенсивности электромагнитные волны. В основе физической природы этих волн лежит периодическое движение электрически заряженного тела по замкнутой криволинейной траектории, то есть при наличии ускорения. Для атома – это движение отрицательно заряженных электронов по своим орбитам вокруг ядра; для планет Солнечной системы и их спутников как электрически заряженных объектов – это их периодические движения по эллиптическим орбитам вокруг своих центров вращения.

Соизмеримые по частоте электромагнитные волны, взаимодействуя между собой по законам интерференции, образуют более сложные волны. Последние имеют резонансные точки, характеризующиеся всплесками или падениями напряженности электромагнитных полей. Таким образом, вся Вселенная в целом, и Ближний Космос как часть этого целого, представляют собой единую непрерывную электромагнитную среду, наиболее общим законом которой служит закон резонансов. Все связи между явлениями, процессами, событиями в этой среде устанавливаются исключительно путем разного рода простых и сложных волновых электромагнитных резонансов.

Эта мысль была высказана еще в первой половине прошлого столетия Николаем Тесла. Известно, что

этот выдающийся ученый, изобретатель переменного тока, многофазных генераторов, обратимого магнитного поля, на патентах которого, в сущности, зиждется энергетика XX века, в полном одиночестве десятилетиями работал над объяснением космических электромагнитных процессов. С помощью бесчисленных экспериментов он создал базу для нового, резонансного, понимания электромагнетизма и первым исследовал фундаментальную роль космических резонансов в природе. К сожалению, ученый не оставил после себя указаний на источники формирования этих феноменов и их математических алгоритмов.

Если окинуть мысленным взором все известные ныне науки, то можно обнаружить, что только в астрологии планетам придается определяющее значение в формировании самых различных событий и процессов на Земле. Однако, астрология не дает четкого обоснования физической сути связей, которые имеют место между небесными и земными событиями, что ставит под сомнение ее высокий научный статус.

Исторически еще в одной области знания – физике Солнца – предпринимались энергичные попытки оценить роль планет, в данном случае – в образовании солнечных пятен. Основовоположники науки о солнечной активности высказывали твердое убеждение в том, что непосредственной причиной формирования пятен на Солнце служат планетные движения. Однако ни им, ни их многочисленным сторонникам и последователям так и не удалось обосновать это, поскольку в те времена не была известна теория электромагнитных полей Фарадея-Максвелла. Все усилия ученых, ориентированные только непосредственно на периоды обращения планет, а не на формируемые ими электромагнитные волновые резонансы, естественно, не могли привести к успешному решению проблемы.

Физическая природа взаимодействия объектов Солнечной системы

Объектами нашего исследования служат девять планет Солнечной системы и семь их крупнейших спутников. Все они объединены одним термином – Космические объекты (КО), причем планеты пронумерованы в порядке их удаленности от Солнца (1 – Меркурий, 2 – Венера, 3 – Земля, 4 – Марс, 5 – Юпитер, 6 – Сатурн, 7 – Уран, 8 – Нептун, 9 – Плутон), а спутники проиндексированы, исходя из начальных (или конечных) букв их названий в русском языке: (Т – Титан (сп. Сатурна), К – Каллисто, Г – Ганимед,

Е – Европа, И – Ио (все сп. Юпитера), Л – Луна (сп. Земли), Н – Тритон (сп. Нептуна). Для всех шестнадцати КО известны точные значения периодов обращения вокруг центров вращения.

При выборе физической модели взаимодействия объектов Солнечной системы приняты следующие положения космической электродинамики:

- каждый из рассматриваемых КО является носителем электрического заряда;

- индуцируемые движущимся КО электромагнитные волны распространяются во все стороны со скоростью света и, практически не затухая, за короткий отрезок времени достигают любой точки Солнечной системы;

- согласно электромагнитной теории Максвелла, при движении заряженного КО по эллиптической орбите, то есть при наличии периодически и синхронно изменяющихся центростремительного и тангенциального ускорений, напряженность генерируемого им поля наряду со стационарной составляющей содержит также переменную, синусоидальную, составляющую, пульсирующую с периодом, равным периоду обращения КО вокруг центра вращения.

В соответствии с вышеназванными положениями, физическая модель Солнечной системы, образно говоря, может быть уподоблена совокупности шестнадцати «камертонов», непрерывно генерирующих в межпланетное пространство *низкочастотные* электромагнитные волны, а возникающие при этом интерференционные эффекты служат причиной, катализатором или спусковым механизмом для формирования стихийно-катастрофических и чрезвычайных событий как на самих космических объектах, так и на Солнце.

Простой волновой электромагнитный космический резонанс

Фундаментальным для формирования математического описания воздействия индуцируемых движущимся космическим объектом низкочастотных электромагнитных волн может служить понятие *простого волнового космического резонансного цикла (РЦ)*. В определенный момент времени амплитудные значения волн для каждой пары КО совпадают между собой, образуя всплеск напряженности (на максимумах) или ее падение (на минимумах). Это явление трактуется как *простой волновой космический резонанс (ВКР)*. Очередное такое состояние возникает через отрезок времени P_{ij} , называемый *периодом простого волнового космического резонансного цикла*. В аббревиатуре P_{ij} на первом месте располагается начальная буква слова “резонанс”; на втором месте указывается номер планеты, обусловившей простой ВКР. На третьем месте может стоять цифра, если речь идет о *межпланетном* ВКР, или буква, если имеет место *планетно-спутниковый* ВКР. Например, аббревиатура P_{16} означает период *межпланетного* волнового космического резонансного цикла, обусловленного планетами Меркурий и Сатурн, аббревиатура $P_{4К}$ – период *планетно-спутникового* волнового космического резонансного цикла, обусловленного планетой Марс и спутником Юпитера Каллисто.

Численно P_{ij} равен наименьшему общему кратному для периодов T_i , T_j обращения данной пары КО вокруг соответствующих центров вращения. Последние берутся из астрономических справочников в виде (в сутках):

для Меркурия $T_1=87,968583$; для Венеры $T_2=224,70065$; для Земли $T_3=365,25637$; для Марса

$T_4=686,9804$; для Юпитера $T_5=4332,5869$; для Сатурна $T_6=10759,202$; для Урана $T_7=30685,929$; для Нептуна $T_8=60187,637$; для Плутона $T_9=90439,324$; для Луны $T_{\text{Л}}=29,5306$; для Титана $T_{\text{Т}}=15,94545$; для Каллисто $T_{\text{К}}=16,68902$; для Ганимеда $T_{\text{Г}}=7,15455$; для Ио $T_{\text{И}}=1,76914$; для Европы $T_{\text{Е}}=3,55118$; для Тритона $T_{\text{Тр}}=5,87683$.

Обратим внимание на тот факт, что значения T_i , T_j имеют максимум до шести значащих цифр после запятой, то есть определялись с точностью до одной секунды. Учитывая, что эти величины устанавливались экспериментально, путем наблюдений за положением КО за весьма длительные отрезки времени, составляющие для удаленных от Солнца планет десятки земных лет, нужно отметить, что найти их с более высокой точностью практически весьма сложно. Тем не менее, при отыскании точных решений задач астрономии, геофизики, палеонтологии, палеомагнитологии, оперирующих большими временными интервалами, измеряемыми подчас сотнями миллионов лет, требуется иметь дело как с более точными значениями периодов обращения КО, так и с величинами, являющимися производными от них. К числу последних относятся периоды простых волновых космических резонансов P_{ij} .

Как известно, наименьшее общее кратное (НОК) для двух *простых целых* чисел равно их произведению независимо от того, соизмеримы между собой оба эти числа или одно из них намного больше другого. Для двух *дробных десятичных* чисел алгоритм отыскания НОК выглядит несколько иначе. Во-первых, как правило, вообще не существует такого числа, которое бы нацело делилось на каждое из исходных дробных чисел. Во-вторых, наименьшее общее кратное, наиболее оптимально делящееся на каждое из исходных чисел, может иметь большее число значащих цифр после запятой, нежели каждое из исходных чисел.

Сама процедура отыскания НОК для двух дробных десятичных чисел может выполняться двумя приемами. Первый прием применяется чаще, если оба исходные числа соизмеримы по величине. При этом отыскивается такое наименьшее, двенадцатизрядное, число, которое наилучшим образом делится на каждое из исходных чисел, то есть дает наиболее близкие к целым числам значения при делении на оба исходных числа. Этот случай является более характерным для отыскания периодов *межпланетных* простых волновых резонансных циклов P_{ij} , у которых индексы i, j выражены числом от 1 до 9. Таким приемом были установлены значения периодов 23 межпланетных резонансных циклов, которые выражены в земных годах и составляют содержимое Табл. 1., а также значения некоторых периодов планетно-спутниковых резонансных циклов, размещенных в Табл. 2.

Для иллюстрации сказанного рассмотрим численные примеры. Для *межпланетного* РЦ «Меркурий-Марс» имеем $P_{14}=157,997711543$ лет. Умножив это число на длину земного тропического года – 365,2422, получаем двенадцатизрядную длину этого цикла – 57707,4317589, выраженную в земных сутках. При делении полученного результата на периоды обращения Меркурия $T_1=87,968583$ и Марса $T_4=686,9804$, получим соответственно два значения – 656,000469609 и 84,0015694169, - которые лишь незначительно отличаются от целых чисел.

Табличное значение *межпланетного* цикла «Марс-Сатурн» $P_{46}=20119,88000997$ лет, что в земных сутках составляет 7348629,23858. При делении этого числа на периоды обращения Марса $T_4=686,9804$ и Сатурна $T_6=10759,202$, получим соответственно два значения – 10696,999854 и 683,008762034, - минимально отличающиеся от целых чисел.

Второй прием применяется, если одно исходное дробно-десятичное число значительно отличается от другого, что чаще имеет место для *планетно-спутниковых* волновых резонансных циклов. Процедура отыскания наименьшего общего кратного здесь производится по другому сценарию: частное от деления большего числа на меньшее округляется до целого значения и последнее умножается на квадрат меньшего исходного числа. Полученный таким путем результат, разделенный на длину тропического земного года, принимается за период *планетно-спутникового* простого резонансного цикла. Таким путем была установлена большая часть из 63 значений периодов *планетно-спутниковых* резонансных циклов, которые выражены в земных годах и составляют содержимое Табл. 2.

К примеру, табличное значение периода планетно-спутникового РЦ «Юпитер-Ио» $P_{5\text{И}} = 20,9861233286$ земных лет. Умножив это число на длину тропического года 365,2422, получим 7665,017854 суток. Разделив результат на квадрат периода обращения спутника Ио вокруг Юпитера $T_{\text{И}} = 1,76914$, получим практически целое число 2448,99989722. Для планетно-спутникового РЦ «Сатурн-Титан» имеем $P_{6\text{Т}} = 469,194065919$ лет. Умножив это число на длину тропического года, получим 171369,472863 суток. Разделив результат на квадрат периода обращения Титана вокруг Сатурна $T_{\text{Т}}=15,94545$, получим практически целое число 674,000006446.

Двенадцатизрядная точность представления значений *межпланетных* и *планетно-спутниковых* резонансных циклов продиктована следующими соображениями: если стартовать с любым из таких циклов от какой-либо точно известной хронологической даты (точной считается дата, в которой указаны год, месяц, день и, по возможности, час события), то, удаляясь от нее в прошлое или будущее на большие временные расстояния, измеряемые сотнями миллионов лет, мы не превысим погрешности расчетов более чем на одни земные сутки.

Главный тезис волновой резонансной концепции *Фокусирование (совпадение в пределах одних земных суток) одновременно нескольких простых резонансных циклов служит главной причиной, катализатором или спусковым механизмом для формирования любого стихийно-катастрофического или чрезвычайного события как в неживой природе, так и в биологических системах, притом чем более катастрофично со-*

бытие, тем большее число более значимых РЦ должно проходить через дату этого события.

Этот тезис не следует понимать буквально в том смысле, будто волновые космические резонансы всегда выступают в роли главного и единственного фактора при формировании стихийно-катастрофических и чрезвычайных событий. В большей или меньшей мере основная роль в формировании события принадлежит автоколебательным процессам, то есть саморазвитию события внутри определенной среды, а *ВКР выступает в роли фактора, приводящего событие к его логическому завершению.* При этом, чем выше плотность среды, тем весомее удельный вес автоколебательных процессов. К примеру, сейсмо-вулканические процессы, происходящие в наиболее плотной оболочке Земли - литосфере, многие годы способны развиваться и накапливать энергию под действием только внутренних факторов среды. Космические резонансы здесь играют лишь роль спускового механизма, дающего выход наружу накопленной энергии, причем для извержения вулкана достаточно снижения атмосферного давления, а для начала сейсмических подвижек более важна скорость изменения атмосферного давления, нежели его величина. Что касается газовых оболочек Земли, других планет и Солнца, обладающих наиболее неустойчивым равновесием, то для них волновые космические резонансы играют более весомую роль и могут служить непосредственной причиной развития стихийно-катастрофических событий (формирование атмосферных циклонов, ураганов, солнечных пятен и т.п.).

При оценке степени весомости резонансного цикла в формировании события целесообразно ориентироваться на следующие критерии. Во главу угла нужно поставить комбинацию эксцентриситета (степени вытянутости) эллиптической орбиты, массы планеты-участника резонансного цикла и уровень ее электрического заряда. С этой точки зрения пальма первенства должна быть отдана планете Сатурн. Второе место занимает Марс, третье – Юпитер, четвертое – Меркурий. Далее идут планеты-гиганты Уран и Нептун, за ними следуют Земля, Венера и Плутон. Среди планетно-спутниковых резонансных циклов более опасными нужно считать те, которые выражены двух-, трех- или четырехзначными числами, поскольку они обусловлены главным образом планетами-гигантами.

В резонансные дни на Земле возрастает число таких событий природного характера, как землетрясения, извержения вулканов, континентальные бури, морские и океанические ураганы, тайфуны и штормы, торнадо, цунами, резкие изменения погодных условий (сильные ливни с градом и грозами и обусловленные ими пожары, жестокие морозы и резкие оттепели, возвраты холодов в весенне-летний период, ранний приход холодов в осеннее время, наводнения), полярные сияния, спонтанно возникающие эпидемии и эпизоотии, нашествия вредителей сельского хозяйства, геомагнитные бури, солнечные вспышки, протуберанцы и иные необычные явления природы. Увеличивается количество техногенных катаклизмов (ракетные, авиационные, автомобильные, железнодорожные, морские катастрофы, шахтные взрывы, пожары в электрических и энергетических установках). Нарушается работа компьютеров, различных управляющих и следящих устройств электромагнитного типа. Резко возрастает число ошибочных действий людей, управляющих сложной техникой и опасными производствами, вследствие того, что волновые космические резонансы нарушают нормальную деятельность головного мозга и человеческой психики. Метеочувствительные люди и люди, имеющие патологические нарушения определенных органов и систем, в эти дни обнаруживают усиление своей патологии. Возрастает число сердечно-сосудистых заболеваний и летальных исходов.

В резонансные дни имеет место также всплеск катаклизмов социального, военно-политического, экономического и финансового характера (самоубийства, террористические акты, нарушения во взаимоотношениях людей, как межличностных, так и на религиозной, межэтнической или международной основе, банкротства фирм, падение курсов акций на финансовых биржах и т.п.).

Механизм воздействия волновых космических резонансов на биологические системы и объекты живой природы. Всякая биологическая система представляет собой электрически заряженный объект, постоянно генерирующий в окружающее пространство электромагнитные волны сверхмалой интенсивности и чутко реагирующий на действие всех внешних факторов, которые оказывают влияние на собственное магнитное поле Земли. В разных условиях человеческий мозг способен излучать волны частотой от 0 до 35 герц: в состоянии сна и при бодрствовании в расслабленном состоянии – от 0 до 14 герц; в состоянии от слабого возбуждения до сильного стресса – от 15 до 35 герц. В условиях высоких частот волн излучения путь к подсознательной деятельности человека оказывается практически заблокированным, что ведет к нарушению привычных для него действий, в основе которых лежит динамический стереотип. Снижаются внимание и наблюдательность. Человек начинает больше ориентироваться не на реальные факты, а на свои представления об этих фактах. У людей с завышенной самооценкой возможно появление состояния легкой эйфории, сходной по своему действию с наркотическим средством: человеку кажутся легко выполнимыми действия, которые в обычной обстановке ему не всегда удавались. Способны сформироваться повышенная агрессивность или желание совершать рискованные поступки. У людей с заниженной самооценкой, напротив, усиливается чувство собственной вины или неполноценности, что приводит к крайне негативным эмоциям. Такие состояния условно называют *психологическим ступором.*

Волновые космические резонансы обуславливают нарушения в ритмической деятельности головного мозга, сдвигая спектр его электромагнитных волновых излучений в область более высоких частот и тем самым способствуя формированию вышеназванных негативных черт в поведении человека. Отсюда – рост

в резонансные дни числа авиационных катастроф, дорожных аварий, преступных действий, самоубийств. Военные, политические и финансовые руководители в такие дни, находясь в состоянии психологического ступора, способны принимать неадекватные сложившейся ситуации, рискованные решения.

По аналогии с физическими объектами организм большой или с наличием патологий можно рассматривать как систему, находящуюся в неустойчивом равновесном состоянии. Известно, что если равновесной системе сообщить небольшой внешний импульс, то либо начнутся ее мелкие затухающие колебания, либо расстройство равновесия будет увеличиваться безгранично, пока вся система коренным образом не изменится. Первое состояние называют устойчивым, второе – неустойчивым.

С подобными состояниями физических систем мы постоянно сталкиваемся при изучении различных природных явлений и процессов как на макро-, так и на микроуровне. Для биологических систем нет исключений из общих правил природы, и мы вправе трактовать большой организм как неустойчивую систему, выведенную из состояния равновесия. Во многих случаях для такой системы бывает достаточно даже небольшого внешнего импульса, чтобы неустойчивость возросла еще более и организм погиб. Космические возмущения тотчас же влекут за собой модификацию нервной возбудимости человека и обуславливают все те негативные моменты, которые связаны с этим феноменом.

Еще в 1910 году в швейцарском городе Бургдорфе медиками было обращено внимание на частые случаи совпадения внезапных смертей с днями геомагнитных возмущений и прохождением крупных пятен через центральный меридиан Солнца. Несколько позже французские исследователи М.Фор и Г.Сарду обратили внимание на следующий упорно повторяющийся факт: визиты к врачам пациентов с острыми формами заболеваний концентрируются в течение 2-3 дней, а затем посещаемость больных резко уменьшается до следующего момента подобной «концентрации». При этом в дни «концентрации» в клинику являются больные с самыми разными патологиями, а также увеличивается частота несчастных случаев. Все попытки выявления статистической зависимости этих фактов от метеорологических условий оказались безрезультатными.

Нащупать верный путь изысканий врачам помог случай. Это произошло в городе Ницце, где в 30-х годах XX столетия уже функционировала система автоматических телефонов. По временам телефонная сеть работала с перебоями или даже вовсе прекращала свою деятельность на несколько часов, причем нормальная работа аппаратов восстанавливалась сама собой, без вмешательства человеческих рук. Самое интересное заключалось в том, что именно в дни перебоев в работе телефонов резко учащались и случаи различных припадков и обострений в заболеваниях горожан. Факт был налицо: расстройства в работе телефонной электроаппаратуры и физиологических механизмов человека происходят синхронно, и причиной этого служит некий единый фактор внешней среды.

Несколько позже было установлено, что в роли одного из таких факторов выступают солнечные вспышки, возникающие в дни мощных волновых космических резонансов. При этом происходят сбои не только в системах связи электромагнитного типа, но и возникают серьезные техногенные аварии, связанные с неполадками в работе крупных электрических силовых установок. В частности, во время геомагнитной бури 24 марта 1940 года на нескольких электрических подстанциях северо-востока США вышли из строя силовые трансформаторы и частично прекратилась подача электроэнергии в штатах Новая Англия, Нью-Йорк, Миннесота и Пенсильвания. Магнитная буря 13 февраля 1958 года привела к временному прекращению подачи электроэнергии в канадский город Торонто из-за выхода из строя реле на трансформаторной подстанции Онтарио. Во время бури 4 августа 1972 года полностью вышел из строя силовой трансформатор на 230 кВ (стоимость которого составляет 1 млн. долларов) в энергосистеме канадской провинции Британская Колумбия.

Во время мощного ВКР 13 июля 1977 года Нью-Йорк внезапно погрузился во тьму. Остановились фабрики и заводы, замерли, не доехав до станции, поезда метро, застряли между этажами лифты многоэтажных зданий. В больницах отключились сложные устройства, поддерживающие жизнедеятельность больных. Огромный город охватила паника, продолжавшаяся целых 25 часов.

Во время мощной магнитной бури 13-14 марта 1989 года на линиях электропередач канадской провинции Квебек и северных провинций США возникли сильные индукционные токи, в результате чего вся система вышла из строя, оставив на половину суток без электроэнергии шесть миллионов жителей. В эти же дни четыре навигационных спутника США серии «Гранзит» самопроизвольно выключились из работы. Были зарегистрированы случаи самопроизвольного открывания гаражных дверей, настроенных на определенную частоту, а в службу охраны почв США от расположенных в горах датчиков стали поступать искаженные сигналы, свидетельствующие о наличии лавин, наводнений, селей и заморозков одновременно.

4 августа 1999 года, в день острого волнового космического резонанса одновременно пяти планетно-спутниковых циклов, вышел из строя крупный силовой трансформатор на симферопольской подстанции, ответственный за энергоснабжение большого числа районов Автономной республики Крым.

Думается, что после всего вышесказанного не должно оставаться оснований для удивления, почему в космически возмущенные дни случаются на первый взгляд как будто бы неожиданные техногенные катастрофы самого различного вида: ухудшается качество теле- и радиопередач; выходят из строя компьютерные системы; терпят катастрофы самолеты и вертолеты; взрываются тщательно подготовленные к полетам космические корабли с космонавтами на борту типа «Челленджер» (28 января 1986 г.) и «Колумбия» (1 февраля 2003 г.); сталкиваются и тонут на воде морские корабли; происходят «по неуставленным причинам» взрывы на ядерных объектах типа Чернобыля (26 апреля 1986 г.), в шахтах, на складах бое-

Он устанавливает наличие между ними следующих внутренних связей:

$$219024 P_{13} = 936 P_{46} = 627822 P_{3Л} = 44109 P_{24} = 4752 P_{9Т} = 17304300 P_{2И} = 10668186 P_{3И} = 180009 P_{6Е} = 99825 P_{5Т} = 602333 P_{4К} = 126702 P_{7И}.$$

$$R_2 = 28417732, 766 \text{ лет}$$

Предыстория получения этого цикла такова. Американскими геофизиками установлено [1], что столкновения Земли с космическими телами больших размеров происходят не хаотично, а имеют периодичность, равную около 28,4 млн. лет. Последний раз этот период реализовал себя 11 млн. лет до н. э. В рамках волновой резонансной концепции вышеназванная периодичность «космических ливней» объясняется существованием сложного резонансного цикла R_2 , точное значение которого составляет 28,417732766 млн. лет. Цикл является наименьшим общим кратным для девяти простых ПЦ:

$$P_{25} = 2657,10451295; P_{23} = 219,019134998; P_{36} = 10752,07444797; P_{56} = 127733,7792197;$$

$$P_{9Т} = 1771,45822005; P_{3Т} = 16,0110727294; P_{4Е} = 6,66379632341; P_{3Г} = 7,14749506237;$$

$$P_{3Е} = 3,55632637541 \text{ лет.}$$

Он устанавливает наличие между ними следующих внутренних связей:

$$10695 P_{25} = 129750 P_{23} = 2643 P_{36} = 223 P_{56} = 16042 P_{9Т} = 4264496 P_{4Е} = 3975901 P_{3Г} = 1774880 P_{3Т} = 7990755 P_{3Е}.$$

$$R_3 = 52888493,4985 \text{ лет}$$

По поводу установления точного значения сложного ПЦ R_3 нужно сказать следующее. Среди полученных методами палеонтологии ориентировочных дат Глобальных катастроф Земли можно обнаружить такой ряд чисел [1]: 39; 91; 143; 196; 249 млн. лет до н. э. Эти числа обладают одним важным свойством: разность между каждой парой соседних дат представляет собой практически одно и то же число – около 53 миллионов лет. Отсюда можно заключить, что вероятной причиной всех этих ЧС послужил один и тот же периодически повторяющийся процесс. Таким процессом, в рамках волновой резонансной концепции, оказался сложный ПЦ $R_3 = 52888493,4985$ лет - число, являющееся наименьшим общим кратным для девяти простых ПЦ: $P_{24} = 426,947055915$; $P_{15} = 1043,84497796$;

$$P_{7Е} = 298,351620974; P_{6Т} = 469,194065919; P_{8Г} = 1178,91519546; P_{5Г} = 83,0356746405; P_{5И} = 20,9861233286; P_{2И} = 3,59326221374; P_{4И} = 3,32487371208 \text{ лет.}$$

Он устанавливает наличие между ними следующих внутренних связей:

$$123876 P_{24} = 50667 P_{15} = 177269 P_{7Е} = 112722 P_{6Т} = 44862 P_{8Г} = 636937 P_{5Г} = 2520165 P_{5И} = 14718796 P_{2И} = 15906918 P_{4И}.$$

$$R_4 = 73236363,2363 \text{ лет}$$

Цикл является наименьшим общим кратным для двенадцати простых ПЦ:

$$P_{46} = 20119, 880009968; P_{13} = 85,982393205; P_{24} = 426,947055915; P_{14} = 157,997711543; P_{3Л} = 29,99609393957; P_{9Т} = 3963,0066663; P_{6Е} = 104,618145144; P_{7И} = 148,633862838; P_{5И} = 69,6903774509; P_{2Л} = 17,2216511728; P_{3И} = 1,76526803054; P_{2И} = 1,0882964170368 \text{ лет.}$$

Он устанавливает наличие между ними следующих внутренних связей:

$$851760 P_{13} = 2441530 P_{3Л} = 171535 P_{24} = 18480 P_{9Т} = 463528 P_{14} = 4252575 P_{2Л} = 67294500 P_{2И} = 41487390 P_{3И} = 1050882 P_{5И} = 700035 P_{6Е} = 492730 P_{7И} = 3640 P_{46}.$$

$$R_5 = 219709089,709 \text{ лет}$$

Известно [2], что глобальные геотектонические процессы периодичны и происходят с периодом, равным приблизительно 220 млн. лет. Поскольку земные причины циклов, столь растянутых во времени, современной геологической науке не известны, то в качестве общей причины всех этих процессов часто рассматривают Галактический год - период обращения Солнца вокруг центра Галактики.

В рамках волновой резонансной концепции удалось обнаружить цикл, точное значение которого – $R_5 = 219709089,709$ земных лет. Это число является наименьшим общим кратным для 14-и простых ПЦ, среди которых пять относятся к категории межпланетных:

$$P_{46} = 20119, 88000997; P_{13} = 85,982393205; P_{16} = 2592,28469954; P_{24} = 426,947055915; P_{14} = 157,997711543; P_{9Т} = 3963,0066663; P_{5Т} = 188,652218275; P_{7И} = 148,633862838; P_{3Л} = 29,99609393957; P_{6Е} = 104,618145144; P_{5И} = 69,6903774509; P_{2Л} = 17,2216511728; P_{3И} = 1,76526803054; P_{2И} = 1,0882964170368 \text{ лет.}$$

Цикл устанавливает наличие между ними следующих внутренних связей:

$$84755 P_{16} = 2555280 P_{13} = 10920 P_{46} = 1390584 P_{14} = 514605 P_{24} = 55440 P_{9Т} = 7324590 P_{3Л} = 201883350 P_{2И} = 124462170 P_{3И} = 2100105 P_{6Е} = 1164625 P_{5Т} = 1478190 P_{7И} = 3152646 P_{5И} = 12757725 P_{2Л}$$

$$R_6 = 47342077,6632 \text{ лет}$$

Цикл является наименьшим общим кратным для шести простых ПЦ:

$$P_{46} = 20119,880009968; P_{13} = 85,982393205; P_{9Т} = 3963,0066663; P_{9Е} = 879,310506374; P_{2И} = 3,59326221374; P_{2Е} = 2,17522889964 \text{ лет.}$$

Он устанавливает наличие между ними следующих внутренних связей:

$$2353 P_{46} = 550601 P_{13} = 11946 P_{9Т} = 53840 P_{9Е} = 13175236 P_{2И} = 21764182 P_{2Е}.$$

$$R_7 = 94684155,3269 \text{ лет}$$

Цикл является наименьшим общим кратным для восьми простых ПЦ:

$$P_{46} = 20119,880009968; P_{13} = 85,982393205; P_{9Е} = 879,310506379; P_{9Т} = 3963,0066663; P_{2И} = 3,59326221374; P_{2Е} = 2,17522889964; P_{2И} = 1,0882964170368; P_{1Г} = 1,68449860029 \text{ лет.}$$

Он устанавливает наличие между ними следующих внутренних связей:

$$4706 P_{46} = 23892 P_{9T} = 1101202 P_{13} = 107680 P_{9E} = 26350472 P_{2H} = 43528364 P_{2E} = \\ = 87002175 P_{2И} = 56209103 P_{1Г}.$$

$$R_8 = 30871518,4867 \text{ лет}$$

Цикл является наименьшим общим кратным для 4-х простых РЦ: $P_{16} = 2592,28469953$;

$$P_{12} = 51,0602181354; P_{2К} = 9,91343224442; P_{1E} = 0,86318609851 \text{ лет.}$$

Он устанавливает наличие между ними следующих внутренних связей:

$$604610 P_{12} = 11909 P_{16} = 3114110 P_{2К} = 35764615 P_{1E}.$$

$$R_9 = 42310778,5762 \text{ лет}$$

Цикл является наименьшим общим кратным для шести простых РЦ:

$$P_{35} = 4306,002297604; P_{9H} = 1455,17879268; P_{6Л} = 869,090020873; P_{1Г} = 3,48066809303;$$

$$P_{1К} = 3,81285872867; P_{1И} = 0,428463155309 \text{ лет.}$$

Он устанавливает наличие между ними следующих внутренних связей:

$$9826 P_{35} = 48684 P_{6Л} = 29076 P_{9H} = 12155936 P_{1Г} = 11096865 P_{1К} = 98750098 P_{1И}.$$

$$R_{10} = 50219220,5047 \text{ лет}$$

Цикл является наименьшим общим кратным для двенадцати простых РЦ:

$$P_{46} = 20119,880009968; P_{24} = 426,947055915; P_{13} = 85,982393205; P_{9T} = 3963,00666863;$$

$$P_{5T} = 188,652218275; P_{6E} = 104,618145144; P_{7И} = 148,633862838; P_{6И} = 52,1097086231;$$

$$P_{3Л} = 29,996093939574; P_{3И} = 1,76526803054; P_{1H} = 1,41840740382; P_{2И} = 1,08829641703 \text{ лет.}$$

Он устанавливает наличие между ними следующих внутренних связей:

$$2496 P_{46} = 117624 P_{24} = 584064 P_{13} = 12672 P_{9T} = 266200 P_{5T} = 337872 P_{7И} = 963721 P_{6И} = 480024 P_{6E} = \\ = 1674192 P_{3Л} = 28448496 P_{3И} = 46144800 P_{2И} = 35405357 P_{1H}.$$

Сложные резонансные циклы не являются независимыми друг от друга. Семь из них связаны между собой через один или несколько совместных простых РЦ. В частности, циклы $R_1, R_4, R_5, R_6, R_7, R_{10}$ связаны между собою через простые резонансные циклы $P_{46} = 20119,88000997$; $P_{13} = 85,9823932050$; $P_{9T} = 3963,00666863$; R_1, R_4 – через $P_{14} = 157,997711543$; R_5, R_8 – через $P_{16} = 2592,28469953$; $R_1, R_3, R_4, R_5, R_{10}$ – через $P_{24} = 426,947055915$ лет.

Благодаря наличию этих связей достаточно установить значение одного сложного цикла, после чего легко автоматизируется процесс нахождения значений других сложных РЦ, используя соотношения:

$$R_5 / 10920 = R_1 / 936 = R_4 / 3640 = R_6 / 2353 = R_7 / 4706 = R_{10} / 2496;$$

$$R_5 / 514605 = R_3 / 123876; R_5 / 1390584 = R_4 / 463528; R_5 / 84755 = R_8 / 11909.$$

Важнейшее значение имеет проблема определения исторического места сложных резонансных циклов (то есть точных базовых дат, когда они себя реализовали в последний раз в истории Земли), а также совокупности дат Чрезвычайных событий, которые эти циклы обусловили.

Известно большое число катастрофических событий весьма далекого прошлого нашей планеты, отстоящих от нашей эпохи на десятки и сотни миллионов лет. В основном это Глобальные катастрофы Земли (ГКЗ) – события, в результате которых на Земле в разное время погибало от 10 до 95 процентов всего живого, и Астроблемы – воронки, сформировавшиеся в результате столкновения с Землей космических тел значительных размеров. За всю историю нашей планеты насчитывается более 80 ГКЗ. Их *ориентировочные* даты установлены палеонтологами, геофизиками, палеомагнитологами методами геохимического и радиоуглеродного анализа осадочных пород, что отражено на двух приведенных ниже рисунках. По Рис. 1 можно проследить за последовательностью самых опасных ГКЗ за весь фанерозой (крупная геологическая эпоха длительностью свыше 540 млн. лет). На Рис. 2 представлена более детальная раскладка ГКЗ, но за меньший отрезок времени, охватывающий 250 миллионов лет. Ориентировочные даты событий, содержащиеся в обоих документах, мы использовали для вычисления их точных значений, которые показаны напротив каждой катастрофы. При этом применялась следующая технология.

Определение точных дат Чрезвычайных событий путем непосредственного использования периодов простых резонансных циклов реализуемо только в тех случаях, когда эти события не слишком далеко отстоят от нашей эпохи – до нескольких миллионов лет. Для ГКЗ и АСТБ, которые, как правило, отделяют от нашей эпохи десятки и сотни миллионов лет, на помощь приходят сложные волновые космические резонансные циклы. Точные, двенадцатиразрядные, значения десяти таких циклов протяженностью от 18 до 220 млн. лет установлены нами выше.

Для реализации общего способа нахождения *точной* даты любой ГКЗ или АСТБ необходимо наличие такой информации: 1. *точные стартовые* даты каких-либо уже известных ЧС; 2. *точные*, двенадцатиразрядные, значения периодов сложных РЦ; 3. *ориентировочная* дата искомой ГКЗ или АСТБ.

В таком случае *точное* значение даты искомого ЧС определится по формуле:

Дата стартового ЧС + (Целое число × Период сложного РЦ) = Дата искомого ЧС (1)

С помощью формул типа (1) мы определили точные даты 85 Глобальных катастроф Земли и Астроб-

лем.

Обратимся к сложному РЦ $R_1 = 18832207, 6893$ лет. Он имеет две ветви. За базовую дату первой ветви принята астроблема А6 = 2339414,414 год до н. э. (дата падения в Индийский океан в 600 км от южной оконечности Африки крупного космического объекта). Беря старт от этой даты и двигаясь в глубь истории Земли с циклом R_1 , установим такую последовательность точных дат других ГКЗ и АСТБ:

A13 = 40003829,7926 (Беенчима-Салаатская астроблема в СССР диаметром 8 км); G5 = 58836037,4819; G12, A18 = 96500452,8605 (Болтышская астроблема в СССР диаметром 24 км); G14 = 115332660,550; G18 = 134164868,239; G25 = 171829283,618;

G28 = 190661491,307; G32, A26 = 209493698,996 (астроблема Маникуаган в Канаде диаметром 70 км); G36, A28 = 228325906, 686 (Пучеж-Катунская астроблема в СССР диаметром 80 км); G40 = 284822529,753; A33 = 322486945, 132 (астроблема Крукид Крик в США диаметром 7 км); G46 = 341319152,821; G47, A35 = 360151360,511 (астроблемы Шарлевуа в Канаде диаметром 46 км и Машиногорская в СССР диаметром 4,5 км); G52 = 397815775,889; G55 = 416647983,578; G64, A42 = 491976814,336 (астроблема Сааксыярви в Финляндии диаметром 5 км) (годы до н. э.).

За базовую дату второй ветви резонансного цикла R_1 принята астроблема Монтанью в Канаде (диаметром 60 км) A14 = 50466167,3981 год до н. э. Отправляясь от этой даты, получаем точные значения еще трех дат ГКЗ: G43 = 314117075,048; G45 = 332949282,737; G51 = 389445905,806 (годы до н. э.).

Сложный резонансный цикл $R_2 = 28417732,766$ лет имеет только одну ветвь с базой G1 = 11054585,656 год до н. э. Компонентами этой ветви являются еще 13 точных дат ГКЗ и АСТБ: G4, A12 = 39472318,422 (Попигайская астроблема в СССР диаметром 100 км); G6 = 67890051,188; G11 = 96307783,954; G17 = 124725516,720; G21 = 153143249,486; G26, A24 = 181560982,252 (астроблема Рошешуар во Франции диаметром 23 км);

G31 = 209978715,018; G39 = 266814180,550; G44 = 23649646,082; G49, A37 = 380485111,614 (астроблема Калужская в СССР диаметром 14 км); G54 = 408902844,380;

G65 = 494156042,678; G69 = 522573775,444 (годы до н. э.).

Сложный резонансный цикл $R_3 = 52888493,4985$ лет имеет одну ветвь с базой

G3 = 38072321,310 год до н. э. Компонентами этой ветви являются еще 7 точных дат ГКЗ и АСТБ: G9 = 90960814,8085; G19 = 143849308,308; G29 = 196737801,805;

G37, A29 = 249626295,303 (астроблемы Арагуинха в Бразилии диаметром 40 км и Курская в СССР диаметром 5 км); G61 = 461180269,298; G68 = 514068762,796;

A49 = 1836281100,26 (астроблема Садбери в Канаде диаметром 27,6 км) (годы до н. э.).

Сложный резонансный цикл $R_4 = 73236363,2363$ лет имеет одну ветвь с базой

I3 = 246946,8941 год до н. э. Компонентами этой ветви являются еще 5 точных дат ГКЗ и АСТБ: G7, A17 = 73483310,1304 (астроблема Лаппаярви в Финляндии диаметром 14 км); G20 = 146719673,366; G41, A31 = 293192399,839 (астроблемы Клируотер Западный диаметром 32 км и Клируотер Восточный диаметром 22 км, Канада);

G48, A36 = 366428763,075; G67 = 512901489,548 (годы до н. э.).

Сложный резонансный цикл $R_5 = 219709089,709$ лет имеет одну ветвь с базой

I3 = 246946,8941 год до н. э. Компонентами этой ветви являются еще две точные даты ГКЗ и АСТБ: G35, A27 = 219956036,602 (астроблема Сьерра-Мадера в США диаметром 13 км); A50 = 1977628754,27 (астроблема Вредефорт в Южной Африке диаметром 140 км), а также даты двух Глобальных катастроф Солнечной системы: G58 = 439665126,312; G73 = 4614137830,77 (годы до н. э.).

Сложный резонансный цикл $R_6 = 47342077,6581$ лет имеет одну ветвь с базой

A10 = 22479414,2405 год до н. э., которая соответствует астроблеме Хотон в Канаде диаметром 20,5 км. Компонентами этой ветви являются еще 5 точных дат ГКЗ и АСТБ:

A16 = 69821491,9621 (астроблемы Тин Бидер в Алжире диаметром 6 км и Гусевская в СССР диаметром 3 км); G15, A20 = 117163569,620 (астроблема Карсуэлл в Канаде диаметром 37 км); G24 = 164505647,278; G33 = 211847724,936;

A38 = 401216035,569 (астроблема Луканга в Замбии диаметром 52 км) (годы до н. э.).

Сложный резонансный цикл $R_7 = 94684155,3269$ лет имеет две ветви. База одной из них - A9 = 15055178,5814 год до н. э., соответствующая астроблеме Рис в Германии протяженностью 26 км. Компонентами этой ветви являются две ГКЗ:

G13 = 109739333,9079; G30 = 204423489,2348.

Вторая ветвь имеет базу G6 = 67890051,188 год до н. э. Эта ветвь проходит через две ГКЗ и одну АСТБ: G23 = 162574206,5149; A34 = 351942517,169 (астроблема Слейт Айленд в Канаде диаметром 30 км); G59 = 446626672,496 (годы до н. э.).

Сложный резонансный цикл $R_8 = 30871518,4867$ лет имеет одну ветвь с базой

I1 = 11542,7538 год до н. э. Компонентами этой ветви являются еще 12 точных дат ГКЗ и АСТБ: G2, A11 = 30883061,2405 (астроблема Мистастин в Канаде диаметром 28 км);

A15 = 61754579,7272 (астроблема Карская в СССР диаметром 60 км);

G10 = 92626098,2139; G16, A21 = 123497616,701; G22 = 154369135,187;

G27 = 185240653,674; G34 = 216112172,161; G42 = 308726727,621;

A30 = 277855209,134 (астроблема Терновская СССР диаметром 6 км);

A44 = 555698875,514 (астроблемы Холируд и Келли Уэст в Австралии диаметром 20 и 2,5 км); Г57 = 432212801,568; Г62 = 463084320,054; (годы до н. э.).

Сложный резонансный цикл $R_9 = 42310778,5762$ лет имеет одну ветвь с базой

A8 = 3503094,630 год до н. э., соответствующую астроблеме Эльгыгытгын в СССР диаметром 17 км). Он проходит еще через 6 точных дат ГКЗ и АСТБ:

Г8 = 88124651,7824; A22 = 130435430,358 (астроблема Госсес Блаф в Австралии диаметром 22 км); Г38 = 257367766,087; Г50 = 384300101,816; Г56, A39 = 426610880,392 (астроблема Кутюр в Канаде диаметром 8 км); Г63, A41 = 468921658,968 (астроблема Стронгвейс в Австралии диаметром 24 км) (годы до н. э.).

Сложный резонансный цикл $R_{10} = 50219220,504$ лет имеет одну ветвь с базой

ИЗ = 246946,8941 год до н. э. Он проходит еще через 8 точных дат ГКЗ и АСТБ:

A14 = 50466167,3981 (астроблема Асуара в Испании диаметром 50 км);

A19 = 100685387,902 (астроблемы Оазис в Ливии диаметром 11,5 км, Деллен в Швеции диаметром 12 км и Дип Бей в Канаде диаметром 12 км); A23 = 150904608,406 (астроблема Ливерпуль в Австралии диаметром 1,6 км); A25 = 201123828,910 (астроблемы Уэллс-Крик в США диаметром 14 км и Гоу Лейк в Канаде диаметром 5 км);

A32 = 301562269,918 (астроблемы Серпент Маунт в США диаметром 6,4 км, Иль Руло в Канаде диаметром 4 км и Кентленд в США диаметром 12, 5 км); Г53 = 402000710,926; Г60, A40 = 452219931,430; Г66 = 502439151,934 (годы до н. э.).

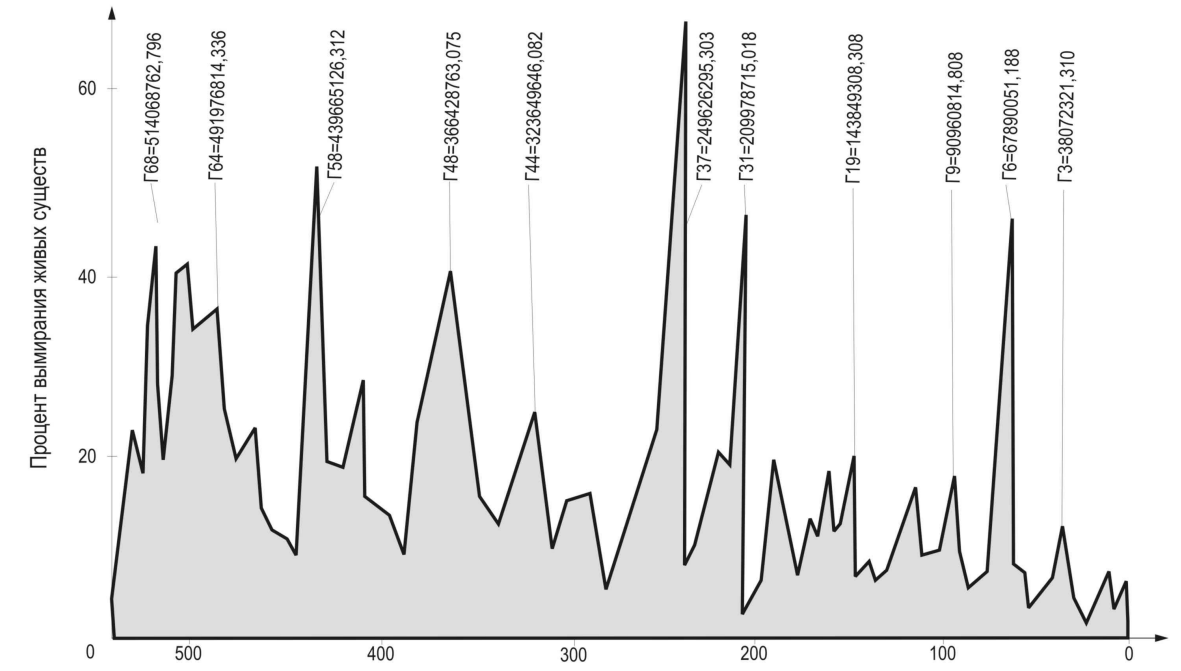


Рис. 1

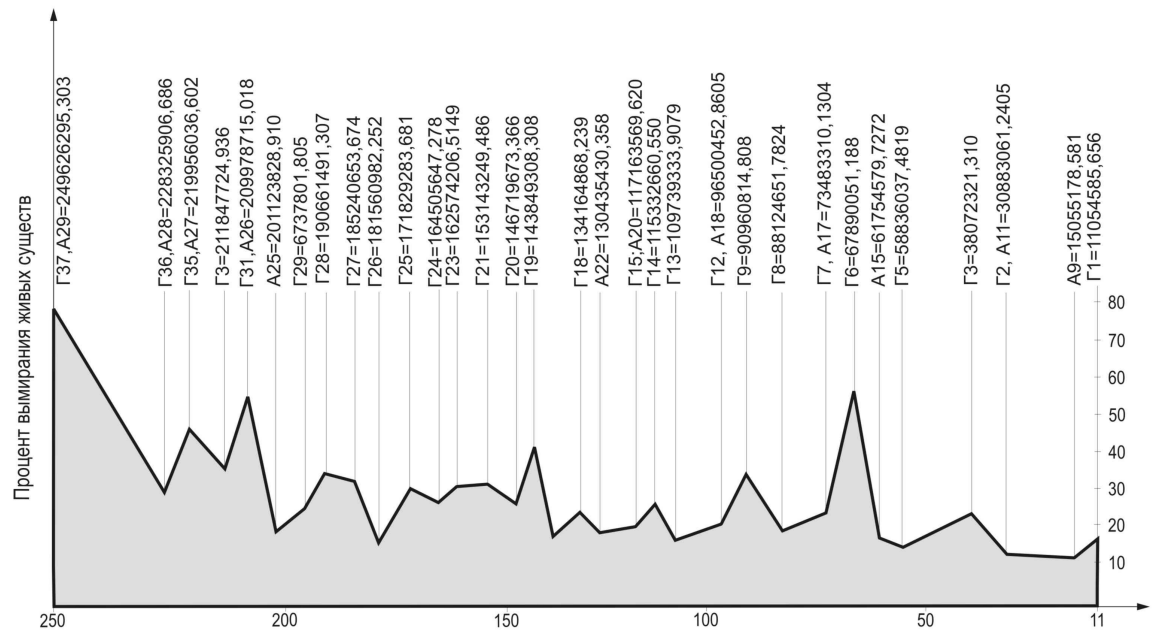


Рис. 2

Помимо 85 точных дат ГКЗ и АСТБ с помощью аналогичного подхода были определены точные даты 23 Инверсий магнитного поля Земли (событий, в результате которых изменялось на противоположное направление магнитных силовых линий), имевших место за последние 4,5 млн. лет; 12 Глобальных оледенений за последний миллион лет, а также других Чрезвычайных событий, имевших место в многомиллионной истории Земли, – всего 140 событий.

Принцип прогнозирования космически возмущенных дней

При разработке компьютерной программы прогнозирования космически возмущенных дней использовался фундаментальный принцип любого прогнозирования – «Только познав прошлое, можно предсказывать будущее». В обычно применяемых методиках прогнозирования этот принцип реализуется по схеме: накапливаются статистические данные о поведении подобных событий в сравнительно недалеком прошлом и на основании характера поведения основного параметра делается прогноз о его возможном поведении в ближайшем будущем. То есть, говоря языком математики, применяется экстраполяция. К примеру, в метеорологии при обработке данных мониторинга погодных условий за предшествующие 3-4 месяца делается прогноз о возможных вариациях погоды на ближайший месяц.

В нашем случае подход к прогнозированию является более глубинным. Согласно волновой резонансной концепции, в каждом из 140 Чрезвычайных событий сконцентрировано достаточное большое число резонансных циклов. Любой из 86 межпланетных или планетно-спутниковых циклов, прошедший через одно из ЧС, воспроизводя себя в любой другой дате, оказывает соответствующее воздействие на события этой даты.

Итак, компьютерное прогнозирование производится в следующей последовательности: интересующая нас дата, которая может относиться как к сколь угодно далекому будущему, так и к прошлому или настоящему, вводится в десятичной форме в компьютер. Стартуя от этой даты, компьютер осуществляет последовательный проход с каждым из 86 резонансных циклов в глубь истории. Если при этом цикл попадает на точную дату какого-то из 140 ЧС, то он считается виновником космической возмущенности, формируемой в интересующей нас дате. По тому, какое число резонансных циклов сфокусируется в конкретной дате, делается суждение о степени электромагнитной возмущенности исследуемого дня.

Заключение. Применяя оригинальную методологию, в нашей работе на огромном количестве примеров событий, охватывающих большой исторический отрезок времени, показано воздействие волновых космических резонансов на самые различные события стихийной и техногенной природы

В частности, в области физики Солнца показано, что причиной солнечных пятен служат неравномерные движения планет и их крупнейших спутников; объяснена природа периодов многолетнего отсутствия пятен на Солнце, например, маундеровского минимума солнечной активности 1645–1712 гг.; установлены космические виновники сильнейшей солнечной активности 1371–72 гг., рекордного размера солнечных пятен в апреле 1947 года и других феноменов, являющихся загадками астрономии.

В области эпидемиологии показана космическая обусловленность и установлены точные даты начала подавляющего большинства крупнейших эпидемий чумы, холеры, гриппа, малярии, английской потницы, СПИДа, атипичной пневмонии и других массовых болезней, имевших место на Земле за последние 2500 лет.

Источники и литература

1. Войцеховский А.И. Виновница земных бед? // Знак вопроса. – № 7. – 1990
2. Третьяк А.Н. Феномен галактического года в эволюции Земли // Геофизический журнал. – 1996. – № 6.
3. Гутов Е.П., Гожик П.Ф. Космічні катастрофи в історії Землі // Геологічний журнал. – № 3–4. – 1998. Гутов Е.П., Гутова Е.П. Геологическое строение и вещественный состав пород импактной структуры. – Киев, 1991.

Таблица 1. ПЕРИОДЫ МЕЖПЛАНЕТНЫХ ПРОСТЫХ РЕЗОНАНСНЫХ ЦИКЛОВ (земные годы)

Планета	Венера 2	Земля 3	Марс 4	Юпитер 5	Сатурн 6	Уран 7	Нептун 8	Плутон 9
Меркурий 1	51,0602181354	85,9823932050	157,997711543	1043,844978065	2592,28469953	7394,344321875	14492,1298409	22044,9919493
Венера 2		219,019134998	426,947055915	2657,10451295	6635,440365127	18483,4166734	36910,8618505	54988,70
Земля 3			679,004172299	4306,002297604	10752,07444797	32933,8491956	58829,3262466	90657,00
Марс 4				8125,62573932	20119,88000997	57634,221125	113374,43	170910,82
Юпитер 5					127433,7792197	366810,76	714191,43	1071536,2
Сатурн 6						902407,77	1772794,7	2663979,1
Уран 7							5055704,1	7598594,8
Нептун 8								14879393,0
Плутон 9								

Примечание: Темным фоном отмечены циклы, историческое место которых нами не установлено.

Таблица 2. Периоды планетно-спутниковых простых резонансных циклов (земные годы)

Планета	Спутник								
	Луна Л	Титан Т	Каллисто К	Ганимед Г	Тритон Н	Европа Е	Ио И		
Меркурий 1	7,16283329979	3,48066809303	3,81285872867	1,68449860029	1,41840740382	0,86318609851	0,428463155309		
Венера 2	17,2216511728	9,7458705284897	9,91343224442	4,34455597604	3,59326221374	2,1732289964	1,0882964170368		
Земля 3	29,99609393957	16,0110727294	16,7765788411	7,14749506237	5,86269079864	3,55632637541	1,76526803054		
Марс 4	54,9150539891	29,933756314	31,2654423538	13,4541084779	11,0634651371	6,66379632341	3,32487371208		
Юпитер 5	348,591310341	188,652218275	197,506070014	83,0356746405	69,6903774509	42,1234784154	20,9861233286		
Сатурн 6	869,090020873	469,194065919	491,096126787	210,640849064	173,044032148	104,618145144	52,1097086231		
Уран 7	2688,49441770	1344,249048	1401,60675216	588,105791449	493,695473268	298,351620974	148,633862838		
Нептун 8	4614,06721391	2471,87084745	2801,39602063	1178,91519546	968,383974897	585,205616973	291,526299562		
Плутон 9	7678,60535504	3963,00666863	4132,37843844	1771,45822005	1455,17879268	879,310506379	438,060695311		