

УДК 52-37:612.014.49

**Костоглодов Ю.К.**

«Странные» события 1988 года

Костоглодов Юрий Константинович, инженер лаборатории проектирования и эксплуатации информационных систем Российского научного Центра хирургии им. акад. Б.В. Петровского (РНЦХ), Москва

E-mail: yurikostoglodov@mail.ru

Статья содержит описание событий, которым в рамках современной научной парадигмы нет корректной и общепризнанной научной оценки, что создает благоприятные условия для замещения информационных «пустот» различными мифами, около- и псевдонаучными построениями. Представлен авторский взгляд на возможность трактовки данного феномена; сформулированы исследовательские вопросы, остающиеся открытыми и требующие своего исследования.

Ключевые слова: инфаркт миокарда, эпидемия в Черновцах, болезнь Минамата, структура фазовых частот, великое противостояние Марса, гравитационное поле.

В 1991 г. группой хронобиологов разных стран, руководимых Ф. Халбергом было сделано принципиально важное открытие: в спектре биений изолированных клеток миокарда были обнаружены статистически достоверные гармоника с периодами 3,5 и 4,0 суток¹. А за 3 года до этого...

В период с марта по декабрь 1988 года с помощью сотрудников РНЦХ был организован сбор данных по вызовам скорой медицинской помощи (СМП) в Москве по поводу острых сердечно-сосудистых состояний (позднее инструментально идентифицированных как инфаркт миокарда). Помогал собирать и классифицировать состояние пациентов на момент вызова «Скорой» врач-кардиолог одной из бригад СМП С. Потехин.

Целью сбора этой информации ставилась задача проверки гипотезы о наличии инфранианной периодической составляющей в развитии острых состояний при сердечно-сосудистых заболеваниях.

Предварительный анализ больничной статистики и статистики ЗАГСов (акты о смерти с диагнозом: инфаркт миокарда) показывал наличие 3–4-суточных периодических компонент в развитии инфарктов миокарда (ИМ). Анализ статистики ИМ выполнялся с применением оригинальной математической модели индивидуального или «биологического» 16-месячного календаря² (БК) (рис. 1).

Но имеющийся массив данных, несмотря на значительный объем (к 1988 г в базе данных, доступной для хроноанализа, было уже более 5000 случаев официально зарегистрированных ИМ), не мог дать ответа на вопрос: совпадает ли дата проявления признаков острого состояния, после которого следует обращение за экстренной медицинской помощью, с зоной риска, обнаруживаемой в больничной статистике и статистике ЗАГСов по актам о смерти.

Такую информацию могла предоставить статисти-

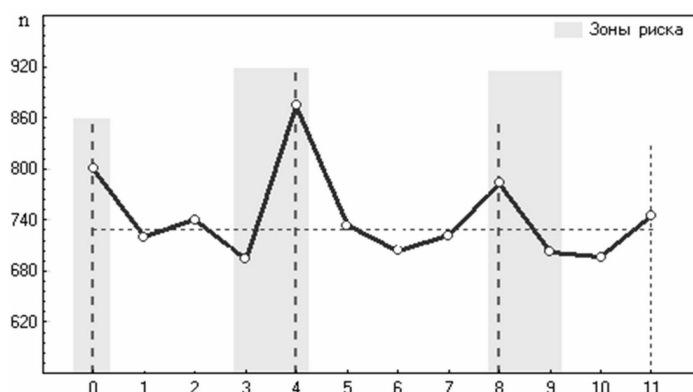


Рис. 1. Структура фазовых частот манифестации ИМ в пространстве полярных координат БК по данным лечебных учреждений и актов о смерти городских ЗАГСов Москвы и Ростова н/Д, N = 8523. По оси ординат – количество ИМ, по оси абсцисс – фазовый индекс² даты ИМ.

¹ Halberg F., Breus T.K., Cornelissen G., Bingham C., Hillman D.C., Rigatuso J., Delmore P., Bakken E. *International Womb-to-Tomb Chronome Initiative Group: Chronobiology in Space. Keynote, 37th Ann. Mtg. Japan Soc. for Aerospace and Environmental Medicine, Nagoya, Japan, Nov. 8–9, 1991.* University of Minnesota, Medtronic Chronobiology Seminar Series. Dec. 1991, no. 1. 21 p.

² Фазовый индекс – характеристика моделируемого периодического процесса, определяющая беззнаковую удаленность наблюдаемого события от нулевой фазы моделируемого процесса. Отсутствие информации о реальных особенностях синхронизации биологических программ порождает необходимость устранения этой неопределенности. Одним из ее решения является обсуждаемая модель БК: полупериоды пробного цикла складываются по правилу совмещения равноудаленных (в суточном измерении) фаз полупериодов исследуемого цикла от его нулевой фазы. Замена реальных ритмических процессов их модельными представлениями потребовала замены классического термина «фаза» его условным аналогом – «фазовый индекс».

³ Костоглодов Ю.К. Хрономеханика – неизвестные аспекты развития острых психосоматических состояний по данным медицинской и криминальной статистики // Пространство и Время. 2014. № 4(18). С. 243–248.

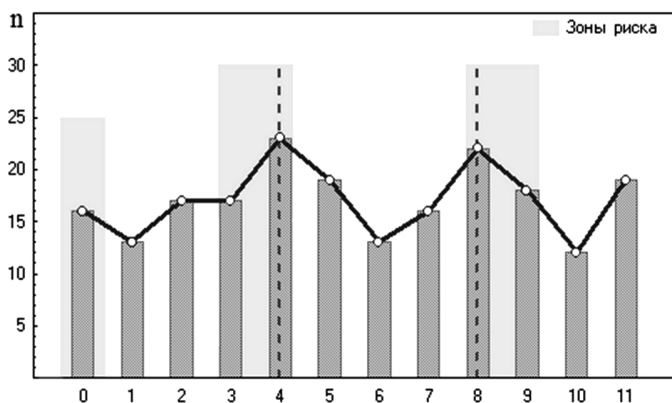


Рис. 2. Структура фазовых частот манифестации ОИМ в Москве (по данным вызовов СМП) в период с 28 марта по 12 августа 1988 г., N = 197. По оси ординат – количество ОИМ, по оси абсцисс – ФИ даты вызова СМП.

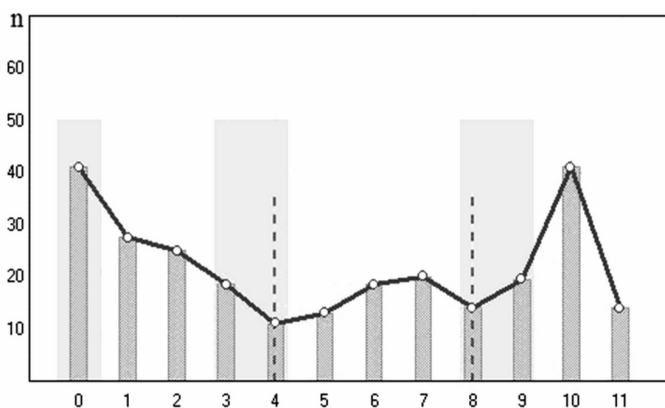


Рис. 3. Структура фазовых частот манифестации ОИМ в Москве и Ростове н/Д в период с 13 августа по 10 ноября 1988 г., N = 264. По оси ординат – количество ОИМ, по оси абсцисс – ФИ даты вызова СМП.

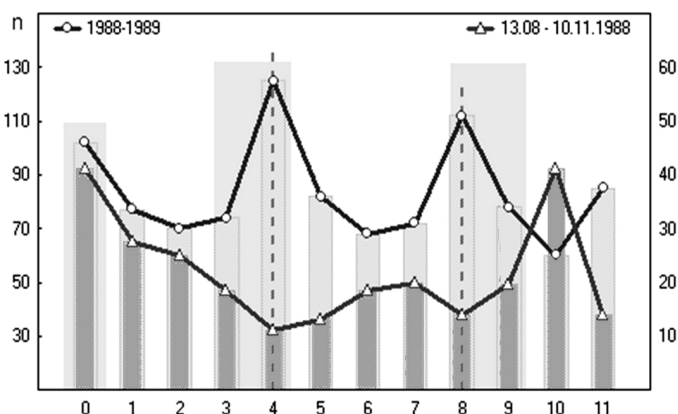


Рис. 4. Общая картина манифестации ОИМ (по вызовам СМП) в Москве и Ростове н/Д в 1988–1989 гг., N = 1002 на фоне «странного» периода с 13 августа по 10 ноября 1988 г., N = 264. По оси ординат слева: количество ОИМ в 1988–1989 гг., справа – количество ОИМ в период с августа по ноябрь 1988 г., по оси абсцисс – ФИ даты вызова СМП.

б) в детском питании местного производства будто были обнаружены вредные компоненты, способствующие, по мнению ученых, эпидемическому росту числа детских заболеваний.

Однако ни одна из версий не объясняла время возникновения фазы внезапного роста количества заболеваний у детей. Все обнаруженные нарушения начали «работать» задолго до начала эпидемии.

Эпидемия в Черновцах свернулась также внезапно, как и возникла. Это случилось в конце ноября и уже в первых числах декабря в средствах массовой информации стали появляться соответствующие сообщения.

стика вызовов СМП. Необходимый уровень репрезентативности обеспечивал объем в две-три сотни случаев подтвержденных инфарктов, которые, по расчетам, могли быть собраны к сентябрю-октябрю.

К августу месяцу стало ясно, что картина по данным службы «Скорой помощи» в основном совпадает с картиной, выявляемой в условно генеральной выборке: дни более частых вызовов СМП по поводу позднее инструментально подтвержденных острых инфарктов миокарда (ОИМ) совпадают с обнаруженными зонами риска развития ИМ и приходятся также на области с фазовыми индексами (ФИ) № 4 и 8 (рис. 2).

Но с середины августа картина внезапно изменилась. В зонах с ФИ № 4 и 8 вместо повышенного количества регистрируется минимальное количество вызовов СМП по поводу ИМ (рис. 3).

Конец августа 1988 г. был на редкость холодным. Появилось предположение, что такая смена трендов в «расписании» проявления ИМ вызвана резким изменением среднесуточной температуры. Но теплые сентябрь и октябрь не изменили эту «странную» картину в структуре фазовых частот развития ИМ.

Лишь с середины ноября паттерн фазовых частот развития ОИМ вновь приобретает признаки «классической» схемы проявления ИМ (рис. 4).

Но «странный» и практически никем не замеченный период развития инфарктов в Москве был не единственным уникальным событием осени 1988 г.

В конце августа – начале сентября газеты, радио и телевидение СССР сообщают о развитии «странной» детской эпидемии в украинском городке Черновцы: у одних детей началось интенсивное выпадение волос (алопеция), у других резко возросло количество психических расстройств. И никаких видимых причин!

Теперь, по прошествии более четверти века, описание тех драматических событий имеет несколько версий. Тогда была одна.

Версия официальная. Осень 1988 г.

При Министерстве здравоохранения СССР срочно образуется штаб для оперативного решения задач по выяснению и блокированию причин, вызвавших эпидемический рост заболеваний, и оказание квалифицированной медицинской помощи заболевшим детям. Для решения первой задачи руководство штаба обращается к мировому научному сообществу с просьбой о помощи в выяснении причин, запустивших эпидемию. В конце концов, учеными разных стран были обнаружены возможные причины развития черновицкого феномена. Автор общался тогда с членами штаба и получал информацию из «первых рук». А она в те дни была такова:

а) в бензине, используемом на заправках города, были обнаружены вредные присадки, которые после сгорания в двигателе выбрасывались в атмосферу города и могли интенсифицировать расстройство психики и выпадение волос у детей;

На рис. 5 и 6 приведена динамика количества заболеваний по месяцам 1988 г., представляемая различными источниками¹.

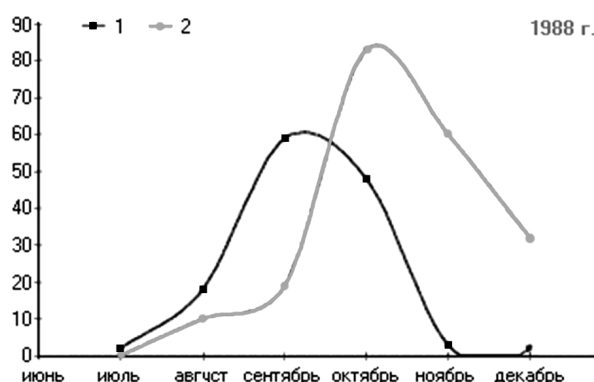


Рис. 5. Количество зарегистрированных случаев алопеции неясной этиологии и ОРЗ у детей г. Черновцы по месяцам 1988 г., 1 – ОРЗ, 2 – алопеция. По оси ординат: количество случаев, по оси абсцисс: месяцы года.

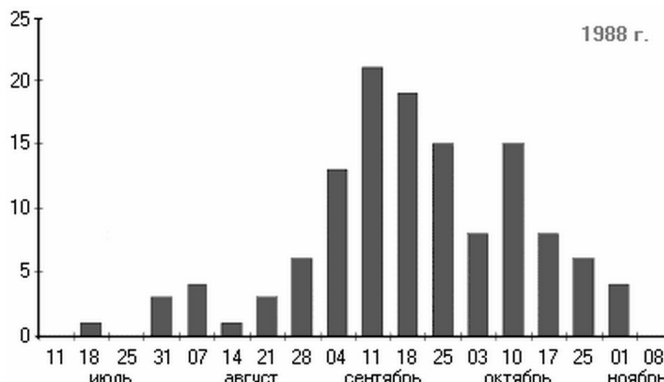


Рис. 6. Количество зарегистрированных случаев ОРЗ у детей г. Черновцы с проявлением алопеции (по неделям) в августе-декабре 1988 г. По оси ординат: количество случаев, по оси абсцисс: дни и месяцы

Версия неофициальная. Постсоветский период. 2002 г. Средства информации все еще братской, но уже независимой Украины.

Вот краткий (но один из наиболее представительных) обзор материалов по данному вопросу.

«...Разрозненные случаи облысения первыми объединили дерматологи, когда одним августовским утром под дверью областного кожвендиспансера выстроилась очередь лысых детей, направленных на консультацию участковыми педиатрами. Дерматологический диагноз звучал практически одинаково – облысение вследствие химического поражения, вероятнее всего – таллием. По спокойно жившему в обычном ритме городу поползли жуткие слухи...

...над Черновцами нависла смертельная опасность. Поскольку таллий (а на него указывали и дерматологи, и токсикологи) является ядом первого, наивысшего, класса токсичности. Его как причину облысения называли и консультанты из Министерства здравоохранения Украины, сразу же исключив инфекционную и радиологическую версии. Это означало одно – в Черновцах произошло массовое отравление (криминогенное или техногенное) опаснейшим ксенобиотиком.

... со временем выяснится, что в Черновцах в 1988 году по сравнению с 87-м детская смертность среди дошкольников увеличилась в 4 раза, смертность взрослого населения от инфаркта миокарда и гипертонической болезни в 4,5 раза и более чем в 2 раза умерло черновчан от психических расстройств, эндокринных болезней и врожденных патологий развития.

...Что очень важно, отмечался [во многих документах – Ю.К.] и источник поступления таллия в экологическое пространство города – разовый или периодический выброс в атмосферу промышленных отходов вследствие нарушения технологического режима и работы очистительных сооружений на предприятиях военно-промышленного комплекса, в чьих сточных водах и на заводских территориях концентрации таллия были намного выше фоновых...

...Но против вывода официальных комиссий шумно и неаргументированно выступили общественные экологические организации, прежде всего «Зеленый мир Буковины» во главе с его лидером, профессором Черновицкого университета Л. Сандуляком (медиком по образованию)².

И далее чрезвычайно важная информация в контексте обсуждаемой проблемы – вспомним год, в который произошло описываемое событие.

«В этом контексте поучительно вспомнить следующую историю. В 1956 году в небольшом японском городке Минамата случилось что-то страшное и непонятное... среди жителей городка вспыхнула страшная эпидемия. Они сходили с ума, теряли над собою контроль, слепли, глохли, немели. Потом тело больных начинало биться в страшных конвульсиях, переходящих в паралич. Люди умирали в невыносимых мучениях. Врачи не знали чем помочь. Наконец организованное официальное расследование подтвердило то, о чем говорили изначально: болезнь вызвана ртутью. Жители городка отравлялись ее органическими соединениями, накапливающимися в морской рыбе, – основном продукте питания японцев. Рыбу вылавливали в заливе, куда расположенный неподалеку хлорвиниловый завод сбрасывал содержащие ртуть отходы.

История «болезни Минамата» – зеркальное отражение «черновицкой болезни». Обе являются результатом варварского отношения промышленников к окружающей среде³.

¹ См.: Техногенная ситуация и заболевание детей (облысение) г. Черновцы 1988 г. (из кн.: Эколого-геохимические исследования в районах интенсивного техногенного воздействия: Сб. научных статей / Под ред. Э.К. Буренкова, Н.Ф. Челищева. М.: Институт минералогии, геохимии, и кристаллохимии редких элементов, 1990. С. 137–150) [Электронный ресурс] // Научный Центр экологической токсикологии. Режим доступа: <http://www.ecotox.narod.ru/thernovcy.htm>

² Исаченко С. Черновицкий синдром. Трагифарс в шести аспектах [Электронный ресурс] // Зеркало недели. Украина. 2002. 6 декабря. Режим доступа: http://gazeta.zn.ua/HEALTH/chernovitskiy_sindrom_tragifars_v_shesti_aspektah.html.

³ Там же.

В том же ключе и мнение специалиста – заместителя начальника кафедры Буковинской медицинской академии, старшего преподавателя военной токсикологии и защиты от массового уничтожения, профессионального токсиколога В.И. Билоуса:

«По всем токсикологическим и клиническим признакам в Черновцах и в пригородной зоне имела место массовая интоксикация таллием людей и окружающей среды. Об этом местную власть и правительство СССР и СССР осенью 1988 года информировали Франция, Нидерланды, Швеция, Германия и предлагали свою помощь. Государство отказалось от помощи зарубежья...

...Массовая интоксикация произошла вследствие хронического отравления жителей города и его окраин небольшими дозами способного к накоплению и в окружающей среде, и в организме людей чрезвычайно токсичного (1-й класс токсичности) таллия. Причиной вспышки эпидемии таллотоксикоза послужила аварийная ситуация в июле 1988 г. на одном из предприятий города. Маленькие черновчане в возрасте до пяти лет стали своеобразным индикатором экологической катастрофы. Раннее выявление признаков отравления у маленьких детей спасло жителей города от более тяжелых последствий массового поражения»¹.

Однако мнения даже независимых специалистов не столь однозначны по сути описываемой проблемы. Всего лишь две цитаты из научных исследований (докторские диссертации), но диапазон мнений во весь рост:

«... Авторы пришли к выводу, что в 137 случаях развития алопеции у детей в г. Черновцы не достаточно фактов, чтобы утверждать, что в данном случае произошло отравление солями тяжелого металла. Скорее всего, наблюдался процесс многофакторный, приведший к развитию облысения. В августе 1988 года в Черновцах началось массовое облысение детей, которое поражало детей до 14 лет, только светловолосых и только голубоглазых»².

«...Исследования ведущих лабораторий страны осенью 1988 г. показали, что среди всех соединений ТМ (тяжелых металлов – прим. ЮК) в эпицентре химического загрязнения таллий занимает первое место, и этот элемент является причиной облысения детей»³.

Так неоднозначно и по сей день выглядят те события 1988 г.

Наша версия о толчковом механизме, способном запустить многие описанные события, родилась из следующих наблюдений. 27 лет назад обратило на себя внимание важное обстоятельство: два «странных» события (ОИМ в Москве и эпидемия в Черновцах), территориально разнесенных более чем на 1000 км, но имеющие общность по отношению к здоровью человека, произошли почти одновременно (с около двухнедельным запаздыванием эпидемии) и завершились также почти одновременно и внезапно через 3 месяца (вновь с около двухнедельным запаздыванием эпидемиологического фактора).

Логично было предположить: если оба события имели общие причинные корни, то должен был существовать некий глобальный фактор, проявление которого во времени должно было соответствовать тому же периоду – август-ноябрь 1988 г.

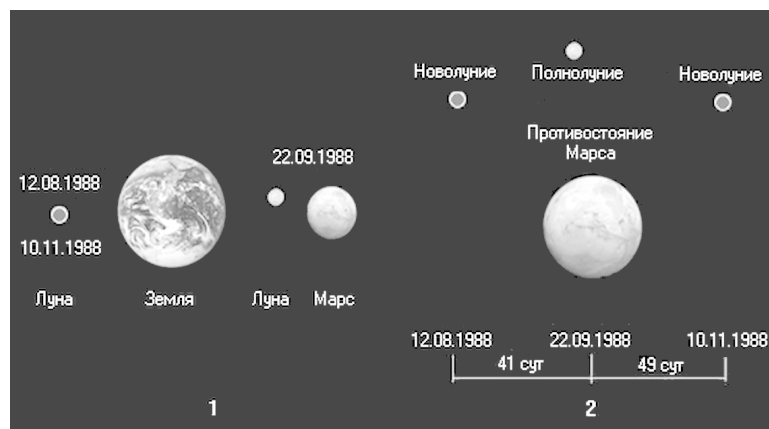


Рис. 7. Схематичное отображение пространственно-временной симметрии «странного» периода в манифестации ОИМ в системе тел: Земля – Луна – Марс; 1 – схема пространственной симметрии, 2 – схема временной симметрии.

И такой «фактор» нашелся: **великое противостояние Марса 1988 г.** точно пришлось на середину этого «странного» периода. Границы же «странного» периода отсекали (достаточно явно для ОИМ) два новолуния (рис. 7)!

Если это не нагромождение случайностей, то получается, что Луна исполнила роль триггера, переключившего работу биологических часов многих людей (в том числе и детей) на другой масштаб времени при определенном приближении Марса к Земле, а затем, при определенном удалении Марса от Земли, вновь переключившего *временную* организацию тех же людей и людей того же хронотипа в прежнее состояние⁴.

А теперь вспомнить события в Минамата. **1956 год – год великого противостояния Марса!**.. Сюжет становится вполне фантастическим, но проверки требует. И частично такая проверка была выполнена.

В 1989 г. была собрана информация о развитии острых инфарктов миокарда по данным больницы скорой меди-

¹ Билоус В. Таинственный диагноз [Электронный ресурс] // Зеркало недели. Украина. 2011. 9 декабря. Режим доступа: http://gazeta.zn.ua/HEALTH/tainstvennyy_diagnoz_pochemu_ofitsialnaya_nauka_po_sey_den_ne_hochet_skazat_pравду_o_chernovitskoy_h.html. См. также: Билоус В.И., Билоус В.В. Таллотоксикозы. «Чернівецька хімічна хвороба». Чернівці: Місто, 2002.

² Шарова Н.М. Патогенетическое обоснование комплексной дифференцированной терапии гнездной алопеции у детей. Дисс... д. мед. н. М., 2004. С. 193.

³ Джувеликян Х.А. Экологическое состояние природных и антропогенных ландшафтов Центрального Черноземья. Дисс. ... д. биол. н., Воронеж, 2007. С. 387.

⁴ Ср.: «...новолуние «запускает», синхронизирует все ритмы. В полнолуние наблюдается их максимальная рассогласованность ... Обнаружен многолетний цикл продолжительностью 26 месяцев (около 2 лет), что можно связать с выстраиванием планет Марса, Земли и Юпитера на одной линии» (Ланцев И.А., Ильинская Е.В. Связь между изменениями состояния здоровья и космической погодой [Электронный ресурс] // Научные труды VI Международного конгресса «Слабые и сверхслабые поля и излучения в биологии и медицине». СПб., 2012. С. 166. Режим доступа: <http://www.biophys.ru/archive/congress2012/proc-pl66.htm>).

цинской помощи (БСМП) в Ростове на Дону за период с августа по декабрь 1988 г. и весь 1989 г.

Феномен подтвердился: в период с середины августа по середину ноября 1988 г тренд роста частоты вызовов СМП по поводу инфарктов в Ростове н/Д в зонах с ФИ № 4 и 8 также сменился трендом снижения частоты ИМ в этих зонах. А с декабря и весь 1989 г. ОИМ, по данным БСМП, вновь развиваются по «классической» схеме: с ростом частоты в областях с ФИ № 4 и 8 (рис. 4).

Освещение эпизода, связанного со сбором информации в Ростове на Дону, не было бы полным без существенно-го уточнения. В структуре ростовской БСМП в те годы было два кардиологических отделения. На вопрос об имеющихся различиях в этих отделениях заведующая кабинетом статистики после короткой паузы ответила, что существенной функциональной разницы между отделениями нет.

Но анализ выявил феномен «странного» периода только в одном отделении.

Тогда вопрос об имеющихся различиях в двух «кардиологиях» был задан заведующей кабинетом статистики повторно. Получив разъяснения по поводу того, в каком отделении результаты совпали с московскими, а в каком не совпали, заведующая кабинетом прониклась доверием к коллегам из Москвы и описала, увы, банальную картину.

Заведующий кардиологическим отделением, в котором «все совпало», был, как говорят, кардиолог от Бога – доктор медицинских наук Анатолий Анатольевич Стадников. Он и свою команду подбирал соответственно. Об этом знали все и в его отделение везли самых тяжелых больных.

Заведующей другим отделением была... жена крупного партийного начальника. Этим, в принципе, все сказано. Можно еще добавить, что, по свидетельству сотрудников, больницы именно это отделение почему-то всегда оказывало победителем в социалистических соревнованиях с вытекающими из таких «побед» премиями и иными почестями.

Но врачи, с которыми появлялась возможность обсуждать этот вопрос, давали однозначную рекомендацию: хотите иметь достоверную информацию по статистике инфарктов миокарда – работайте только с данными Кардиологии-II...

Этот эпизод частного случая кадровых решений в среднем звене руководства ростовской БСМП, казалось бы, не имеет отношения к рассматриваемой научной проблеме. Но описанная ситуация ярко освещает состояние отечественной науки (и не только тех лет).

Если исключить маловероятный фактор случайности (по крайней мере, в контексте событий 1988 г.), то получается, что Марс в период Великого Противостояния своим гравитационным полем «продавливает» пространственно-временную структуру в окрестностях Земли настолько, что этого оказывается достаточно для преодоления порога чувствительности рецепторов биологических часов, ответственных за поддержание гомеостаза на инфрадианном уровне горизонта событий. Такой «сигнал» может играть роль провоцирующего фактора, способного нарушить нестабильное равновесие системы, характерное как для латентного периода развития любого патологического процесса (в том числе нарастающей интоксикации солями тяжелых металлов в Черновцах и Минамата), так и для «тлеющего» хронического заболевания (какими, по сути, являются все сложные сердечно-сосудистые повреждения у находящихся в группе риска людей в Москве и Ростове н/Д).

Но даже такие, казалось бы, очевидные подтверждения справедливости гипотезы о присутствии «космического» фактора в описываемых событиях 1988 г. (и, возможно, 1956 г.) не может поставить окончательную точку в разрешении этого далеко немаловажного вопроса в понимании особенностей механики *временной* организации живых систем. Дополнительное освещение проблемы могло быть получено после 2003 г., когда состоялось очередное великое противостояние Марса (рис. 8). Однако радикально изменившийся с тех пор характер социальных отношений в стране значительно усложнил доступ к необходимой информации – статистике вызовов СМП по поводу острых сердечно-сосудистых заболеваний.

Свидетелями следующего великого противостояния Марса мы станем 27 июля 2018 г. (рис. 9), и интрига этого события состоит в том, что на момент Противостояния Марса Луна будет находиться в положении полнолуния, т.е. топология системы 4-х тел – Солнце – Земля – Луна – Марс – окажется в этот момент почти идентичной топологии на момент противостояния Марса в 1988 г.

Это уже совсем недалекое событие (даже по человеческим масштабам) может дать науке неплохой шанс разрешить, наконец, хотя бы часть древней задачи о механизмах влияния небесных тел на *временную* организацию живых систем.

Резюме

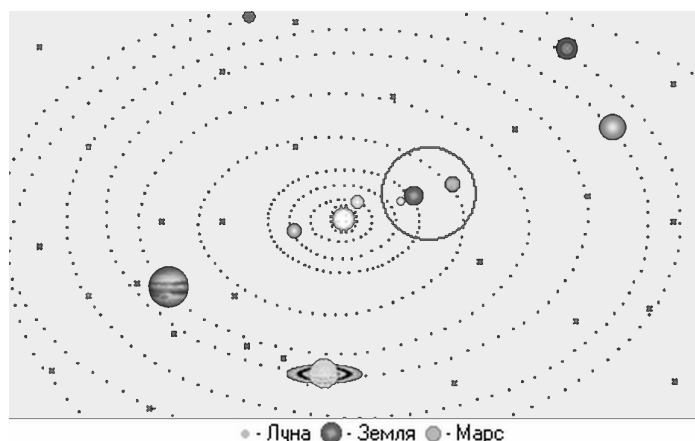


Рис. 8. Схема расположения планет Солнечной системы по состоянию на 28 августа 2003 г.

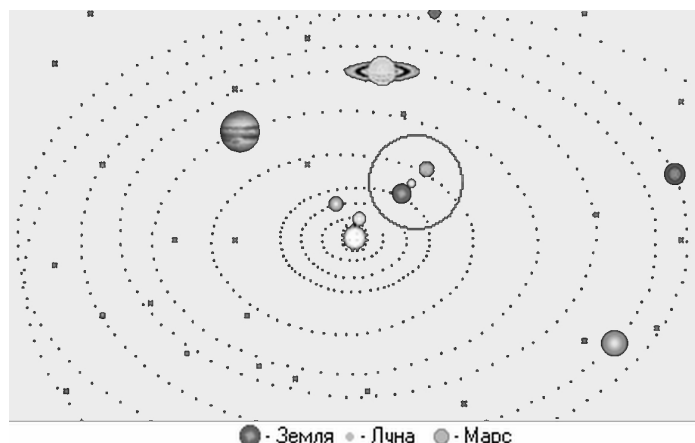


Рис. 9. Схема ожидаемого расположения планет Солнечной системы по состоянию на 27 июля 2018 г.

А поныне вопросы так и остаются открытыми:

Что стало причиной смены трендов в «расписании» развития инфарктов миокарда в Москве и Ростове н/Д и «странной» детской эпидемии в Черновцах в 1988 году?

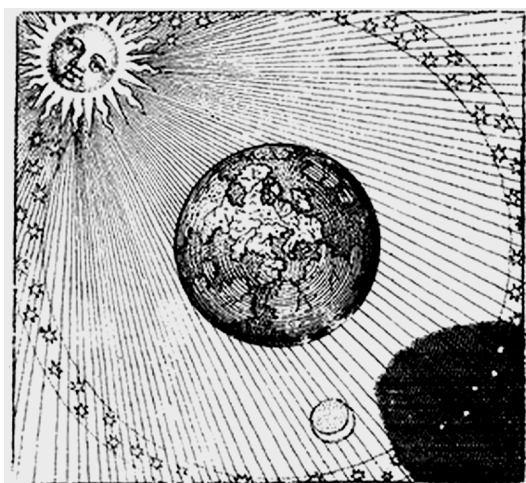
Эпидемия у рыбаков в Минамата, в которой находят много общего с эпидемией в Черновцах, происшедшая также в год великого противостояния Марса 1956 г. – это простое совпадение?

ЛИТЕРАТУРА

1. Банит А.С., Пенишкевич И.Т. Опыт ликвидации химической болезни детей в г. Черновцы // Педиатрия. 1990. № 12. С. 71–74.
2. Білоус В.І., Білоус В.В. Талотоксикози. «Чернівецька хімічна хвороба». Чернівці: Місто, 2002.
3. Билоус В. Таинственный диагноз [Электронный ресурс] // Зеркало недели. Украина. 2011. 9 декабря. Режим доступа: http://gazeta.zn.ua/HEALTH/tainstvennyy_diagnoz_pochemu_ofitsialnaya_nauka_po_sey_den_ne_hochet_skazat_prawdu_o_chernovitskoy_h.html.
4. Джувеликян Х.А. Экологическое состояние природных и антропогенных ландшафтов Центрального Черноземья. Дисс. ... д. биол. н., Воронеж, 2007.
5. Зербино Д.Д., Резник Л.Н., Бабак И.Д. О результатах изучения химической болезни детей в Черновцах // Врачебное дело. 1991. № 8. С. 88–91.
6. Исаченко С. Черновицкий синдром. Трагифарс в шести аспектах [Электронный ресурс] // Зеркало недели. Украина. 2002. 6 декабря. Режим доступа: http://gazeta.zn.ua/HEALTH/chernovitskiy_sindrom_tragifars_v_shesti_aspektah.html.
7. Костоглодов Ю.К. Хрономеханика – неизвестные аспекты развития острых психосоматических состояний по данным медицинской и криминальной статистики // Пространство и Время. 2014. № 4(18). С. 243–248.
8. Ланцев И.А., Ильинская Е.В. Связь между изменениями состояния здоровья и космической погодой [Электронный ресурс] // Научные труды VI Международного конгресса «Слабые и сверхслабые поля и излучения в биологии и медицине». СПб., 2012. Режим доступа: <http://www.biophys.ru/archive/congress2012/proc-p166.htm>
9. Райбштейн В.А., Войнов В.И., Кудряшов В.Э., Чепасов В.И. О связи медицинских показателей с колебаниями естественных гравитационных полей // Биофизика. 1992. Т. 37. Вып. 3. С. 524–532.
10. Смольков Г.Я., Базаржапов А.Д., Петрухин В.Ф. Исходные природные причины экологических рисков, нарушающих экологическую безопасность // Солнечно-земная физика. 2012. Вып. 20. С. 131–138.
11. Техногенная ситуация и заболевание детей (облысение) г. Черновцы 1988 г. (из кн.: Эколого-геохимические исследования в районах интенсивного техногенного воздействия: Сб. научных статей / Под ред. Э.К. Буренкова, Н.Ф. Челищева. М.: Институт минералогии, геохимии, и кристаллохимии редких элементов, 1990. С. 137–150) [Электронный ресурс] // Научный Центр экологической токсикологии. Режим доступа: <http://www.ecotox.narod.ru/thernovcy.htm>
12. Шарова Н.М. Патогенетическое обоснование комплексной дифференцированной терапии гнездовой алопеции у детей. Дисс... д. мед. н. М., 2004.
13. Dickman K.W. "Short and Longer-Term Planetary Effects on Sun and Earth." *Energy & Environment* 17.1 (2006): 63–73.
14. Halberg F., Breus T.K., Cornelissen G., Bingham C., Hillman D.C., Rigatuso J., Delmore P., Bakken E. *International Womb-to-Tomb Chronome Initiative Group: Chronobiology in Space. Keynote, 37th Ann. Mtg. Japan Soc. for Aerospace and Environmental Medicine, Nagoya, Japan, Nov. 8–9, 1991.* University of Minnesota, Medtronic Chronobiology Seminar Series. Dec. 1991, no. 1. 21 p.
15. Mcalpine D., and Araki S. "Minamata Disease an Unusual Neurological Disorder Caused by Contaminated Fish." *Lancet* 272.7047 (1958): 629–631.
16. Takeuchi T., Morikawa N., Matsumoto H., Shiraishi Y. "A Pathological Study of Minamata Disease in Japan." *Acta Neuropathologica* 2.1 (1962): 40–57.

Цитирование по ГОСТ Р 7.0.11—2011:

Костоглодов, Ю. К. «Странные» события 1988 года / Ю.К. Костоглодов // Пространство и Время. — 2015. — № 1—2(19–20). — С. 383–288. Стационарный сетевой адрес: 2226-7271prov_st1_2-19_20.2015.113.



Гравюра из трактата М. Майера «Убегающая Аталанта, или Новые Химические Эмблемы, Открывающие Тайны Природы, Пригодные как для созерцания, так и для размышления...», 1617.