ВИКТОР ЯГОДИНСКИЙ

КОСМОЛОГИЯ ДУХА И ЦИКЛЫ ИСТОРИИ

ИССЛЕДОВАНИЯ РУССКОЙ ЦИВИЛИЗАЦИИ

ИССЛЕДОВАНИЯ РУССКОЙ ЦИВИЛИЗАЦИИ

Серия научных изданий и справочников, посвященных малоизученным проблемам истории и идеологии русской цивилизации:

Русская цивилизация: история и идеология
Слово и дело национальной России
Экономика русской цивилизации
Экономическое учение славянофилов
Денежная держава антихриста
Энциклопедия Черной сотни
История русского народа в XX веке
Стратегия восточных территорий
Мировоззрение славянофилов
Биосфера и кризис цивилизации
Начальная история русской цивилизации
Третий Рим против нового мирового порядка
Энциклопедия славянофилов
Русские монастыри и храмы
Русские святые и подвижники Православия
Государственно-правовой идеал славянофилов
Русский крест. Очерки русского самосознания
Россия на рубежах США, Японии и Китая
Русская цивилизация: философия и литература
Россия и Польша
Славянофилы, их сподвижники и последователи
Политическая экономия национального хозяйства
Космология духа и циклы истории

В.Н. ЯГОДИНСКИЙ

КОСМОЛОГИЯ ДУХА И ЦИКЛЫ ИСТОРИИ

МОСКВА
Институт русской цивилизации
2011

ББК 22.68
Я30

Ягодинский В. Н.

Я30 Космология духа и циклы истории / Научн. ред. Ю. Г. Бондаренко и В. Д. Кравченко. — М.: 2010. — 320 с.: ил.

ISBN 978-5-902725-78-7

В книге доктора медицинских наук В. Н. Ягодинского рассматриваются скрытые пружины истории и самое главное — ее духовные проблемы. Утверждается новая ветвь науки — метаистория, изыскивающая психофизические механизмы развития мира, не учитываемые историками. Впервые для исторического анализа привлекается теория Ильенкова «Космология духа», которая дополняется гипотезой автора о «вирусной» природе человеческой мысли.

Исследование Ягодинского является развитием трудов великого русского ученого и мыслителя А. Л. Чижевского о физических факторах исторического процесса, которые предвосхитили новейшую теорию универсальной истории. Речь идет прежде всего о влиянии активности Солнца на психику человеческих масс, их лидеров и связанных с этим исторических катаклизмах...

Книга предназначена для широкого круга читателей, прежде всего историков, психологов, философов, гелиогеофизиков, священников и, конечно, политиков.

ББК 22.68

ISBN 978-5-902725-78-7

© В.Н. Ягодинский, 2011
© Институт русской цивилизации, 2011

Б.М. Владимирский
Крымская астрофизическая обсерватория.
Крым, п.о. Научный, Украина, 98409.

Предисловие

В экологии на наших глазах произошло важнейшее событие — открыт принципиально новый экологический фактор: природные электромагнитные поля (ЭМП). Пока что масштабы этого открытия явно недооцениваются. Только в отдельных учебниках оно нашло отражение [1]. Многим покажется непомерным преувеличением утверждение о том, что ЭМП — гораздо более важный экологический параметр, нежели классические переменные — температура, влажность, барометрическое давление.

Так обстоит дело по нескольким очевидным причинам. Исследование экологической роли ЭМП — проблема междисциплинарная. Оказалось, что для всех частных наук, призванных заниматься этой проблемой, обнаружение чувствительности биологических систем к сверхслабым ЭМП было полной неожиданностью. Физики рассматривали ЭМП среды обитания отчасти как радиопомехи, отчасти — как интересный круг явлений геофизики-космофизики, никак не связанный с биологией. По сей день мониторинг этих ЭМП проводится в очень немногих пунктах, данные не публикуются, нет удобных для применения на практике соответствующих индексов. В биофизике неионизирующих излучений модельные представления о механизмах действия слабых ЭМП на биосубстрат только совсем недавно приобрели характер количественных гипотез.

Можно констатировать, что полного и ясного понимания природы этого механизма пока не достигнуто. В коммунальной гигиене вопрос о биологическом действии ЭМП индустриально-технического происхождения стал предметом не только борьбы мнений, но борьбы интересов мощных транснациональных корпораций. Исследователи, разрабатывающие проблемы «биофизики микродоз действия различных физических и химических агентов», похоже, не всегда отдают себе отчет о последствиях своих удивительных открытий для экологии.

ЭМП в глобальном масштабе влияют на человеческую психику на индивидуальном и популяционном уровнях; это означает, что в среде обитания на самом деле имеется агент, оказывающий воздействие на широкий круг общественных явлений. Такой вывод для многих читателей покажется, видимо, экстремистским или чересчур смелым. Он идет вразрез с устоявшейся традицией европейской философской мысли о полной самодостаточности социальных явлений, их изоляции от Природы. Согласно этой традиции, признавалось абсолютное превосходство Истории над всем сущим. История мыслилась как разыгрывающаяся во времени общественная драма. Как сказал А. Камю, «природа превратилась (при этом) всего лишь в декорацию этой драмы». Данные и наблюдения, изложенные ниже, показывают, что благодаря существованию биологических детерминант поведения человека, вследствие наличия такого экологического параметра как ЭМП, Природа, на самом деле, активно вмешивается в социальные процессы. Масштабы этого вмешательства, конечно, еще предстоит исследовать, но сейчас они представляются весьма серьезными.

Прежде чем переходить к изложению накопленных данных и наблюдений, полезно кратко суммировать самые общие сведения об ЭМП среды обитания.

Природные электромагнитные поля

Геофизические поля, о которых здесь идет речь, известны давно и обстоятельно изучены. Биосфера (и, конечно, человечество со всеми его социально-психическими явлениями) располагаются в сферической полости, образуемой двумя высокопроводящими поверхностями: поверхность Земли (океана) — особый слой атмосферы (ионосфера). Эта полость представляет собой конденсатор — верхняя пластинка заряжена (плюс) относительно нижней (минус), так что мы всегда живем в электрическом поле. Конденсатор пронизан

силовыми линиями магнитного поля — на северном географическом полюсе располагается южный магнитный полюс (и наоборот). Конденсатор представляет собой одновременно волновод, где всегда существует фон радиоволн низких частот ($<10^6$ Гц). Запертое в полости радиоизлучение «подпитывается» тремя основными источниками: во-первых, шумит сама атмосфера, в ней все время происходят молниевые разряды (около 100 в секунду во всей полости), излучают циклоны, атмосферные фронты, излучает волнующаяся поверхность моря. Во-вторых, есть составляющая литосферного происхождения. Напряженный грунт все время «потрескивает», излучая импульсы. В очаге будущего землетрясения многие месяцы бушует «местная» магнитная буря. Наконец (в третьих), через ионосферу «просачивается» сверху (из магнитосферы) ЭМП космического происхождения. Сложный и многообразный мир магнитосферных электромагнитных излучений теперь известен и для других планет. Вариации этих ЭМП обладает важной особенностью — они носят глобальный характер и контролируются «космической погодой» — совокупностью динамических процессов, протекающих на Солнце и в межпланетной среде.

Этот контроль реализуется по двум каналам, в значительной степени независимым: через вариации солнечного коротковолнового излучения, действующие на электрическую проводимость ионосферы; через вариации параметров солнечного ветра, влияющие на излучение очень длинных радиоволн магнитосферой. Механизмы, через посредство которых космическая погода контролирует ЭМП среды обитания, физически понятны. С ними можно познакомиться, обратившись к соответствующим учебникам и справочникам. Тесная связь показателей космической погоды с изменениями наземных ЭМП позволяет использовать для индикации этих полей в среде обитания классические индексы солнечной активности и геомагнитной возмущенности (ниже используются в основном числа Вольфа и индексы магнитной активности аа и Ар).

ЭМП, в которые «погружена» биосфера, характеризуют частотным спектром, его динамикой и пространственным распределением. Все эти характеристики подробно исследованы. Характерной особенностью спектра является рост амплитуды колебаний в сторону низких частот (миллигерцы). Для этого диапазона (так называемые микропульсации геомагнитного поля) соотношение между векторами элект-

рического и магнитного полей не такое, как в классической электромагнитной волне, эти колебания рассматриваются отдельно. Для магнитного поля невозмущенная амплитуда колебаний в упомянутом диапазоне составляет 0,5–10 нТл. В спектре наблюдаются некоторые дискретные максимумы — резонансы. Возможно, самый интересный из них соответствует собственной частоте волновода-конденсатора — 8 герц. Спектр очень изменчив во времени: для данного пункта измерений ночью он иной нежели днем (в подобных вариациях есть и всякие другие космические циклы); громадные изменения — для некоторых частотных полос — многие сотни раз — происходят при наступлении магнитных бурь, при переходе от 11-летнего цикла максимума солнечной активности к ее минимуму. Все подобные изменения, как правило, пространственно неоднородны. Амплитуда геомагнитных микропульсаций растет с увеличением широты. Определенные особенности ЭМП наблюдаются для зон максимальной повторяемости полярных сияний, регионов, где имеют место геомагнитные аномалии (статического поля), либо располагаются геологические разломы.

Солнечная активность и психика

В том, что касается глобальных вариаций ЭМП, их биологическое действие сейчас доказано множеством наблюдений и экспериментов. Эти исследования являются продолжением известных работ А.Л.Чижевского, где представлена и соответствующая библиография. Здесь особенно важно подчеркнуть, что в лабораторных (количественных) экспериментах некоторые хорошо воспроизводимые биологические эффекты наблюдаются при напряженностях переменных электрического и магнитного полей, которые совсем немного отличаются от возмущенных естественных (например, ~ 0.1 нТл на частоте 4 Гц).

Если ЭМП воздействует на многие физиологические и биохимические показатели организма, то нет ничего удивительного, что они влияют и на психику. Уже давно было обнаружено, например, что возмущения ЭМП сопровождаются возрастанием риска суицида. Недавно этот вывод был еще раз подтвержден при изучении статистики Финляндии 1920–1996 г.г. оказалось, что в 11-летнем цикле солнечной активности рост числа случаев наиболее выражен на фазе подъема активности и в эпоху максимума. Еще один давний аргумент в пользу реальности влияния изменения солнечной активности (возму-

щений ЭМП) на психику — присутствие «космических периодов» — 11 лет, 27 ±2 суток в статистике психиатрии.

Для дальнейшего рассмотрения проблемы существенно, что в таком заболевании как маниакально-депрессивный психоз, переход в маниакальную стадию имеет место в эпохи высокой геомагнитной возмущенности. Эта закономерность помогает понять, почему к эпохам высокого уровня солнечной активности (геомагнитной возмущенности) приурочены всплески творческой продуктивности в искусстве и исследовательской работе: переходы «депрессивное состояние» — «маниакальное состояние» — удел подавляющего большинства творческих личностей; никто не создал, не сотворил ничего достойного в период депрессии. Недавно было обнаружено, что подобные «творческие взрывы», наблюдаемые на уровне популяции и совпадающие с особыми эпизодами изменений солнечной активности, имеют впечатляющие масштабы.

Оказалось, что возрастание творческой продуктивности в Европе в эпоху Возрождения (первая треть XVI в.) и в «эпоху гениев» (середина XVII в.) сопровождались творческими подъемами в Китае, хотя культурная эволюция этих регионов протекала в это время независимо.

Конечно, влияние космической погоды через посредство возмущений ЭМП в среде обитания на психику не сводится к смене упомянутых выше состояний депрессивное-маниакальное. Это следует, в частности, из исследований социодинамики культуры. Выяснено, что в смене стилевых особенностей архитектуры, музыки, поэзии имеют место циклические вариации, синхронные так называемым «волнам Кондратьева» — глобальным вариациям мировой экономической коньюнктуры с периодом 55 ±5 лет [14]. Преобладание в определенную эпоху «аналитических», либо «синтетических» стилевых черт связывают с доминированием в эту эпоху «левополушарного» или «правополушарного» типов общественного сознания (более подробное обсуждение этих идей см. в [11]). Доказано, что «волны Кондратьева» синхронны с экстремальными точками вариаций солнечной активности. Поэтому с вариациями солнечной активности синхронны и макроритмы смены упомянутых типов сознания. Расцвет литературы «привязан» к эпохе доминирования «левополушарного» аналитического стиля [15]. Поэтому и «пульсации» интенсивности литературной жизни происходят « в такт» с вариациями чисел Вольфа.

Имеются наблюдения, показывающие связь работы психики не только с периодическими изменениями космичес-

кой погоды — ЭМП, но и отдельными спорадическими (т.е. следующими во времени по случайному закону) крупномасштабными возмущениями. Замечательным примером является связь с магнитными бурями случаев так называемого «полтергейста» [16]. Как известно, в этих странных и загадочных происшествиях всегда возникает подозрение на причастность к зафиксированным «чудесам» человека — члена данного коллектива. В цитированной работе анализировался документальный каталог случаев 1900–1967 г.г. День наступления эпизода использовался как репер (нулевой день) в методе наложения эпох (±7 дней). Оказалось, что индекс аа достоверно ($p < 10^{-4}$) выше в «нулевой» и «плюс первый» дни, причем результат не зависит от географического региона и не изменяется во времени (хотя уклад и стиль жизни в начале века и после второй мировой войны изменились кардинально). Получается, что возмущение ЭМП стимулирует человека, находящегося в пограничном состоянии, на определенные поступки?

Революция и война

Знаменитая историко-метрическая работа А.Л.Чижевского «Физические факторы исторического процесса» (1924 г.) в последние годы вновь привлекла к себе внимание. Это, несомненно, обусловлено в первую очередь тем, что получили независимое подтверждение его эмпирические статистические результаты. За последние без малого 300 лет все известные «нарушения, социальной стабильности снизу» (более точное определение «революции») приходятся, действительно, на годы максимума солнечной активности ($P < 10^{-3}$). В стандартном сценарии революции (предложенным в свое время крупнейшим социологом XX-го века П.А. Сорокиным) фигурируют следующие узловые моменты:

- подавление данным политическим режимом важнейших врожденных (базовых) программ поведения значительной части популяции;
- кризис власти — отсутствие в данный момент на вершине общественной пирамиды людей умных, образованных и решительных.

В данном случае единственным пунктом, где возможна «привязка» к вариациям солнечной активности, является экономика: экономическая разруха бесспорно, затрагивает важнейшие базовые инстинкты.

Как уже упоминалось, глобальная экономическая ритмика — 55-летние волны Кондратьева — синхронизирована с солнечной активностью. Но с основным историческим периодом — 11 лет — дело обстоит сложнее. Фазовое соотношение между циклическим изменением некоторого экономического показателя и космофизическим индексом для этого периода не являются универсальным, оно отличается от одного региона к другому. Например, для средневековой Англии цены на пшеницу были выше в годы минимумов солнечной активности, так что по чисто экономическим причинам социальная напряженность близ эпох максимумов в данном случае не могла бы возрасти. Получается, что объяснения корреляции «наступления революции — усиление солнечной активности» требуется дополнить сценарий Сорокина еще одним положением: появление в среде обитания агента, модифицирующего коллективное и индивидуальное поведение.

А.Л.Чижевский (не знавший ничего о модели революции Сорокина) именно так и поступил. Он постулировал существование особого фактора, контролируемого солнечной активностью и влияющего на поведение (в тексте доклада, подготовленного в 1929 г., говорилось так:

«... периодичность распределения во времени массовых исторических событий является следствием периодических усилений и ослаблений в электромагнитной и радиоактивной деятельности Солнца, связанной с появлением и исчезновением пятен...»).

Сегодня есть серьезное основание отождествлять этот загадочный агент с рассматриваемым здесь новым экологическим параметром — природными ЭМП.

Самым убедительным аргументом в пользу такого отождествления были бы результаты экспериментов в лаборатории: модифицируется ли поведение подопытных биообъектов после воздействия на них электромагнитных сигналов, аналогичных естественным возмущениям ЭМП? Экспериментаторами накоплено множество наблюдений, свидетельствующих о высокой чувствительности нервной системы к ЭМП. Но только совсем недавно были проведены прямые опыты: сенсибилизированные к действию ЭМП крысы на протяжении 24 суток ежесуточно подвергались близ полуночи часовому воздействию переменным магнитным полем с весьма сложным рисунком вариаций; средние значения индукции находились в пределах 20–500 нанотесла; при наблюдениях над поведением животных систематически фиксировалось число различных поведенческих актов, включая агрессию.

Обработка измерений позволила авторам сделать следующий вывод: групповая агрессия крыс может быть усилена или ослаблена действием ЭМП в зависимости от некоторых их морфологических и динамических характеристик. Эти же авторы обнаружили у подобных подопытных животных возрастание актов агрессии с увеличением геомагнитной возмущенности.

Скептики, конечно, могли бы предъявить авторам цитированных работ целый ряд критических замечаний. Например, насколько близки по своим параметрам применяемые в опытах переменные магнитные поля реальным естественным вариациям? И общий вопрос, — до какой степени законно переносить закономерности, найденные в наблюдениях над животными, на человека? Эти и другие подобные вопросы не позволяют пока сделать окончательного заключения. Но можно констатировать, что предположение об ЭМП как агенте, модифицирующем поведение и стимулирующем наступление кризисной ситуации, выглядит теперь гипотезой вполне правдоподобной и серьезной. Коль скоро близ максимума солнечной активности в популяции увеличивается число маниакально настроенных людей (это и есть партийные фанатики, параноидально уверенные в своей правоте), увеличивается число актов агрессивного поведения, усиливается нетерпимость, резко нарушаются традиционные механизмы установления социальных иерархических структур. В политическую жизнь оказываются выдвинутыми лица с патологическими чертами характера — предельно тщеславные и жестокие, параноидально идейно убежденные и аморальные.

Размышляя над результатами своих экспериментов, цитированные авторы, естественно, обратили внимание на статистику вооруженных конфликтов. Нет ли в этой статистике указаний на возрастание элементов агрессивного поведения при увеличении магнитной активности? Был использован всемирный каталог военных столкновений 1904–1950 г.г. (среднегодовое значение 8,8 ±7,5), числа Вольфа, индекс аа и мера выхода сейсмической энергии в целом по планете. Оказалось, что число конфликтов в годы повышенной магнитной активности действительно возрастает. Этот результат уместно сравнить с динамикой индекса военной активности Р. Уилера. В нем представлены важнейшие периоды магнитной возмущенности, в том числе — 11-летний цикл, его удвоенное значение и период «волн Кондратьева» 53,5

года. В рамках всех этих соображений, которые здесь обсуждаются, возмущения ЭМП должны быть связаны с интенсивностью военных действий, но для уверенного выявления этой связи необходимо применить более совершенную методику. В частности, сейсмическая активность сопровождается значительным усилением электромагнитной эмиссии литосферного происхождения, но соответствующие эффекты в социально-психологической среде следует изучать с учетом пространственной неоднородности этих ЭМП — отдельно по регионам, принимая во внимание сейсмическое районирование.

Динамика религиозных переживаний

Об этих удивительных закономерностях стало известно сравнительно недавно, и они пока изучены мало. Э. Дьюи рассказал о наблюдениях пастора Г.Э. Мартина, обнаружившего, что в общинах его конгрегационалистской церкви, расположенных далеко друг от друга на территории США, число членов варьирует синхронно. Далее оказалось, что для других церковных объединений протестантского толка, имеет место та же закономерность. Если число прихожан возрастает в данный год, заметным образом, в Методистской церкви, то аналогичный эффект отмечается для Пресвитерианской и Епископальной церквей. В динамике этих изменений имеется некоторая ритмичность (для пополнения приходов Пресвитерианской церкви 1826–1948 г.г. наблюдался устойчивый 9-ти летний цикл).

Недавний анализ статистики церкви Свидетелей Иеговы для 1950–1992 г.г. привел к очень похожим результатам. Анализу была подвергнута средняя за месяц величина числа часов, проведенных в молитвенных домах вновь завербованными сторонниками церкви. Данные относились к 103 различным пунктам, рассеянным по всей планете. Оказалось, что их можно представить как линейный тренд и синхронные осцилляции с периодом, очень близким к двойному 11-ти летнему циклу (21,0 ±1,0 год). Его амплитуда уменьшается примерно в 2 раза при переходе от экватора к геомагнитной широте 60°. Эта особенность, а также то, что в указанный интервал времени в аа индексе 22-ти летний период был очень мал, наводит на мысль, что в данном случае вариации ЭМП были связаны преимущественно с ионосферой.

Наконец, постепенно накапливаются данные, указывающие на влияние на психику некоторых сугубо местных электромагнитных условий, носящих характер аномалий. Интересный случай подробно описан и отчасти исследован в местечке Маптюга (Онтарио, Канада). В 90-х годах сюда началось массовое паломничество в связи с сообщением о «видениях» и «явлениях» Христа и Марии. Обследование места, где впервые были зафиксированы «видения», показало, что оно представляет собой электромагнитную аномалию. Появление и развитие аномалии обусловлено понятными геофизическими причинами. Измерения показали, что локальные магнитные поля в этом пункте варьируют во времени весьма сложным образом с индукцией порядка десятых долей микротесла (это обусловлено локальной сейсмической ситуацией). Иногда наблюдаются оптические эффекты. Сопоставление времени появления особенно ярких переживаний («видений», слуховых галлюцинаций у трех обследованных женщин) с параметрами геофизического фона показало, что выделенные психические эпизоды совпадают с возрастанием локальной сейсмической активности и низкими значениями глобального геомагнитного аа индекса. Предполагается, что некоторые странные результаты наблюдений НЛО одновременно несколькими людьми могли бы иметь аналогичное происхождение: особо чувствительные субъекты испытывали глубокие переживания и фиксировали «видение» в связи с воздействием внешних ЭМП того или иного происхождения, а затем они заряжали («индуцировали») других.

Приведенные данные показывают, как много можно не заметить, изучая эффекты ЭМП, если пользоваться только информацией об их глобальной составляющей.

Заключение

Итак, накоплено достаточно данных, чтобы заключить, что новый экологический фактор — ЭМП — действует на человеческую психику и индивидуальное — коллективное поведение. Тем самым, вариации ЭМП среды обитания непосредственно воздействуют на социальные процессы. Это, конечно, совершенно новый аспект экологии: ранее было известно только о косвенных влияниях природных явлений на социум (например, через мировые эпидемии). Воздей-

ствие ЭМП на общественные процессы оказалось возможным надежно обнаружить потому, что вариации ЭМП имеют глобальную составляющую. На нынешнем этапе исследований не может быть, конечно, полной уверенности, что рассматриваемые социальные процессы являются эффектами изменения ЭМП в «чистом» виде. Существуют низкочастотные глобальные акустические возмущения: инфразвук мощных полярных сияний «облучает» биоту многие часы в масштабе полушария. Влияние слабого инфразвука на организм сейчас не вызывает сомнений.

Постепенно особо выдающаяся роль ЭМП как экологического фактора выясняется для некоторых важнейших разделов биологии. Вариации ЭМП содержат периодическую составляющую, включая известные природные циклы. Поэтому ЭМП исключительно важны для биоритмологии. Уже давно была высказана гипотеза о важном вкладе ЭМП атмосферного происхождения в биометеорологические эффекты. Сейчас эта гипотеза кажется весьма правдоподобной, в частности, в связи с «предчувствием» изменений погоды многими животными и метеолабильными людьми. Имеются многочисленные аргументы, указывающие на индикацию организмами пространственных неоднородностей природных ЭМП, что открывает возможность рационального истолкования эффектов «биолокации» и хоминга.

Как уже отмечалось, магнитная компонента электромагнитных вариаций среды обитания является весьма проникающим агентом — свободно проникает под километры горных пород, пронизывает все биологические ткани. Поэтому оказывается возможным прямое воздействие низкочастотных ЭМП на эмбрион, надежно защищенный, казалось бы, гомеостатом от экологических влияний. Уже самые первые простейшие попытки изучить воздействие вариаций ЭМП на эмбриональное развитие человека дали впечатляющие результаты.

Наконец, можно отметить, что смена полярности магнитных полюсов на нашей планете (полярные инверсии) сопровождаются, как будто, некоторыми изменениями в биосфере. Такие события — полное разрушение магнитосферы — являются, на самом деле, электромагнитными катастрофами. Пока сколько-нибудь подробный анализ экологических последствий такой катастрофы не проводился.

Существует также интересный исторический аспект исследований экологического значения ЭМП. Многие наблюдения были сделаны в прошлом (биологические предвестники землетрясений — связь биологических показателей с изменениями числа солнечных пятен), даже в далеком прошлом (биолокация). В каждом случае для истолкования наблюдений постулировалось существование особого «излучения» — в гелиобиологии долгое время фигурировали, Z — излучение и X — агент; метеорологические процессы сопровождались «излучением погоды» (индикатором — были» бактерии); из грунта выделялись «оргонная энергия» или «микролептонный газ». Феноменологические свойства этих мифических излучений были очень похожи и, как теперь известно, повторяли свойства низкочастотных ЭМП.

...Главное свойство науки — наличие
определенных законов, подчиняющих себе
явления во всех составляющих их частях.
А.Л. Чижевский, 1924

ПСИХОФИЗИКА ЗАКОНОВ ИСТОРИИ
От редактора

В 1924 году в Калуге тиражом 1600 экземпляров вышла первая книга А.Л. Чижевского «Физические факторы исторического процесса». Под заглавием стояли такие поясняющие фразы: «Влияние космических факторов на поведение организованных человеческих масс и на течение всемирно-исторического процесса, начиная с V в. до Р.Х. и по сие время. Краткое изложение исследований и теорий».

Работа была продолжена, и ее результаты были представлены серией статей в Русско-немецком медицинском журнале» за 1928 год (№3, 8, 9, Берлин) с хорошо аргументированным фактическим материалом, преимущественно за начало XX столетия. Они проходили под рубрикой «Модификация нервной возбудимости под влиянием пертурбаций во внешней физико-химической среде. Опыт изучения коллективной психоневрологии». Особо нужно сказать об источниках цифровых данных.

Если в первой книге преимущественно использовались данные об 11-летних циклах солнечной активности, то во втором случае рассматривались короткопериодные ее колебания — вплоть до ежедневных. Еще в 1922 году автор сопоставил ежедневные сведения о массовых выступлениях рабочих и крестьян России в 1905–1906 г.г. и «обнаружил их полное совпадение с эпизодическими скачками активности Солнца». При этом обнаружено, что в периоды максимумов

солнцедеятельности упорство стачечников резко увеличивалось (на 100–150 %) сравнительно с ее минимумом.

Особенно актуально наблюдение Чижевского о связи террористических актов и ходом солнцедеятельности. Эти сведения получены им в Музее Революции Ленинграда (Зимний дворец), где демонстрировались данные террористической деятельности эсеров (273 акта).

За период регистрации терактов 1895–1905 г.г. наблюдалось их откровенное совпадение с изменением активности Солнца. Видимо, органы и лица, занимающиеся изучением терроризма в наше время, могли бы конкретизировать эти взаимоотношения на современных материалах. Во всяком случае, максимум активности нашего светила на переломе XX–XXI веков явно сопровождался подобными же связями. Достаточно вспомнить теракты в Москве, Чечне, Израиле, США. Именно после взрывов в Нью-Йорке и Вашингтоне, Америка начала свою всемирную антитеррористическую акцию.

Александр Леонидович находил самые невероятные пути к поиску материалов. Но основными источниками были официальные издания, в частности, газета «Известия ЦИК СССР и ВЦИК». Там регулярно отмечались главнейшие революционные события. Учету подлежали демонстрации, манифестации, крупные митинги, забастовки и стачки, выступления аграриев, вооруженные восстания, бунты, погромы. За пять лет наблюдений, им проанализированы данные по 60 странам. Затем весь собранный материал был обработан по декадам и сопоставлен с 10-дневными средними показателями Солнца. При этом учитывались и такие привходящие факторы, как плановая организация выступлений людей в дни 1 мая, а также другие социальные влияния на ход событий. В результате выявилась несомненная зависимость стихийных выступлений масс от пертурбаций солнечной активности.

Эти выводы были подтверждены и на материалах, полученных Чижевским в Международной организации помощи рабочим (МОПР) о репрессиях против трудящихся. Ему был предоставлен первичный помесячный материал о числе убитых, раненых, приговоренных к смерти, заключению, штрафам и т.п. За единицу учета были приняты не события, как ранее, а участники событий.

В данную работу вошли также сведения о еврейских погромах, суде Линча в Штатах Америки, преступления против личности в СССР (хулиганство, убийства и т.п.) и другие антиобщественные деяния. Во всех этих случаях обнаружилась та или иная зависимость от солнечной деятельности. Но это не привело Чижевского к преувеличению роли космических факторов в поведении людей. «Массовые выступления, войны и пр., — говорил Александр Леонидович, — имеют в основе влияние политико-экономических условий жизни. Без их провоцирующего или даже определяющего влияния ни одно из массовых выступлений военного или иного характера невозможно. Космический же агент играет лишь роль регулятора массовых движений, распределяя их так или иначе во времени в соответствии с прямым или косвенным (через опосредование земными условиями) воздействием».

* * *

Опосредованное влияние на деятельность масс и даже на конъюнктуру рынка и цикличность экономических кризисов стало ясно после работ В. Гершеля о циклах колебания цен на роль и другие сельскохозяйственные продукты, поскольку их урожайность, серьезно зависит от солнечной активности. Даже в условиях падения сельскохозяйственного производства России, связанного с его разорением в 1990-х годах, на максимуме солнечной деятельности 2001 года почти во всех аграрных районах отмечена высокая, прямо скажем, небывалая за последние десятилетия урожайность зерновых и других культур.

Естественно, что в истории крестьянских волнений наблюдались периоды, сходные с циклами Солнца. Последовательно это сказывалось на питании жителей городов и голодных бунтах рабочих. Таково нашумевшее в советские времена выступление рабочих Новочеркасска, требовавших доступного им хлеба. Хрущев ввел в город войска и подавил народный гнев расстрелами и арестами. Вот вам элементарный пример косвенного влияния природных сил на экономическую и политическую ситуацию. Именно тогда ЦК КПСС усилило закупки зерна за рубежом.

* * *

О влиянии космоса на психосферу

«Тысячи, миллионы разнообразных идей ежедневно рождаются и умирают в человечестве. Бесполезные и неоформленные, подобные мертворожденному младенцу, они уходят из жизни, не успев прикоснуться к ней. Другие идеи, более счастливые, увлекаются круговоротом общественного мнения, переносятся с места на место, подобно тому как ветер носит и кружит по полям и лугам бесчисленные семена растений. Необходимо, чтобы семя идеи попало в такую человеческую среду, где будет налицо целый ряд способствующих жизни условий. Тогда такая счастливая идея даст пышное цветение и взволнует огромные человеческие массы, — пишет А.Л. Чижевский

Но даже и тогда, когда нам кажется, что та или иная идея погибла, как зерно, занесенное на камень или высушенное солнцем, мы должны знать, что это зерно, эта идея еще жизнеспособна. В этом смысле идеи бессмертны и несравненно долговечнее многих человеческих поколений».

Именно это и произошло с идеей ученого о влиянии Космоса на психосферу.

Вся общественная жизнь человеческих коллективов протекает под знаком массовых психозов, психопатий. Чем интенсивнее бьет ключ общественной жизни, тем чаще и глубже охватывают ее коллективные безумия, — утверждал А.Л. Чижевский «Сезонные подъемы самоубийств, обострений психических болезней — что это, если не своеобразные эпидемии. Идея, пущенная кем-либо в обращение в широкие массы, объединяет их и сама становится боевым лозунгом дня. История науки также богата примерами того, как та или иная теория охватывала умы ученых, овладевала ими до полного порабощения. Но чаще всего пока речь идет о психических проявлениях самых низменных инстинктов, реликтах нашего звероподобного прошлого.

Убийства всех форм, начиная от грубого примитивного и кончая изощренно-утонченными, наблюдались в человеческом обществе не только в легендарные времена. «По-видимому, коллективные общества представляют собою тот зоологический рудимент, который достаточно свежо сохраняется в человеческой природе. Известно, что ни одна культура

не могла вытравить это звериное наследие», — говорил Чижевский и мы сегодня отчетливо видим как он был прав!

Эпидемии коллективных убийств хорошо развиваются на любой почве: военной, политической, религиозной и т.д. «Что представляют собою эти кровавые гекатомбы, практикуемые периодически самыми цивилизованными народами, как не острый эпидемический взрыв массового безумия, массового исступления! Тот, у кого хватит воображения, пусть представит себе картину штыковой атаки, кавалерийской рубки, морского боя. Художники слова и психологии неоднократно пытались выразить это явление в красноречивых образах. Вряд ли они в этом отношении достигли успеха. Во время сражения поведение человека далеко превосходит всякое человеческое воображение: ни один дьявол не мог бы выдумать тот ад, который создан и возвеличен человеком!

...В то время как в сражении человек совершает злодеяние во имя самозащиты или защиты страны от наступающего врага, убийства практикуются либо с целью грабежа, либо имеют в своей основе патологический и очень часто сексуально-патологический характер.

Манипулирование массовым сознанием

Работы Чижевского далеко небезопасны для властьпредержащих. Они выходят далеко за рамки узкоакадемических интересов о возможном влиянии космических сил на нервную систему человека, ибо речь идет о массовом сознании, которое формируется господствующей идеологией будь то религия, марксизм или грабительская рыночная экономика.

Так, крестовые походы, особенно детские, развивались на истерорелигиозной почве и состояли из фанатических и экзальтированных толп. А.Л. Чижевский установил, что крестовые походы 1094–1096, 1147, 1187, 1202–1204, 1224, 1270 годов, были совершены в периоды максимальной деятельности Солнца. Что касается шестого крестового похода 1248 года, то он был совершен не фанатически настроенными массами, а Людовиком IX с небольшим количеством войска. Однако все они объединены единой идеей спасения Гроба Господнего.

«Из всех страстей, — писал Геккер, — религиозная более всего действует на массу народа. Поэтому-то она больше всех

обогатила патологию большим количеством в высшей степени разнообразных, страшных и нередко удивительных форм нервных болезней». Действительно, религиозные переживания могут приобретать огромную силу как у взрослых, так и у детей, и особенно у мальчиков в период наступления половой зрелости.

Истерорелигиозная почва послужила основою для возникновения в средние века очень большого количества психопатических эпидемий одержимости, представляющих во многих отношениях выдающийся научный интерес.

Ни одна нация Западной Европы не избежала этой эпидемии, которая крепко держалась около 300 лет. Повсюду вопреки здоровому рассудку господствовало убеждение в том, что нечестивые люди, главным образом старые женщины, обладают адскими силами творить сверхъестественные злодеяния, мучить и умерщвлять людей, питаясь их мясом и кровью, летать на дьяволовы пиры и шабаши, превращаться в животных, совершая все свои деяния по наущению дьяволов.

Психическая инфекция быстро охватила массы народонаселения Европы, которая превратилась в убежище истеричек, слабоумных, меланхоликов, параноиков и всевозможных маньяков, — пишет Чижевский, подчеркивая антигуманную сущность религии в таком процессе:

«Эти умственные аномалии, принявшие характер психических эпидемий, прежде всего взволновали верхи римско-католической церкви, где они по существу и получили свое начало. Папа Иннокентий VIII (1484–1492) в булле, изданной 5 декабря 1484 года и известной под именем «Желаннейшая покорность», призывал паству к освобождению церкви от власти дьявола, от ужасов чародейства и колдовства. Руководителями по искоренению этих зол, которые после призыва папы сразу усилились, были назначены тою же буллою в качестве инквизиторов с обширными полномочиями два профессора теологии. Они выработали систему правил, при помощи которых инквизиторы могли обнаруживать виновных, и с тех пор смертоносные костры запылали по всей Европе. В течение двух с лишним столетий на эти костры было возведено около девяти миллионов человек».(!)

Эта ужасная психическая эпидемия омрачала величайшие умы того времени. Фрэнсис Бэкон, Бодэн были испо-

ведниками демономании, а Лютер (1483–1546) высказывался за сожжение «всех ведьм». В Англии статут Елизаветы (1558–1603), изданный в 1562 году, объявил чародейство величайшим преступлением. В Шотландии парламент издал в 1563 году акт, устанавливающий смертную казнь для колдуний. Настолько глубоко проникла вера в бесоодержимость, что еще в 1749 году, несмотря на эпоху просвещения, медицинский факультет Вюрцбургского университета совместно с богословским Факультетом вынес смертный приговор колдунье. А последние колдуньи были казнены: в Испании — в 1784 году, в Швейцарии — в 1782 году, в Познани — в 1793 году. В России последняя (да последняя ли?) колдунья была сожжена в Новгородской губернии в 1878 году.

Такое внушение сильнее всего воздействует на темные массы, ибо ее объектом является все таинственное, чудодейственное и неведомое. Рассматривая историю религиозных движений, поражаешься тому разнообразию форм нервно-психических заболеваний, которые возникают на религиозной почве и по временам принимают характер психопатических эпидемий, охватывающих большие человеческие массы. Всякий религиозный человек, обладающий неустойчивой психикой и расшатанной нервной системой, может стать участником такой эпидемии, но женщины и девушки захватываются в ее психопатический вихрь по преимуществу и благодаря своим физиологическим особенностям и истерической конструкции играют всегда главнейшую роль во всех психопатических движениях.

И вот заключение ученого материалиста на этот счет:

«Двигающей силой всех этих психопатических явлений была религиозность фанатических, неразумных и истерических масс, превратно понимающих внутреннюю сущность религии искажающих до неузнаваемости своими поступками религиозные предначертания христианства».

Еще более богаты истерическими чертами другие религии — замечает ученый. — Большинством наций Востока, исповедующих магометанство, управляют эмоция, инстинкт. Созданная эпилептиком, эта религия с огромной быстротой, свойственной заразной эпидемии, завоевала Восток. Внушение представляет одну из основных черт исламизма. Правоверные стекаются огромными массами в

определенные молитвенные пункты и повторяют одно и то же слово сотни раз. Здесь работа мысли отсутствует, а имеется одно лишь гипнотическое состояние, охватывающее массы.

Механизмы солнечного влияния на психику

«Я хочу сказать, что историей надлежит заниматься психиатрам и невропатологам, а историкам изучать психиатрию. В результате такого обмена знаниями с лица истории должна быть сорвана та маска, которая до неузнаваемости искажает ее зоологические черты, вводя человека в заблуждение уже столько столетий! Когда это совершится, перед нами, по-видимому, должна будет предстать не спокойная греческая богиня, взирающая на человечество с олимпийских высот, а нечто значительное менее прекрасное. Бог истории — это инстинкт, физиологическая реакция человечества на непрерывные воздействия внешнего мира.

Исследования американского биолога Леба показали, что «инстинкт без остатка сводится к физико-химическим процессам», подобно тому как к тем же процессам сводятся и все прочие реакции организма... Последние связаны с известными мозговыми центрами рефлекторным путем. Таким образом, целый ряд заложенных в человеке и животных инстинктов, из которых каждый представляет собою не что иное, как воздействие определенного химического состава крови на нервно-психическую сферу, а в связи с деятельностью последней стоит и наше поведение.

Иначе говоря, можно считать, что степень возбудимости центральной нервной системы есть функция химизма тела. И далее следуют такие разъяснения.

Мы знаем, что когда организм сильно возбуждается (страх, боль, ярость), то надпочечники выделяют адреналин. Далее известно, что адреналин, будучи введен в кровь в самых ничтожных размерах, вызывает сам по себе нервные влияния, обусловливающие те же изменения во внутренних органах, какие наступают при сильных эмоциональных переживаниях.

Другой пример. Известно, какую огромную роль играют выделения половых желез — половые гормоны во всей жизни животного организма, во всех его физических и нервно-психических отправлениях. Теперь с несомненностью установ-

лено, что между внутренней секрецией половых желез и напряженностью жизненных процессов у данной особи — всем ее тонусом жизни имеется определенная связь. Вся высшая нервная деятельность обусловлена в большей степени влиянием половых гормонов.

Саввич пишет: «Такие мощные народные движения, как движение арабов под влиянием Магомета, крестовые походы, гуситские движения, реформация, пуританская республика Кромвеля, якобинцы, — все это стимулировалось верой, а значит, и происходило под доминирующим влиянием половых гормонов в большей или меньшей степени. Вот чем объясняется проявленная тогда энергия».

Именно повышенной деятельностью этих желез объясняются так называемые весенние кризы — *повышенная половая и общемоторная возбудимость, наблюдаемая у представителей всего животного царства.* (курсив В.Я.)

Ощущение, воспринятое сознанием, принимает обратную форму и, проецируясь во внешний мир, становится представлением, в основе которого, следовательно, лежит внешнее раздражение...

Явление этих реакций на внешние раздражения лучше всего можно проследить на массах. Ибо по мере увеличения количества индивидов в исследуемой нами группе мы увидим, как число случайных отклонений будет постоянно уменьшаться (с одновременно увеличивающимся числом однообразных явлений, зависимых от внешних воздействий). Следя за массовыми проявлениями человеческой деятельности, выражающейся в виде больших психических эпидемий, мы видим, с какой точностью и силою массы подчиняются влиянию космического фактора.

Следовательно, как в мире неорганических, так и в мире органических явлений существуют условия, результат которых превосходит в миллионы раз то, что можно было ожидать от ничтожного возбудителя. (курс. В.Я.).

Этой фразой Александр Леонидович предвосхитил целое направление современной науки по изучению эффектов слабых физических полей, а также так называемого триггерного феномена из теории катастроф. Уже тогда он четко объяснял механизм работы такого феномена.

...Такого рода действие «освобождающей причины» мы встречаем во многих, если только не во всех, областях жиз-

непроявления природы. Встречаем ее мы и в социальной жизни.

О том, насколько велика роль «освобождающей причины», «спускового крючка» (Auslosung) в политических движениях, знал еще великий натуралист Р. Майер, которому принадлежит честь открытия закона сохранения энергии. Мы здесь можем указать лишь на то, что Майер в последние годы своей жизни проектировал большой труд, в котором хотел разъяснить механику Auslosung, т.е. объяснить действие малых причин, вызывающих несоответственно большие следствия, и предполагал проследить это положение в различных областях явлений, начиная с химических реакций и кончая умственною деятельностью и политическими движениями.

Большинство биохимических явлений возбуждается специфическими катализаторами, ферментами, или энзимами. Нарушения ферментативных процессов обусловливают собой различные патологические уклонения в деятельности организма и т.д.

Таким образом, мы можем рассматривать роль некоторых каталитических веществ как «освобождающую причину», дающую возможность прорываться наружу громадному запасу потенциальной энергии, заложенной в самом веществе, в его атомно-молекулярной структуре. Следовательно, совершенно нет необходимости отыскивать эквивалентность между массовыми движениями и влиянием солнечного фактора». (курс. В.Я.). Вот примеры пусковых механизмов в развитии исторических событий. В день рождения короля (1830 г.) в брюссельском театре давали оперу «Немая из Портичи». Воззвание к свободе, исполненное на сцене, воодушевило зрителей, послышались крики: «Поступим, как французы!» Толпа, воодушевившаяся призывом, бросилась в полицейское управление. Началось восстание. Известно также, что начальным моментом Февральской революции 1848 года считается день 23 февраля, когда один из патрулей, охранявших Легранжа, сделал неизвестно по какому поводу выстрел.

Мы должны, конечно, помнить, что основою всякого социального движения является экономическая база. Сколько раз огромные массы народа восставали из-за различных налоговых обложений, притеснений в доходах и т.п. Об этом

повествует политэкономия и ряд других наук. У нас же речь идет о психофизической составляющей солнечных воздействий.

Вот два исходных положения на этот счет:

«...Быстрые эпизодические увеличения активности Солнца могут при помощи физико-химических посредников вызвать резкие изменения в состоянии нервно-психической сферы человека, способствуя таким образом возникновению известного предрасположения к поведению у больших человеческих масс. Отсюда получаем первый закон теории: *состояние предрасположения к поведению человеческих масс есть функция деятельности Солнца.*

Подобно тому как обычная смена года не воспроизведет на земли пшеницы, если вовремя не будет брошено семя, так и наличие повышенной возбудимости в массах в дни пертурбаций в солнцедеятельности не вызывает ровно ничего, если вовремя не будет посеяно психическое семя — идея.

Следовательно, при отсутствии объединяющего массы социального фактора эта общественная повышенная возбудимость выльется в индивидуальные поступки, например в индивидуальные преступления, в экзальтационное состояние и т.д. При наличии же объединяющего фактора указанные индивидуальные поступки устремляются в одну сторону и создают в среднем единообразное поведение массы индивидов, возникает коллектив, объединенный общими идеями и общим поведением. Следуя законам психической инфекции (или индукции), коллектив растет, постепенно охватывая огромные территории. И это происходит тем скорее, чем скорее, резче и сильнее действует космический агент. Отсюда вытекает второй закон теории: *резкие подъемы солнцедеятельности превращают потенциальную энергию (энергию нервно-психического накопления масс) в энергию кинетическую (энергию нервно-психического разряда и движения).*

* * *

На основе этих положений Ягодинский, 2001 выдвинул концепцию социальной психофизики исторического процесса, которая вкратце сводится к следующему.

Психофизика зачиналась как наука о количественных взаимоотношениях между психическими и телесными явления-

ми на экспериментально-индивидуальном уровне. Мы же исследуем связь между психическими процессами **в популяциях населения и действием на них факторов внешней среды**, начиная от космических условий и заканчивая социальными сдвигами в жизни людей.

Предыстория социальной психофизики начинается еще с древних астрологических изысканий. Современный же ее этап развития связан с именами Г. Лебона и М.К. Михайловского («Психология масс», «Герои и толпа»), работавших в XIX веке. Но только А.Л. Чижевский смог впервые выразить количественно связи отклонений поведения людей в связи с внешними условиями — на модели массовых проявлений психозов и всплесков солнечной активности.

У В.И. Вернадского имеется ряд предпосылок к объяснению биосферных механизмов движений животных на модели, скажем, миграций саранчи. Принимая во внимание кормовые и другие известные условия обитания, Владимир Иванович с удивлением останавливается на «психических» проявлениях миграций. Подобные же передвижения в массах популяций существуют и у многих других животных (лемминги, белки, олени и пр.). Биопольный эффект наглядно проявляется в стаях рыб или птиц, мгновенно меняющих направление движения — все разом!

В толпе людей и вплоть до народа в целом — при современном развитии средств массовой информации — происходят аналогичные сдвиги в сознании, присущие множеству особей: страх и отчаяние, агрессия и подавленность, или, как это мы видели после теракта 11 сентября 2001 года в США, бурная поддержка президента, включая его глобальные устремления и войны. Нечто схожее происходило в Германии в 1933–1945 гг.

Это стало возможным и после разрушения СССР, происшедшего под воздействием чуждого этноса, что связано с падением менталитета русского человека, его многолетним обалваниваем. Такие процессы этнопсихологии прекрасно освещены Л.Н. Гумилевым, а также выдающимся деятелем РСДРП А.А. Богдановым (Малиновским), еще в 1903–1911 гг. показавшим в своих трудах вырождение коммунистической идеи, доведенной до уровня церковной догмы (см. его «Наука и вера», «Тектология»). Именно он первым в мире предсказал создание атомной бомбы и дал удивитель-

ные подробности строения космических кораблей. Будучи по образованию и практике биологом-гематологом и психиатром, он также создал предпосылки социальной психофизики.

В частности, из его работ вытекает, что власть изначально содержит элементы психопатологии, опасные для общества. Даже вполне адекватные личности при вхождении во власть (особенно военно-жандармско-чиновничью) приобретают психоотклонения и безнравственность. Следовательно, если во главе страны стоит алкоголик или параноик, как это было не раз в истории России, тогда подвластные СМИ выплескивают на народ своеобразную его «порчу», нагнетающую страх, подлость, провокации, воровство и безразличие к жизни и смерти.

Переходные годы Третьего тысячелетия отмечены огромным числом катастроф — природных, военных, политических и техногенных, как следствия мирового безумия и сбоев «человеческого фактора». Есть данные, что природные катаклизмы в ряде случаев являются следствием атомных испытаний, выкачки из недр Земли газа и нефти, а также разломов коры планеты из-за колебаний оси ее вращения под действием гравитационных сил Космоса.

Все сказанное еще раз подтверждает необходимость управления мировой экономикой и политикой при участии честных и знающих ученых, объединенных концепциями биосферы и научной мысли, как планетного явления.

Исторические события, завершаясь, всегда давали иные итоги, чем те, «которые были предложены… Человечество за всю свою многовековую культуру не уяснило ни одного закона, по которому должно протекать то или иное историческое явление… Так написал А.Л. Чижевский в 1924 году, признавая вслед за А. Шопенгауэром историю за некоторое знание, а не науку. Действительно, как говорил он, главное свойство науки — наличие определенных законов, «подчиняющих себе явления, протекающие в тождественных случаях (при прочих равных условиях) одинаковым образом. Пока человек верил в теологический догмат о предопределении, «полагаясь на сверхразумное вмешательство, пока он видел в своей воле нечто значительное, ему никак не удавалось набрести на путь открытия законов, управляющих его деятельностью, судьбами. Сфера точных дисциплин совершенно не коснулась ис-

тории даже в то время, когда она проникла уже в медицину и психологию.

Не должны ли мы приложить к изучению исторического процесса, социальной эволюции методы и принципы физики и математики, — спрашивает Чижевский.

Ведь владения физики — вся Вселенная, а потому физико-математические воззрения могут быть полезны при рассмотрении любого мирового вопроса.

Видимо здесь необходимы принципы естественных наук, ибо история есть взаимодействие между человеком и природой, результирующая влияния географии, экономики, психологии и пр., может быть выражено в статистических понятиях и закономерностях.

«Уроки истории», никого никогда ничему не научило! Люди, делали те же ошибки, те же промахи, которые уже некогда были совершены. Действующие в истории лица не имели твердых точек опоры, никаких обоснованных вех в пространстве и времени, которые могли бы руководить их деяниями и направлять течение рожденных ими событий.

Бокль настаивал на изучении влияния окружающих условий на человека с применением статических наблюдений, открывающих закономерность массовых поступков. Только путем познания общих законов, история может достичь степени науки, а потому знание единичных фактов и личностей не представляет из себя научной ценности.

В результате проведенных исследований ученый разграничил всю историю на циклы — единицы отсчета исторического времени — целью сравнительного изучения законов поведения больших человеческих масс. Он показал возможность установления таковых законов и — открыл возможность прогноза ближайшего будущего, как по отношению ко времени, так по отношению к качеству и интенсивности военных или политических событий, чего до сего времени не давало ни знание истории, ни мудрость государственных мужей. Возможно, что им было бы полезно знать и о такой предложенной ученым схеме: бушует природа солнца и земли — волнуются и люди; успокоилась природа солнца и земли — успокоились и люди.

Для этих целей должны быть в государствах мира организованы специальные научные институты по точнейшему учету всех общественных колебаний и движений в их нача-

лах, развитии и в их видоизменениях. Он даже написал работу: «Необходимость создания международных научных институтов по изучению влияния естественных факторов на поведение индивидов и коллективов». Такой институт был организован В.Н. Ягодинским в Москве в преддверье XXI века.

А.Л. Чижевского постоянно обвиняли в биологизации общественных явлений, противоречии основам марксизма-ленинизма, недоучете социально-экономических условий жизни общества. Один из критиков, например, указывал, что К. Маркс показал цикличность экономических кризисов и в доказательство приводил выдержку из Большой Советской Энциклопедии: «Кризисы разражаются периодически, т.е. повторяются более или менее регулярно: в XIX в. раз в 10 лет, в XX в. — каждые 7–8 лет» (II изд. т. 48 с. 38). «Научность» энциклопедического высказывания проявляется хотя бы в том, что оценка повторяемости кризисов за XX век дается за 40 лет до его окончания! Второй небезынтересный момент, характеризующий марксистское историоведение: как Маркс, так и советские «энциклопедисты», в отличие от Чижевского, даже не пытались предположить, чем же обусловлены такие ритмы экономической конъюнктуры.

Когда в этом попытались разобраться А.А. Богданов, А.А. Чаянов и особенно Н.Д. Кондратьев, все они подверглись гонениям, вплоть до политических репрессий. И только к концу XX века Ю.В. Яковец подошел к долгосрочному научно-техническому прогнозу на основе теорий цикличной динамики, изучая причины экономических кризисов, действительно повторяющиеся каждые 10 лет: 1973–1975, 1981–1983, 1991–1993 гг., что сопровождалось сопутствующими социально-политическими конфликтами, в том числе в СССР — России.

А между тем даже в 1990 г. в солидном труде «Философия хозяйства» говорится буквально следующее: **«Социальная наука… неспособна к предсказаниям… Тезис о невозможности установления исторических законов и предсказаний доказан совершенно неопровержимо», поскольку ход истории определяется деятельностью личностей, а каждая личность «есть нечто новое в истории, не поддающееся никому предвидению!»** То есть спор о роли личности в истории продолжается, и мы не можем игнорировать и это субъективное положение.

Познание будущего объективно основывается на исследовании закономерностей статистики, динамики и за генезиза (происхождения) процессов. При этом естественно, что критерием истины может быть только практика, оправдываемость прогнозов.

Их предпосылки таковы.

Первая — ужасающая эффективность атомного оружия. Далее — чудовищное нагромождение духовных и моральных отбросов, которые скопились в умах и душах людей за всю нашу историю. И третье — это неспособность ответственных политиков найти разумное решение задач общежития.

На фоне вероятности вселенской трагедии необходим жесткий подбор руководителей под контролем мирового сообщества. Уже в ближайшее десятилетие мы должны совершить революцию, сравнимую лишь с эпохой искоренения людоедства... Нам следует понять, что человечество вступило в решающий этап своей истории.

Это связано, с одной стороны, с ростом терроризма и сравнительной легкостью взрывов атомных центров, электростанций, оружия, с другой стороны, у руля государств оказываются моральные уроды, пьяницы и психопаты, способные на ядерный шантаж.

Вот почему необходимо определение причин массовых психозов и психических отклонений личности ведущих лидеров мирового сообщества. Вот почему важен научный прогноз переломных эпох истории.

Новая угроза человечества

Поведенческие программы человека во многом сходны с компьютерными программами. К сожалению, нейрокомпьютер человека, превосходящий по своей сложности все телекоммуникационные сети планеты, находится под угрозой разрушения. Инфицированные вирусами сознания программы поведения, мышления, восприятия лишают людей гармонии, здоровья и осознанности. Следствие работы таких программ — чувства покинутости, неуверенности, одиночества, саморазрушение, убогость интересов и запросов, интеллектуальное вырождение, агрессивность, апатия, безволие и т. д.

Вирусы способны изменять поведение человека без его ведома. Приспособляемость вирусной популяции поразитель-

на. Влияние психических вирусов распространяется до глубочайших сфер бессознательного, они нарушают взаимодействие основных сущностных архетипов. Самое ужасное то, что инфицирование сознания происходит уже в младенческом возрасте. Подверженность вирусам сознания, уязвимость и незащищенность закладываются на дородовой стадии развития человеческого существа. Бороться с запущенным механизмом деградации в зрелом возрасте чрезвычайно сложно. Вирусы копируют себя в «программное обеспечение» сознания и искажают практически все биопрограммы, с которыми человек приходит на Землю, в том числе и программу эволюции сознания. Некоторые вирусы распространяются на генетическом уровне. Проникая в геном человека, они проявляются как родовые вирусы. Провидцы древности связывали это явление с родовым проклятием.

Вирус — форма жизни, паразитирующая на других жизненных формах. Вирусы сознания — самые опасные среди вирусов. Понятие о вирусах сознания зародилось очень давно, но чаще всего оно трансформировалось в религиозные или философско-эзотерические категории. Далеко не все люди склонны обращаться к метафизической, эзотерической или религиозной литературе, но необходимость борьбы с инфекциями сознания остается у всех. Перегружая свои исследования терминологией, понятной узкому кругу специалистов, иные авторы отсекают большую армию читателей, среди которых могло найтись немало талантливых полководцев, способных обрушить на вирусы сознания силу своего разума. Практически вся литература, описывающая явления бесоохваченности, сглаза, порчи, обучающая приемам манипуляции общественным сознанием и т.д., являются различными по форме и глубине методологическими подходами к проблеме враждебного человечеству инобытия в виде вирусов сознания. В настоящее время развивается наука о воздействии на общество информационных вирусов — меметика, но к сожалению и эту технологию используют не для очищения, расширения или освобождения сознания от негативных мемов, психических вирусов, а для направленной манипуляции массовым сознанием.

Все бедствия есть результат отрицательного мышления людей. Что такое представляют собою смертельные вирусы? Это вернувшиеся к человеку посланные им в пространство

мысли. Каждый отдельный вирус, как и отдельная незначительная мысль, кажется безобидным и безопасным, но, соединившись вместе, они — стихийное бедствие и грозная разрушительная сила, которую человек вызвал сам своим отрицательным мышлением. Человек не может получить обратно нечто лучшее, чем то, что он посылает. Не может то отрицательное, что он посылает в пространство, превратиться для него в нечто положительное, и все стихийные бедствия и катастрофы, до землетрясений включительно, есть создание самого человека, результат его разрушительного мышления. Помните, своими мыслями вы можете вызвать землетрясения.

Само собой разумеется, что в пространстве существуют не только потоки разрушительной силы. Если бы это было так, то мир перестал бы существовать. Соединившись вместе, они могли бы его уничтожить. Но, к нашему благополучию, есть мудрые законы, управляющие миром мысли. Один из них гласит, чем выше мысль по своему содержанию, тем она сильнее. Высшая сила мысли, дающая власть над стихиями, есть принадлежность существ, достигших высшего духовного развития. Своими положительными, чистыми, созидательными мыслями они могут парализовать гибельное действие отрицательных мыслей человечества, могут направить их действие по своему усмотрению в нужную сторону.

История человечества
есть нечто иное,
чем история историков.
А.Л. Чижевский

МУЗА ИСТОРИИ
От автора

Муза **Клио** — покровительница изучающих историю, ее имя переводится весьма многозначительно — «дарующая славу». Истинно так! Тот, кто не попал на скрижали истории, тот в человеческой памяти не останется (как в доброй, так и дурной).

Клио сделалась покровительницей историографии не случайно, а, так сказать, по наследству. Ее мать Мнемозина была богиней памяти. Очень символично! Правда, в новейшие времена Клио выпала из неблагодарной людской памяти, как и большинство ее сестер. Кто ныне слышал про Уранию, покровительницу астрономии? А с музой Клио произошли у нас особенные неприятности...

Марксистское учение оказало огромное влияние на последние полтора века человеческой истории. Оно принципиально отрицало всякую мистику в человеческой истории. Сложность исторического развития уступила место железной схеме — последовательной смене «социально-экономических формаций». Когда одно событие вытекает из другого без учета природных и биологических факторов.

Но параллельно с этим существовало неофициальное, мягко говоря, нетрадиционное направление изучения исторического процесса выдающимися представителем которого был основатель гелиобиологии и историометрии Александр Леонидович Чижевский (1897–1964), с которым я имел счастье сотрудничать в конце его жизни. Но продолжать работы по историометрии я не пытался, считая, что это сделают специалисты.

Однако таковых — историков — не нашлось. Поэтому уже за перевалом 80-летия мне пришлось все-таки обратиться к современной интерпретации и детализации его первой книги «Физические факторы исторического процесса» (Калуга, 1924) — фрагмента докторской диссертации, защищенной им в МГУ в 1918 году. Этой работой он предвосхитил оформившуюся только в XXI веке теорию Универсальной истории (см. результаты международного симпозиума «Процессы самоорганизации в Универсальной истории» 2005 г.).

Универсальная или Большая история — междисциплинарное исследование эволюции мироздания, истории человечества во всех ее проявлениях. Все, что происходит с людьми, лежит в русле кибернетических законов развития всей Вселенной.

Мы — свидетели величайшего переворота в мировоззрении, участники неодолимого процесса космизации нашей жизни, производства, научной мысли. В связи с космическими исследованиями образовались новые научные направления, и каждой области естествознания сегодня соответствует свой космический аналог. Так, если раньше мы знали одну астроботанику Тихова, то ныне существует несколько направлений космической биологии, в том числе особых ее разделов по изучению космического влияния на живые организмы.

Вполне закономерно, что сегодня космическая биология служит главным образом запросам практической космонавтики и исследует прежде всего системы жизнеобеспечения и функционирования организма при полетах в околоземном пространстве. В настоящее время это направление работ — ведущее, ему посвящено множество книг и статей, и с ними в той или иной мере знаком каждый из нас. Однако этим далеко не исчерпываются задачи космической биологии. Есть и другие аспекты этой науки, у истоков которой стоял Александр Леонидович Чижевский. Он «одним из первых показал, что развитие биосферы протекает под непосредственным воздействием физических факторов космоса и что космические ритмы влияют на процессы в живой природе на всех уровнях организации биологических систем. Чижевский установил корреляцию между циклами деятельности Солнца и целым рядом явлений в биосфере и социума, в том числе исторических катаклизмов.

Гелиобиология — наука о влиянии солнечной деятельности на биосферу и общество — практически важна, пос-

кольку может быть использована для прогнозов. Понятно, что такая широкая трактовка области применения данной науки, вообще говоря, соответствует ее задачам. Гелиобиолог свободно пересекает границы различных наук: географии и астрономии, климатологии и гидрологии. Он забирается во владения энтомологов и зоологов, микробиологов и гигиенистов. Только благодаря комплексному или, как говорят, системному мышлению гелиобиологам удалось отстоять свои позиции в критической ситуации непризнания их науки в прошлом.

В результате распада СССР — Россия оказалась почти северной страной. В высоких широтах Земли гелиогеофизические явления у населения играют специфическую роль в развитии так называемого синдрома «полярного напряжения». Суть его заключается в том, что в полярных широтах человек значительно сильнее реагирует на солнечные возмущения, что связано прежде всего с тем, что в полярных зонах космическое излучение легче достигает Земли.

Известно, что история развивается скачками, где каждый скачок — усложнение системы, что является результатом преодоления очередного кризиса. Между скачками — относительно плавное экстенсивное развитие. Частота скачков увеличивается по шкале времени, что названо эффектом ускорения исторического времени. Он наблюдается для биосферной, геологической, космогонической и любой другой модели эволюции.

Важнейшим механизмом физического влияния на исторический процесс, по утверждению Чижевского, является изменение психического состояния вождей и масс под воздействием циклов солнечной активности. Для меня как автора концепции социальной психофизики и практика популяционной психологии стало очевидным, что именно на этой модели я и смогу внести нечто ощутимое в развитие идей Учителя.

Погружаясь в тему, я вспомнил о книге Даниила Андреева «Роза мира». Однако, если Чижевский считал, что история подвержена циклам солнечной активности, то Андреев внес мистическую струю в освещение исторических событий. Но обоих их объединяла мысль об определяющей роли психики человека в механизмах развития истории человечества.

В ту пору широко разлилась по России слава Льва Николаевича Гумилева — сына поэтов Гумилева и Ахматовой. То был доктор исторических и географических наук, которого

дружно бранили все — консерваторы академики, патриоты и «демократы» — публицисты. Печатался он при всех своих талантах с трудом, порой в экзотических, труднодоступных изданиях, но популярность в среде интеллигенции имел огромную. Почему же?

А именно потому, что дерзко расширил рамки своих исторических изысканий — и хронологически, и в земном пространстве (недаром «доктор географии»!). И написано это было свежо и остро (наследственность тут не могла не сказаться).

Пожалуй, первым обратил внимание на возникновение новых тенденций и методов изучения истории литератор-публицист и историк Сергей Семенов и назвал их романтическими. Они, конечно, не бесспорны, но занимаясь этногенезом, Гумилев не мог пройти мимо борьбы этносов.

А суть дела объяснялась просто: Лев Николаевич внес в свои рассуждения элемент психологии — психогенетическое влияние Космоса на Землю в результате чего происходят мутации в популяциях населения с активизацией этносов за счет появления особо деятельных особей — пассионариев.

Это перекликается с психоанализом истории, проведенным Валерием Борисовичем Авдеевым в его необычном труде «Расология». Там рассматривается происхождение и судьба русского этноса, что сегодня крайне важно для осознания роли титульной нации в стране «с названьем кратким — Русь».

К настоящему времени происходит необратимый процесс выдавливания русского населения во всех городах России другими этносами. Достаточно сказать, что по экспертным оценкам из 11 млн. населения Москвы русские составляют не более 40% (В.В. Жириновский называет 30% — МК, 30.12.09), тогда как выходцев с Кавказа, Средней Азии, Молдавии и других республик — почти 50%, причем только за последние 3 года (2005 — 2008 гг.) в Москву и Московскую область прибыло 1,5 миллиона целенаправленно приглашенных жителей бывших союзных республик.

Психологические аспекты этногенеза и расологии можно отнести к категории экологической психологии. Впервые этот термин появился у немецкого психолога Роджера Баркета после 1949 г. Он понимал под этим термином изучение связи естественного поведения или устойчивые поведенческие явления, свойственные данному месту. Такое понимание экопсихологии сегодня представляется ограниченным, в то

же время экопсихология как наука находится в фазе становления. Первая российская конференция по экологической психологии состоялась в 1996 г. На ней обнаружилось наличие разнообразных представлений и подходов к экологической психологии. Для одних она означает лишь качество психологии личности, для других — особый педагогический или психотерапевтический инструментарий, для третьих — новая область знаний, претендующая на разработку особой парадигматики психологической и экологической наук в целом. Если одни ученые экологическую психологию воспринимают лишь как частное явление, то другие стараются ее возвысить до метауровня, демонстрируя высокие претензии экологической психологии.

Безусловно, фантасмагории Гумилева пассионарности в жизни любого «этноса», мягко говоря, требует проверки. Но его сочинения сыграли огромную положительную роль. **Он как бы воскресил поэтический дух музы Клио, заложенный еще в сочинениях Геродота.** Об этом писал академик И.Р. Шафаревич в некрологе памяти Гумилева. И только теперь широта взгляда и размах поля зрения ученого возвратились в историографию. И семена уже проросли. Достаточно сказать, что в столице Казахстана Государственный университет назван именем Гумилева.

Здесь совершенно уместно вспомнить Вадима Кожинова. Он был талантлив и ярок, как Гумилев, хотя значительно и строже в научном смысле, всю жизнь до кончины, проработав в Институте мировой литературы, одном из выдающихся центров Российской академии наук.

Исторические построения Кожинова о пресловутом «черносотенстве», о гражданской войне как борьбе Октября с Февралем, о природе сталинской власти, об Отечественной войне как об отражении похода на Россию объединенного антирусского Запада, об «интернационалистах» и « космополитах» и многое иное — это запас знаний и мыслей, заложенный надолго. Но имелся один сюжет в новой русской истории, с которым Кожинов обходился с крайней объективностью, особо тщательно подбирая тут слова и давая оценки. Это сюжет «европейский». Впрочем, это касалось его публикаций в устных своих речениях он был громоподобен.

В этой связи особо отметим фундаментальные труды выдающегося ученого, мужественного патриота Олега Анатольевича

Платонова. Его книга «Терновый венец России» объективно расшифровывает вековую загадку Сионских протоколов и фактически принадлежит к категории **Метаистории**, поскольку их точное место, время и авторство не может быть установлено.

Этот термин ввел Даниил Андреев. Прошло много лет прежде чем я осознал значение его метода познания, который он назвал «метаисторией», подобно тому, как Аристотель озаглавил послесловие к своим сочинениям «Метафизика», поместив туда **малопонятные, туманные проблемы** развития науки своего времени.

Даниил Леонидович (1906–1959) писал книгу тайком во владимирском централе. И каждый день ожидал, что рукопись будет отобрана и уничтожена, как и предыдущая его работа, отнявшая десять лет жизни и приведшая его в политический изолятор. Он принадлежал к тем, кто был смертельно ранен войной и тиранией. Это заставило его думать о могуществе мирового Зла в извечной борьбе с силами Света. В этом понимании он был мистик, но в основе его мировоззрения лежал реализм жестокой жизни:

«Я тяжело болен, годы моей жизни сочтены», — писал он в пятидесятилетнем возрасте (лучшем для творчества). И все надежды оправдать свое жизненное предназначение он возлагал на реализацию идей, заложенных в «Розе Мира». Вот главные из них в интересующем нас ракурсе -метаистории. Среди них:

— Опасность физического уничтожения человечества вследствие войны и духовная деградация в интересах абсолютной власти.

— Проблемы добра и зла и перспективы нашей Истории.

— Взаимоотношение Личности и Государства и их гармонизация.

— Роль интернациональной и этнической ветвей в истории.

Наконец, пятая — главная цель — создание глобального сверхгосударства.

Знаменательно, — пишет глубоко верующий Даниил Андреев, — что религиозные конфессии, провозгласившие было идеалы братства, выступают против общечеловеческого государства, опасаясь прихода «князя мира сего». Да и в самом деле, где гарантия того, что во главе сверхправительства не окажется кучка честолюбцев и нелюдей? Но уже был опыт (неудачный, правда) создания по инициативе русского царя Александра I Священного Союза (претворенного ныне в Европейс-

кое сообщество). Так что мысли Даниила Леонидовича отнюдь не беспочвенны.

Говоря об основных религиях, которые ортодоксальная наука относит к проявлениям мифологического сознания, мы утверждаем, что в их догматах и священных текстах содержатся следы реально существовавших событий. Таковы описания всемирного потопа, землетрясений и даже появления «инопланетян» (или невиданной техники).

Иными словами, в описании хождения «по воде аки по суху», исцеления казалось бы безнадежных больных и даже воскрешения Лазаря нет ничего необычного, ибо многие из этих «чудес» становятся явью в наши дни.

Поэтому мы поддерживаем гипотезу о существовании на Земле в далеком прошлом развитой цивилизации, фрагменты которой сохранились в религиозных и иных преданиях. Таким образом, любая древняя религия — это типичная **метаистория** мира.

Опыт истории подводит человечество к пониманию того, что опасности будут предотвращены и социальная гармония будет достигнута не развитием государств и их диктатурой — но признанием насущной необходимости установления над всемирной Федерацией государств некоей незапятнанной высокоавторитетной внегосударственной этической инстанции, непременной частью которой в обозримом будущем должна быть религия, как носительница высших принципов бытия, прежде всего — **СОВЕСТИ** и заповеди «не убий». Это особо важно для Руси, поскольку весь XX век ее власть была внеэтична.

В результате История учит только тому, что она ничему не учит, ибо все историки политически ангажированы...

Так говорят и так думают. И в этих словах много правды.

Можно ли назвать такую область знаний, как история, наукой, а историков — учеными? Способны ли они формулировать объективные исторические законы, и какие? Можно ли извлечь из исторических исследований прагматические, полезные для человечества выводы? Существуют ли методы исторического анализа и возможен ли синтез полученных знаний?

Что в исторической науке можно назвать синтезом накопленных знаний? Скорее всего, это формирование представления о мире путем принятия, рассмотрения и структурирования всех разрозненных и противоречивых свидетельств и комментариев.

А главный результат такого синтеза должен содержаться не в установлении одной-единственной «истинной» трактовки, а в доказательном убедительном утверждении многовариантности исторической ретроспективы, в осознанном допущении различных, часто противоречивых, трактовок и оценок исторических событий, в принятии права любого сообщества и отдельного человека знакомиться со всей палитрой исторических реконструкций.

А может быть, тогда история начнет, наконец, кое-чему нас учить. В первую очередь широте взгляда на мир, умению слушать, слышать и понимать другого. Вот это и будет тем самым полезным, прагматическим результатом, который мы привыкли получать от научных знаний, — заключает А. Никонов.

Наконец, в заключение мы должны сказать о замечательной работе философа Э.В. Ильенкова и ее соучастника П.Г. Кузнецова, которые подошли к рассмотрению кардинального вопроса естествознания: значения **Мысли** в историческом процессе. Мы отождествляем этот феномен с «вирусной» концепцией человеческого мышления». Тем самым создается единая теория космического поля сознания во Вселенной.

Глава I
КОСМИЧЕСКАЯ ВИБРАЦИЯ

К истории космологии и космогонии

Космология — учение о Вселенной как едином целом и обо всей охваченной астрономическими наблюдениями области Вселенной как части целого. Выводы космологии основываются на законах физики и данных наблюдательной астрономии, а также на философских принципах свое эпохи. Космологические теории разных эпох существенно различаются в зависимости от того, какие физические принципы и законы принимаются в качестве универсальных. Выводы из этих теорий должны подтверждаться или хотя бы не противоречить наблюдениям, а также предсказывать новые явления.

Известно, что до XVIII в, включительно в естествознании господствовали теории божественного происхождения Вселенной, а в XIX-м в. стали преобладать материалистические теории, согласно которым все процессы во Вселенной могут быть объяснены самодвижением материи. Однако уже в середине XIX-го в. выяснилось, что накопленных знаний для объяснения некоторых явлений недостаточно, и возникли так называемые космологические парадоксы — гравитационный, фотометрический и термодинамический — принципиальные расхождения между положениями материалистических космологических теорий и наблюдаемыми фактами, и это вновь подвинуло науку к идеализму.

В настоящее время мировой наукой признано, что всей совокупности накопленных космологических наблюдений наилучшим образом удовлетворяют разработанные на основе общей теории относительности Эйнштейна однородные изотропные модели нестационарной горячей Вселенной,

В современной космогонии рассматриваются различные модели происхождения и эволюции планет, звезд и галактик. Здесь выдвигаются различные гипотезы, основными из которых являются концепции концентрации первоначально диффузных газа и пыли, о происхождении которых не говорится ничего, а также концепция распада находящегося в некоторых областях пространства «сверхплотного» вещества, которое и служит материалом для образования галактик и звезд, о происхождении этого вещества также не говорится ничего. Например, существует несколько гипотез о причинах испускания газа ядрами галактик. Суть их сводится, в основном, к тому, что в ядрах галактик имеется большое число звезд или большая масса, распад которой и ведет к истечению газа и излучениям. Существует также предположение о том, что в центре ядра имеется так называемая черная дыра, однако это предположение уже никак не вяжется с фактом истечения газа и может в лучшем случае оправдать наличие электромагнитного излучения. Изложенные гипотезы представляются весьма искусственными, поскольку они подразумевают некоторые необратимые процессы. Кроме того, наличие в ядрах галактик сверхплотных образований, скоплений звезд или черной дыры, в свою очередь, требует объяснения причин их нахождения или появления в этих ядрах.

Современная космология является результатом вольного постулирования и ничем не оправданных математических спекуляций, она противоречит основным положениям диалектического материализма и никак не может быть признана научной. Современная космология тактически также приняла на вооружение постулативный метод, и, хотя некоторые положения ее заслуживают внимания, особенно там, где это касается опытных данных, в целом ее состояние никак нельзя признать удовлетворительным.

Как следует из анализа свойств всеобщих физических инвариантов, наше пространство евклидово, время линейно, материя, пространство, время и их совокупность — движение существуют вечно, никогда и никем не были созданы, беспре-

дельно дробимы и беспредельно велики. Конкретные материальные образования могут преобразовываться из одних форм в другие, так же как и движение. Любая материальная структура имеет границы, но в целом границы одной структуры означают переход к другим материальным структурам без какого бы то ни было разрыва в пространстве, а любой конкретный процесс имеет начало и конец, но конец одних процессов означает немедленное, безо всяких перерывов во времени начало других процессов. В среднем вся Вселенная имела, имеет и будет иметь во все времена один и тот же вид, и никаких «Начал», «Больших взрывов» и «расширений Вселенной» никогда не было и не будет.

Поскольку Вселенная существует вечно, то и никакой «Тепловой смерти» в ней не может быть, и если в одних конкретных процессах энтропия может расти, то, следовательно, во Вселенной должны существовать другие процессы, в которых энтропия уменьшается. Такой процесс найден — это процесс преобразования свободного эфира в тороидальные винтовые вихри уплотненного эфира — в протоны, который происходит в ядрах галактик и в новых центрах вихреобразования, вызванных столкновениями эфирных струй.

Как известно, основные скопления масс вещества во Вселенной сосредоточены в галактиках в виде звезд и межзвездной среды. Во многих галактиках имеются ядра, которые находятся в их центрах. Ядра галактик, как это следует из экспериментальных исследований, являются источниками вещества в виде протонов, атомов водорода и всевозможных излучений. С точки зрения эфиродинамики, ядра галактик являются центрами вихреобразования, а сформировавшиеся вихри эфира и представляют собой то вещество, которое испускается ядрами галактик. При этом происходит преобразование энергии давления газа (эфира), т.е. энергии теплового движения молекул (для эфира — амеров) в кинетическую энергию упорядоченного движения — вращения уплотненного газового (эфирного) вихря как целого материального образования.

Любое вихревое образование газа не может существовать вечно, поскольку его внутренняя энергия расходуется на вязкое трение, в результате чего вихри теряют энергию и, в конце концов, теряют устойчивость и диффундируют. Примером диффундирования вихрей является поведение дымовых колец на последней стадии своего существования. Следовательно,

вещество, представляющее собой вихри эфира, должно со временем прекратить свое существование как вещество, а его строительный материал — эфир должен возвратиться в свободное состояние. Вещество, образованное в ядрах галактик, в составе звезд уходит на ее периферию, где распадается и растворяется в эфире, а освободившийся эфир возвращается обратно к ядру галактики. Галактики обмениваются между собой эфирными массами, и рождение новых галактик неизбежно сопровождается распадом других, и этот кругооборот эфира вечен.

Таким образом, в эфиродинамике найден и механизм кругооборота эфира, и механизм обеспечения постоянства энтропии.

Следует отметить прикладной аспект эфиродинамической космологии. Дело в том, что разнообразные процессы, происходящие на нашей планете, и далеко не только метеорологические, существенным образом зависят от процессов, происходящих в космическом пространстве, которые являются часто первопричинами земных процессов, в том числе и многих катаклизмов и далеко не только метеорологические. На это обращали внимание такие выдающиеся ученые как В.И. Вернадский, А.Л. Чижевский и многие другие. Непонимание сущности космических процессов приводит к тому, что причины многих земных явлений остаются непонятыми, непредсказуемыми, а последствия от этого бывают самыми драматическими. Это тоже одна из причин, по которой с космическими явлениями давно пора разобраться на физическом уровне.

Космология философа Э. Ильенкова

Рождение первой книги по космологии духа по рассказу С. Мареева происходило так:

Он показал мне пожелтевшие от времени листочки одной из самых ранних своих работ под странным, с точки зрения «диамата», названием: «Космология Духа. Попытка установить в общих чертах объективную роль мыслящей материи в системе мирового взаимодействия (философско-поэтическая фантасмагория, опирающаяся на принципы диалектического материализма)». На полях пометки характерным почерком. Этот почерк я уже знал: Т.И. Ойзерман — научный руководитель Ильенкова по кандидатской диссертации.

Захват Галактики

Если исходить из нестандартных рассуждений неординарного мыслителя, то в скором времени это сделает человек

Побиску Георгиевичу Кузнецову я пришел с намерением взять интервью. Думал, что к встрече был подготовлен. Знал, что Кузнецов является авторитетом среди специалистов в области термодинамики, экономики, кибернетики, биологии, химии, медицины, социологии и психологии. Его научные работы характеризуются тенденцией к интеграции, позволяющей синтезировать идеи из различных областей знания. Однако я забыл, что человек, к которому пришел, является Философом. Лучшее же определение философу дал еще в V веке до РХ Сократ. – «...овод, приставленный к лошади». Овод непрерывно жалит лошадь, не давая ей заснуть, – так и философ теребит душу человека, не давая ей успокоиться на достигнутом познании.

Стоило мне обозначить тему интервью, как Побиск Георгиевич в ответ на мой вопрос поставил столько вопросов, что мне пришлось смиренно попросить его самому на них ответить. И постепенно наш разговор превратился в беседу учителя и ученика, так что я, с жадностью ловя каждое слово, надеялся только на то, что диктофон исправно запишет все, что скажет учитель.

Наш разговор я решился опубликовать в форме монолога. Все, что ниже читателю будет предложено, есть ответ на вопрос: «Какое значение имеет освоение космоса для мировоззрения современного человека?»

– Патриарх Алексий II, – Побиск Георгиевич говорит то словно размышляя сам с собою, не торопясь, то московской скороговоркою, за которой и лента диктофона не успевает, – написал очень интересную статью в сборник «Православие и экология». Главная мысль состоит в следующем. Человек по Замыслу Творца является его представителем, рожденным по образу Его и подобию, и предназначен для превращения всего Космоса в сад Эдема. (Ничего себе, правда? Это почище, чем коммунизм на планете строить. – А. А.). Но человек отстал от Бога и начал заниматься своими личными делишками. Мир, не будучи усовершенствован и утратив человека как своего представителя, начал меняться. Космос стал распознаться в Хаос.

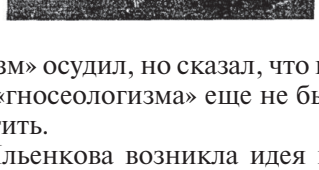
Я совершенно согласен с патриархом. Второе начало термодинамики, не сдерживаемое усилиями человека, стало универсальным законом жизни мироздания. Вектором же развития стало нарастание энтропии как движения к смерти. (Энтропия, как это понятие трактует справочник, в физическом смысле есть одна из величин, характеризующая тепловое состояние тел или системы тел; мера внутренней неупорядоченности системы; при всех процессах, происходящих в замкнутой системе, энтропия или возрастает – необратимые процессы, или остается постоянной – обратимые процессы. – А. А.)

Смерть, которую, по слову Писания, Бог не сотворил, стала стягивать в себя все сущее. Но человек обязан сдерживать рост энтропии. Вот его миссия в Космосе.

Я отвоевался в 19 лет. В госпитале обнаружил, что имею туберкулез легких. Меня комиссовали. Я вернулся в родной город Ленинград, поступил в университет, на физический факультет. Но учиться не мог – болезнь прогрессировала. Я был вынужден оставить учебу и уехать в Кисловодск. Там, в санатории, я познакомился с Ильей Ильенковым, который, как и я, был вынужден оставить университет. Мы стали с ним общаться. Он был старше меня, и я многому у него научился. Он был философом, и я стал интересоваться философией.

Я отвоевался в 19 лет. В госпитале обнаружил, что имею туберкулез легких. Меня комиссовали. Я вернулся в родной город Ленинград, поступил в университет, на физический факультет. Но учиться не мог – болезнь прогрессировала. Я был вынужден оставить учебу и уехать в Кисловодск. Там, в санатории, я познакомился с Ильей Ильенковым, который, как и я, был вынужден оставить университет. Мы стали с ним общаться. Он был старше меня, и я многому у него научился. Он был философом, и я стал интересоваться философией.

Я отвоевался в 19 лет. В госпитале обнаружил, что имею туберкулез легких. Меня комиссовали. Я вернулся в родной город Ленинград, поступил в университет, на физический факультет. Но учиться не мог – болезнь прогрессировала. Я был вынужден оставить учебу и уехать в Кисловодск. Там, в санатории, я познакомился с Ильей Ильенковым, который, как и я, был вынужден оставить университет. Мы стали с ним общаться. Он был старше меня, и я многому у него научился. Он был философом, и я стал интересоваться философией.



Позже Он «гносеологизм» осудил, но сказал, что в кандидатской диссертации этого «гносеологизма» еще не было, иначе как бы он мог его пропустить.

Когда после смерти Ильенкова возникла идея издать его избранные работы в двух томах, то Ойзерман, взявшийся быть ответственным редактором этого издания именно «Космологию» пропустить туда никак не захотел.

Когда в 1974 г. в Москве впервые проходил Десятый международный гегелевский конгресс, а главным в этом деле был

Б.М. Кедров, бывший в том время директором Института философии и питавший некоторое пристрастие к Гегелю, то Ойзерман выступил с таким докладом о единстве диалектики, логики и теории познания, что это смутило даже некоторых противников «гносеологизма».

Так вот, возвращаясь к «Космологии». Когда и как это было. Побиск Георгиевич Кузнецов, который, после очередной отсидки, появился в доме Ильенкова, утверждает, что Ильенков познакомил нас с текстом «Космологии» в его присутствии после того, как мы втроем, по его словам, порядочно «надрались». Вообще такое могло быть. И во всяком случае Побиск (Побиск значит «Поколение октябрьских борцов и строителей коммунизма») Кузнецов сюда имеет отношение, о чем необходимо сказать несколько слов особо.

Дело в том, что Побиск Кузнецов, попав во время войны в госпиталь после тяжелого ранения, увлекся проблемой жизни. Бывают, оказывается, и такие чудеса на свете. До этого советская наука в основном придерживалась определения Энгельса: жизнь есть способ существования белковых тел. Это в общем формально верно. Но оставался вопрос: а зачем возникает жизнь? Вопрос в такой телеологической постановке провоцировался космологической философией XX века, работами Вернадского и космической биологией Чижевского — ученика и последователя Циолковского. Имеют сюда отношение и фантазии блаженного Николая Федорова по поводу оживления «загнивающих» миров! Во всяком случае жизнь здесь трактовалась уже не только как явление земное, но и как явление космическое. Так что же означает жизнь с точки зрения вечного Космоса?

С точки зрения Космоса жизнь надо рассматривать как звено в цепи всеобщего взаимодействия — взаимодействия между различными формами движения материи. И это уже постановка вопроса, идущая от Энгельса с его идеей атрибутивного характера всех основных форм движения материи. А если рассматривать живую материю с точки зрения всеобщего *взаимо*-действия, то ее надо рассматривать не только с точки зрения тех причин, которые ее порождают, но и с точки зрения тех следствий, которые из этого вытекают. Или, иначе говоря, жизнь надо рассматривать под углом зрения тех процессов, причиной которых она является.

Так вот, если на жизнь посмотреть под этим углом зрения, то можно заметить, что живая материя является единственной

из ее форм, которая обладает выраженными антиэнтропийными тенденциями: она создает порядок из хаоса. Более того, она единственная, которая способна аккумулировать в себе рассеянную лучистую энергию и превращать ее в активную форму функционирования. В особенности характерным образом это проявляется у животных, которые ведут активный образ жизни, но энергия этой активности в конечном счете — это лучистая энергия Солнца.

К самоупорядочению, как это выяснилось в последнее время, в особенности благодаря исследованиям Пригожина, способны и различные физико-химические структуры. Но поглощать, аккумулировать и превращать лучистую энергию может только жизнь. С нее поэтому и намечается изменение линейного характера взаимодействия на круговой: жизнь как бы заворачивает процесс деградации от высшего к низшему, возвращая его снова к более высоким и сложным формам организации материи.

Вот с этими-то идеями и пришел Побиск Георгиевич Кузнецов к Ильенкову еще до второй своей отсидки, но после первой. Дело в том, что его первый раз взяли прямо из госпиталя, где он ухитрился создать кружок по изучению проблем жизни. В то время всякие «кружки» были подозрительными, а тем более в тех условиях, в которых находился раненый командир взвода разведки Побиск Кузнецов.

Ильенкову эти идеи понравились, и он попросил Побиска (обращались они между собой запросто: одногодки, оба с 1924 года, фронтовики и, что, может быть, самое главное, оба беззаветно увлеченные наукой) написать для «Философской энциклопедии» статью «Жизнь», которая и была им написана и помещена во втором томе.

Чем же так привлекли идеи Побиска Ильенкова? Правда, это не во всем собственно идеи Кузнецова, — эти идеи высказывались и до него. Но Ильенков, по всей видимости, узнал об этом впервые именно от него.

Секрет этой привлекательности как раз и раскрывается, если учесть, что у Ильенкова в столе уже давно лежала «Космология духа», которая теперь, наконец, полностью опубликована в сборнике его работ «Философия и культура» (Москва, 1991). А в этой «Космологии», между прочим, сказано: «Круговой характер бесконечности единственно соответствует диалектическому взгляду. Альтернативой этому пониманию мо-

жет быть только представление, включающее в себя идею «начала» и «конца» мирового развития, «первотолчок», «равное самому себе состояние» и тому подобные веши» (с. 419).

Итак, *круг.* В общем это было понятно и Спинозе, и Энгельсу. Проблема состояла в том, где и каким образом замыкаются «начало» и «конец» Большого круга.

Жизнь, в определенном отношении замыкает круг. Этим-то, — и именно в такой трактовке, — она и оказалась привлекательной для Ильенкова. Но хотя есть все основания рассматривать жизнь как космическое явление, противостоять мировой энтропии она, очевидно, не может. Ведь жизнь может перевести в активную форму столько энергии, сколько она получила. И уловить всю лучистую энергию Солнца не только не смогла бы наша планета Земля, если бы она вся была покрыта растительностью, способной поглощать и аккумулировать лучистую энергию, но и миллиарды других таких же планет. Огромная часть лучистой энергии Солнца и других бесчисленных солнц все равно безвозвратно рассеивается в мировом пространстве. И, следовательно, рано или поздно, должна угаснуть и жизнь на Земле, которая живет только жизнью Солнца, его энергией, его теплом...

Но жизнь, органическая жизнь, не является высшей формой развития мировой материи, высшей формой ее усложнения. Высшая форма — это разум. На нем-то и должно произойти «замыкание» Большого круга. Органическая жизнь только готовит условия появления разума. В этом и состоит ее назначение.

Гипотеза Ильенкова, которую он пытается обосновать и доказать, состоит в том, что не только у органической жизни, но и у разума есть космическое назначение, которое он и должен, рано или поздно, выполнить. При этом он исходит из положения, что *не только нет мышления без материи, но и нет материи без мышления.* Этим отличается, по Ильенкову, материализм диалектический от материализма старого, механистического и метафизического.

Это по существу положение Спинозы и Энгельса об атрибутивном характере человеческого мышления. Но если мышление — это атрибут, то есть необходимо присущее свойство, то необходимость его должна быть понята не только с точки зрения необходимости, «внутренне присущей и случаю», но и с точки зрения всеобщего взаимодействия. Иначе говоря, отно-

сительно разума надо сказать не только, почему он возник здесь и теперь, но *и зачем* он возник. «С этой точки зрения, — пишет Ильенков, — делается понятным определение мышления как действительного *атрибута* (а не только «модуса») материи» (с. 431).

Кстати, Ильенков чисто терминологически в своей «Космологии» остается еще в рамках «диамата», когда он говорит о мозге (человеческом мозге) как самой сложной форме организации материи, как пределе ее усложнения, что как раз и указывает на то, что это «ранний» Ильенков. В действительности и по Энгельсу, высшей формой движения материи является форма *социальная*, или *сознание*.

Мозг остается в пределах биологической формы движения, и, как все остальное органическое тело человека, *снимается* социальной формой, то есть погружается в основание социальной формы, которая ограничивает его в его чисто биологических проявлениях.

А вот разум действительно является высшей формой развития мировой материи. Но окончательное доказательство этого возможно только тогда, когда эта самая сложная форма замкнется на самую простую. Ведь только тогда, когда мы из какой-нибудь точки на поверхности Земли отправляемся на запад и возвращаемся в ту же точку с востока, мы доказываем, что земля «круглая». Точно так же, если мы, дойдя до самой высшей точки развития мировой материи, придем к ее самой низшей точке, мы докажем, что нет и не может быть более высокой формы развития, чем разум.

Таким образом, у мировой материи должен быть не только «верхний», но и «нижний» предел. Естествознанием он, собственно, давно обнаружен в виде простейших механических свойств. Проще, чем механика, формы движения материи пока не обнаружено. Но ее и представить себе невозможно, потому что за пределами механики прекращается всякое взаимодействие. Поэтому если «там» даже что-то и есть, то оно никак не может быть обнаружено нами, ведь всякое обнаружение нами чего-то всегда есть результат взаимодействия нас самих и того, что мы обнаруживаем, открываем, познаем и т.д. Иначе говоря, здесь кончается наука и начинается мистика.

Так называемый микромир оказывается тождественным макромиру. Современная физика приходит к тому, до чего не могли додуматься величайшие натурфилософы прошлого.

Но тождественность микромира и макромира проявляется не только в том, что здесь обнаруживаются одни и те же физические свойства. Здесь обнаруживаются и вполне сравнимые энергетические возможности: энергия одного атома вещества сравнима с энергией, которую заключают в себе любые макросистемы. И человек уже научился освобождать и использовать эту энергию.

Что же касается специфики человеческой жизнедеятельности, то она в существенном отношении отличается от жизнедеятельности животных именно своими энергетическими возможностями. Животное в своей активной жизнедеятельности использует энергию своего собственного органического тела. Человеческая трудовая деятельность есть *орудийная* деятельность. И орудийность человеческой деятельности заключается не только в том, что человек использует предметы природы в качестве проводников своего воздействия на другие предметы природы, но и в том, что он использует также, и с той же самой целью, вещество и энергию природы. Причем энергетические возможности человеческой техники уже давно превосходят энергетические возможности его органического тела, и при этом наблюдается явный экспоненциальный рост этих возможностей.

Итак, есть предел «вверху» и есть предел «внизу». Таковы две предпосылки, на которых строит свою гипотезу Ильенков. «Третьей философско-теоретической предпосылкой гипотезы, — пишет он далее, — является бесспорное положение, согласно которому «все, что существует, достойно гибели», что всякая «конечная» форма существования имеет свое начало и свой конец. Применимо это положение как к ныне существующей солнечно-планетной системе, так и к обитающему на ней человечеству» (с. 421). Против этой предпосылки в наше время вряд ли кто-нибудь будет возражать. Но весь вопрос в том, как погибнет разум в нашей солнечно-планетной системе? Если он погибнет, ничего не оставив после себя, то это будет чисто случайный факт в истории мироздания. «Мышление превращается в абсолютно бесплодный эпизод, которого с равным правом могло бы и не произойти вовсе без всякого ущерба для всего остального» (с. 432). Иначе говоря, тогда это никакой не «атрибут», а оказывается, по словам Ильенкова, «чем-то вроде плесени на остывающей планете, чем-то вроде старческой болезни материи, а вовсе не высшим

цветом мироздания, не высшим продуктом всеобщемирового развития» (с. 431–432).

Но эта проблема связана не только с проблемой назначения человека, назначения человеческого разума. Она связана также и с законом сохранения энергии, который осуществляется только при условии перехода одного качества движения материи в другое. И каким образом рассеянная тепловая энергия, состояние «тепловой смерти», перейдет в состояние раскаленного газа, в плазменное состояние, откуда может начаться новый цикл развития, науке до сих пор не известно.

Ильенков именно здесь и высказывает свою гипотезу, превосходящую по масштабам все построения величайших натурфилософов прошлого и одновременно всех мечтателей-моралистов. Здесь проблема назначения человека, человеческого разума, и проблема «тепловой смерти» превращаются по существу в одну проблему, которая может быть решена одним-единственным способом. Почему бы не предположить, говорит Ильенков, что «мышление как раз и есть та самая качественно высшая форма, в которой и осуществляется накопление и плодотворное *использование* энергии, излучаемой солнцами» (с. 432).

Как это произойдет? «Реально это можно представить себе так, — пишет Ильенков, — в какой-то, очень высокой, точке своего развития мыслящие существа, исполняя свой космологический долг и жертвуя собой, производят сознательно мировую катастрофу — вызывая процесс, обратный «тепловому умиранию» космической материи, т.е. вызывая процесс, ведущий к возрождению умирающих миров в виде космического облака раскаленного газа и пара» (с. 433).

Мировая катастрофа, которую может вызвать разум, подобна атомному взрыву, «механизм» которого основан на так называемой цепной реакции. «И перспектива, — заключает Ильенков, -теоретически такова: если бы удалось разрушить бесконечно малую структурную единицу материи, то взамен получилось бы пропорционально бесконечное количество высвободившейся при этом энергии — количество, которого достаточно для того, чтобы разрушить и превратить в раскаленные пары бесконечно большую массу остывшей материи» (с. 433—434).

Такова космологическая гипотеза Ильенкова. Многим она показалась, и покажется, научно-фантастической, вроде поле-

та из пушки на Луну. Сам Ильенков, кстати, называет все это «философско-поэтической фантасмагорией». Но нельзя, видимо, спорить с его собственной самооценкой: «Такого значения за человеком и такого смысла его гибели не может, по-видимому, признать ни одна другая гипотеза» (с. 435).

В этой гипотезе соединяются пафос искания истины и высшее предназначение человека — служить матери-природе, породившей его. «В сознании огромности своей роли в системе мироздания человек найдет и высокое ощущение своего высшего предназначения — высших целей своего существования в мире. Его деятельность наполнится новым пафосом, перед которым померкнет жалкий пафос религий. Это будет пафос истины, пафос истинного сознания своей объективной роли в системе мироздания» (с. 436).

Бессмысленная история

Цель — ничто, движение — все!

Более того, приходится допустить, что актуально мыслящий мозг всегда существует в лоне бесконечности одновременно во всех фазах своего развития: одних точках — в стадии возникновения, в других — в фазе заката, в третьих — на ступени высшего расцвета своего развития и могущества.

«...Материя в своем вечном круговороте движется согласно законам, которые на определенной ступени — то тут, то там — с необходимостью порождают в органических существах мыслящий дух». В этом смысле диалектический материализм в рациональной форме восстанавливает простое и глубокое положение Бруно — Спинозы: в материи в целом развитие в каждый конечный момент времени актуально завершено, в ней одновременно актуально осуществлены все ступени и формы ее необходимого развития. Взятая в целом, материя не развивается — она не может утратить ни на один миг ни одного из своих атрибутов, как не может обрести и ни одного нового атрибута.

Это, естественно, не только не отрицает, но, наоборот, предполагает, что в каждой конечной сфере ее существования — как бы велика она ни была — постоянно происходит действительное диалектическое развитие. Но то, что верно по отношению к каждой «конечной» части материи, то неверно по отношению к материи в целом, к материи, понимаемой как субстанция.

Как субстанция, материя не может быть представлена как простая сумма своих «конечных» частей, и все теоретические положения, верные по отношению к каждой из ее конечных частей, становятся неверными по отношению к материи в целом, в ее вечном, замкнутом на себя круговороте.

По отношению к каждой отдельной конечной сфере ее существования верно то, что мышление возникает на основе и после других, более простых форм существования материи, и существует не всегда, в то время как другие формы материи существуют всегда, составляя собой необходимую предпосылку и условие рождения мышления.

Но по отношению к материи в целом, к материи, понимаемой как всеобщая субстанция, это положение уже неверно. Здесь будет верным другое положение:

не только мышление не может существовать без материи (это признает всякий материалист, метафизик-материалист типа Гольбаха в том числе), но и *материя не может существовать без мышления,* — и это положение может разделять только материалист-диалектик, материалист типа Спинозы.

Как нет мышления без материи, понимаемой как субстанция, так нет и материи без мышления, понимаемого как ее атрибут.

Представить себе материю в целом — как всеобщую субстанцию, — лишенную мышления как одного из ее атрибутов, — значит представить ее себе неверно, более бедной, чем она на самом деле есть. Это значило бы в самом теоретическом определении материи как субстанции (поскольку это — не только чисто гносеологическая категория) произвольно опустить одно из его всеобщих и необходимых атрибутивных определений. Это значило бы дать неверное определение материи как субстанции, значило бы свести ее к чисто гносеологической категории.

Ленин, как известно, считал совершенно необходимым «углубить понятие материи до понятия субстанции», ибо только в этом случае она утратит чисто гносеологический смысл.

И как ни неожиданно звучит положение: «Как нет мышления без материи, так нет и материи без мышления», именно в этом заключается единственное принципиальное отличие материализма диалектического, материализма Спинозы — Энгельса — Ленина, от материализма механистического, матери-

ализма типа Галилея, Ньютона, Гоббса, Гольбаха. Последнему это положение не по зубам.

Последний понимает мышление только как продукт материи, как одно из свойств материи, — и именно поэтому как свойство более или менее случайное: «...для него тот факт, что материя развивает из себя мыслящий мозг человека, есть чистая случайность, хотя и необходимо обусловленная шаг за шагом там, где это происходит». Согласно этой точке зрения, мышление и вообще может не произойти, — ибо это лишь более или менее случайное исключение, продукт счастливого стечения обстоятельств, — без всякого ущерба для материи в целом.

«В действительности же материя приходит к развитию мыслящих существ в силу самой своей природы, — возражает этой позиции Энгельс — а потому это с необходимостью и происходит по всех тех случаях, когда имеются налицо соответствующие условия». И эти «соответствующие условия» суть опять-таки не чистая случайность — они сами с той же железной необходимостью создаются тем же самым всеобщим движением, и, следовательно, материя в целом с необходимостью актуально обладает мышлением постоянно и не может утратить его ни на одно мгновение своего существования в бесконечном времени и в бесконечном пространстве.

Следовательно, если философия как наука рассматривает лишь всеобщие (бесконечные) формы существования и развития материи и если ее научные положения касаются только этих форм то диалектико-материалистическая философия должна содержать в себе не положение: «Нет мышления без материи, но есть материя без мышления», — а другое положение, заключающее в себе понимание бесконечной диалектики их отношения: «Как нет мышления без материи, так нет и материи без мышления». Это положение гораздо больше соответствует как вообще углу зрения философии на вопрос, так и диалектическому (а не только материалистическому) решению этого вопроса.

Следующий пункт диалектико-материалистического понимания проблемы, мало освещенный до сих пор, но ко многому обязывающий, касается понимания мышления, мыслящей материи, как абсолютно высшей формы движения и развития.

Мышление бесспорно, есть высший продукт всеобщего развития, есть высшая ступень организации взаимодействия, предел усложнения этой организации.

Формы более высокоорганизованной, чем мыслящий мозг, не только не знает наука но и философия принципиально не может допустить даже в качестве возможного, ибо это допущение делает невозможной самое философию.

В этом случае рушится тезис о принципиальной познаваемости окружающего мира и делается невозможной иная система философии, кроме скептицизма или агностицизма позитивистского толка. Если материя вообще способна породить какую-то форму движения, более высокую, нежели мыслящий мозг, — форму, которая находилась бы в том же принципиальном отношении к мыслящему мозгу, в каком биологическое например, движение находится к химизму, то такое допущение было бы совершенно равнозначным признанию такой сферы действительности, которая принципиально непознаваема для мышления.

В самом деле, эта гипотетическая (еще более высокоорганизованная, чем мыслящий мозг) форма развития не могла бы быть отнесена к сфере материальных явлений: она предполагала бы, в качестве своего исторически необходимого и исторически пройденного, преодоленного развитием условия не только природу до, вне и независимо от мышления существующую, но и самое мышление. Это была бы некоторая форма развития которая была бы возможна только после мышления и на его основе. Иными словами, мышление сохранялось бы в ней в качестве «снятого», преодоленного, побочного и несущественного момента — на манер того, как в живом организме превращено в побочную форму его бытия химическое или механическое движение.

Закономерности этой гипотетически-предположенной формы развития не могли бы быть ни сведены к законам мышления, ни выведены (т.е. поняты) из них исходя. Иначе, эта форма развития оказалась бы принципиально непознаваемой для мышления, но — в качестве более высокоорганизованной — господствовала бы над мышлением как некоторая таинственная область действительности, законы которой принципиально непостижимы.

Мы, таким образом, возвратились бы к усовершенствованной концепции Иммануила Канта: мир явлений — как окружающих нас, так и явлений самого мышления — превратился бы в формы внешнего проявления некоторой высшей по отно-

шению к их законам «сущности» — сущности, которая принципиально, как вещь-в-себе, непостижима.

Другими словами, мы этим допущением сделали бы принципиально возможной любую мистику и чертовщину... Мы допустили бы, что сверх природы и сверх мышления существует еще нечто и это «нечто», в силу своей сверхъестественной сложности, принципиально было бы непознаваемо, непостижимо для мышления.

И безразлично название, которым мы обозначили бы эту более высокую, чем мыслящий мозг, форму развития, форму усложнения организации движения, — суть ее осталась бы абсолютно той же самой, что и суть понятия Бога, Провидения, Мирового Разума и т.п.

И эта точка зрения, неизбежно вытекающая из допущения возможности более высокой, чем мыслящий мозг, организации движения в мировом процессе, была бы столь же идеалистической, сколь абсолютный идеализм гегелевской системы, но отличалась бы от последней тем, что необходимо полагала бы эту высшую реальность непостижимой для мышления. Иными словами, точка зрения эта ближе всех была бы к кантовской.

У Гегеля если сверхчеловеческий Разум и допускается, то мышлению все же приписывается способность развиться до такой высоты, где оно, не переставая быть мышлением, все же становится равным по своему могуществу этому мировому Разуму. В логике — по Гегелю — законы мышления все же совпадают с законами абсолюта, становятся соответствующими ему. Но это значит, что мышление — хотя и окольным путем — все же возводится в ранг абсолютно высшей реальности. В итоге «Феноменологии духа» мышление человека становится тождественным абсолюту, постигает законы, которым подчиняется сам абсолютный разум, а тем самым и превращается в воплощение самой высшей реальности, становится само формой движения, выше и сложнее которой нет и не может быть уже ничего.

И это понимание составило шаг вперед по сравнению с концепцией Канта. И ясно, что допущение более высокоорганизованной, чем мышление, формы развития мироздания (как бы ее ни толковать — материалистически или идеалистически) совершенно равносильно принятию тезиса о принципиальной непознаваемости мира, высших законов, которым он подчиняется в своем существовании.

Диалектический материализм — поскольку он не есть система позитивистски толкуемых научных данных, а система философии как особой науки, — вынужден принять (как и любая философская система, за исключением агностических или скептических), что мыслящий мозг есть абсолютно высшая форма организации материи, а мышление, как способность мозга, — столь же абсолютно высший предел, которого мировая материя может достигнуть вообще в своем поступательном развитии.

Итак, мышление есть абсолютно высший продукт развития мироздания. В нем, в рождении мыслящего мозга, мировая материя достигает такой ступени, на которой исчерпываются все возможности дальнейшего развития «вверх» — по пути усложнения организации форм движения.

Далее путь может идти только «вниз», по пути разложения этой организации, — в чисто биологически-физиологическую в случае умственной деградации или еще дальше — в простой химизм в случае физиологической смерти мозга.

Путь далее «вверх» исключен. Мыслящая материя мфга, формой движения которой является мышление, есть абсолютно высший и непереходимый предел поступательного развития.

Это — совершенно необходимый вывод всякой научной философии, за исключением, как мы уже показывали, агностической или скептической, — вывод, принудительную необходимость которого признавала всякая система научной философии — Спиноза или Фихте, Гегель или Энгельс.

Различия между материализмом и идеализмом идут по иной линии — по линии истолкования самого мышления и его взаимоотношений с материальным миром. Но в признании мышления как абсолютно высшей формы развития мироздания одинаково сходятся все системы философии. Ибо это признание — необходимое условие существования и развития самой философии. Если не так — то философия вообще не могла бы сделать ни одного ответственного и категорического вывода, не могла бы вообще быть наукой.

Итак, мыслящий мозг с его способностью мыслить есть абсолютный предел развития как поступательного развития. Но поступательный характер развития не есть единственная форма развития. В противном случае оно вело бы в дурную бесконечность. Но истинная бесконечность имеет, как известно, форму круга, круговорота.

Высший продукт развития возвращается путем разложения в свои низшие формы, опять включаясь таким путем в вечный круговорот мировой материи.

И этот грандиозный круговорот, не имеющий ни начала, ни конца, круговорот, в котором мировая материя не утрачивает ни одного из имеющихся атрибутов, не приобретает ни одного нового, заключает в себя, как кольцо, все возможные «конечные» циклы развития.

Круговой характер бесконечности единственно соответствует диалектическому взгляду. Альтернативой этому пониманию может быть только представление, включающее в себя идею «начала» и «конца» мирового развития, «первотолчок», «равное самому себе состояние» и тому подобные вещи.

Итак, мышление — в качестве атрибута (и притом в качестве абсолютно-высшего продукта всеобщего развития) — включено в этот вечный, все время возобновляющий свои циклы, круговорот мировой материн. Оно выступает как одно из звеньев круга развития, как звено, через которое весь круговорот в целом проходит почему-то с железной необходимостью.

Иными словами, мыслящий мозг предстает с этой точки зрения как одно из необходимых звеньев, замыкающих всеобщий круговорот мировой материи. В смысле «поступательного» развития это абсолютно высшая точка круга, за нею следует возвращение материи в более элементарные и ранее пройденные формы — в биологию, в химизм, в огненно-жидкую или раскаленно-туманную массу небесных тел, в холодную и недифференцированную разреженную пыль туманностей, в газовый туман междугалактических пространств, в чисто механическое перемещение элементарных частиц и т.д. и т.п.

Отметим здесь же одно важное следствие, которое неизбежно вытекает из признания абсолютно высшей формы развития. Признав -как теоретически необходимое положение — невозможность более высокой, чем мышление, чем мыслящий мозг, формы, мы неизбежно должны, вынуждены принять и «нижний» предел — предел, ниже которого оказывается невозможным существование материи.

До открытия его нам, очевидно, еще очень далеко. Но теоретически допустить его приходится. Допустив, что материальной организации, более высокой и сложной, чем мыслящий мозг, быть не может по самой природе вещей, мы тем самым признали и противоположный предел -предел простоты

организации материи, предельно простую форму движения, относительное «начало» круговорота, в противном случае получается нелепость: в одну «сторону» — в сторону усложнения организации материи и формы ее движения — допущен предел, а в другую сторону — в сторону «упрощения» ее организации -предположена дурная бесконечность. Энгельс вполне допускает такое состояние, в котором исчезают все специфические свойства материи и остаются только такие свойства, которые характеризуют ее как просто материю, полагая, что такое состояние осуществляется «в *газовом шаре туманности*». Все вещества в этом состоянии, допускает Энгельс, «*сливаются в чистую материю как таковую,* действуя только как материя, а не согласно своим специфическим свойствам».

Нанотехнология природы

Современная физика в своих попытках вскрыть простейшие законы связи пространства, движения и времени, приходит к идее «квантования» пространства и времени, к идее элементарного «кванта» пространства, времени и движения, — как того предела делимости, в котором — если его перейти — исчезла бы объективная взаимообусловленность движения, времени и пространства. Частица, в которой реально (а не только в абстракции) осуществлена чистая форма механического движения, — частица, которая лишена каких бы то ни было свойств, кроме чисто механических — «механических», разумеется, не в смысле ньютоновской физики, а в смысле теории относительности в ее рациональном, в диалектико-материалистическом виде.

Такую частицу, по-видимому, приходится допустить, — частицу, которая лишена химических, электрических и тому подобных свойств. С философско-теоретической точки зрения в этом нет ничего «механистического», но это вывод, который автоматически получается из признания абсолютно высшей ступени организации материи. Признать абсолютно высшую форму невозможно, не приняв ее противоположность, абсолютно низшую, абсолютно простейшую форму материи и ее движения.

Вместе с атомом исчезают химические свойства, вместе с электроном — электрические свойства материи, и где-то, очевидно, имеется предел, который нельзя перейти, не разрушив механические свойства (т.е. связь простого перемещения с

пространственными и временными характеристиками объективной реальности).

Это состояние, может быть, осуществляется и не в «газовом шаре туманного пятна», как полагал Энгельс, — газовый шар сам, скорее всего, какая-то ступень усложнения взаимодействия, — а в форме «поля», как абсолютно-низшей формы организации взаимодействия материи, как неразложимой далее реальности материи, как абсолютно недифференцированного ее состояния.

Такова вторая предпосылка гипотезы.

Третьей философско-теоретической предпосылкой гипотезы является бесспорное положение, согласно которому «все, что существует, достойно гибели», что всякая «конечная» форма существования имеет свое начало и свой конец. Применимо это положение как к ныне существующей солнечно-планетной системе, так и к обитающему на ней человечеству.

Ясно, что где-то во мраке грядущего человечество прекратит свое существование и что вечный поток движения Вселенной в конце концов смоет и сотрет все следы человеческой культуры. Сама Земля будет когда-нибудь развеяна в пыль космических пространств, растворится в вечном круговороте мировой материи...

Это — диалектика и практически безразличная для нас перспектива — прежде чем это произойдет, протекут миллионы лет, народятся и сойдут в могилу сотни тысяч поколений. Но неумолимо надвигается время, когда мыслящий дух на Земле угаснет, чтобы возродиться вновь где-нибудь в другом месте бесконечной Вселенной.

Это бесспорная с любой точки зрения перспектива. Печалиться по этому поводу так же нелепо, как и по поводу того, что все в мире взаимосвязано, что количество переходит в качество, что мысль не может существовать без мозга и т.д.

Этот факт, таким образом, вовсе не есть предмет эмоций, а предмет понимания.

Но если с практической точки зрения этот факт для нас совершенно безразличен и никак не может повлиять на нашу жизнедеятельность (ведь не складывает же рук индивид, хотя знает, что рано или поздно ему придется покинуть жизнь), — с теоретической точки зрения эта перспектива вовсе не лишена интереса.

Нельзя не отметить, что в той или иной форме эта проблема всегда брезжила в сознании человечества.

В наивно-мистической постановке она известна под названием проблемы конечной цели существования человечества, той высшей цели, ради которой осуществляется в мироздании мыслящий дух и ради которой человечество претерпевает такие страдания и муки.

Ответ, разумеется, всегда носил идеологическую окраску. Осуществление высших моральных целей, нравственного закона, или — как у Гегеля цели самопознания мирового духа, — все эти разнообразные варианты известны.

Диалектический материализм впервые рационально снял такую постановку вопроса тем путем, что вообще отбросил представление о какой бы то ни было «цели» существования мироздания, и разрешил проблему «цели» в категории всеобщего взаимодействия.

Человечество с его мышлением включено в сеть этого всеобщего взаимодействия, внутри нее оно рождается, развивается и в ней же когда-нибудь исчезнет. Представление о «высшей цели» существования человечества рационально снимается в понимании необходимости его возникновения, развития и гибели внутри и посредством этой всеобщей взаимозависимости всех форм движения мировой материи.

И появление, и развитие, и гибель человечества объективно обусловлены со стороны этой бесконечной системы взаимодействия — в ней, в ее понимании приходится искать смысл и оправдание места и роли человечества во Вселенной — искать разгадку того вопроса, который в идеалистическом выражении звучит как вопрос о высшей, о конечной цели существования человечества.

«Историческое начало» истории человека вполне рационально и материалистически объясняется наукой. Биологическое развитие определенной породы обезьян, затем — труд, как социальная форма взаимодействия организма с окружающим миром, как процесс «самопорождения человека», как процесс, для которого характерно саморазвитие, отражающееся в идеологическом сознании в виде представления о «цели», имманентной человечеству.

История человечества предстала теперь как необходимый процесс саморазвития, движущие пружины которого находятся в ней самой, во внутренних противоречиях его развития, и

которое не нуждается ни в каких трансцендентных или трансцендентальных целях для своего объяснения.

С этой точки зрения небезынтересно прочертить перспективу в будущее более конкретно, нежели это делалось до сих пор. Что человечество вместе с Землей когда-нибудь погибнет — это бесспорно и не представляет вопроса.

Весь вопрос сводится к тому, как именно это должно произойти. Какие условия сделают гибель человечества столь же неизбежной, сколь и его рождение в лоне всеобщего взаимодействия?

Здесь сразу возникает сомнение — а возможно ли вообще сформулировать сколько-нибудь обоснованный, ответ на этот вопрос, возможно ли тут что-нибудь, кроме поэтической фантазии?

Попробуем сначала установить и подытожить все бесспорные теоретические условия задачи, чтобы посмотреть — достаточно ли их для того, чтобы найти решение хоть на йоту более конкретное, нежели вообще представление о том, что так или иначе, а гибель человечества неизбежна.

Ответ, естественно, может быть найден только на пути более конкретного анализа того всеобщего взаимодействия, внутри которого осуществляется история человечества и которое определяет в конце концов все более или менее отдаленные перспективы всего существующего.

Итак, прежде всего, судьбы человечества тесно связаны с грядущими судьбами Земли и — более широко — с судьбами Солнечной системы. Это, так сказать, то ближайшее звено мирового взаимодействия, которое определяет непосредственно неизбежный конец человечества.

Поэтому-то большинство теоретических гипотез о конце человеческого существования и обращается к представлению о том, что когда-то, во тьме грядущего, постепенно остынет Солнце, истощатся запасы тепла на планете, и человечество уже поэтому начнет клониться к закату.

Это представление до сих пор остается единственно продуманным, ибо гибель человечества как следствие трагической случайности (столкновение космических тел и т.п.) не приходится брать в расчет. Ибо хотя случайность такого рода исключить и нельзя, она не может быть положена в основу теоретического понимания вопроса. Нелепо было бы предполагать, что возникновение человечества обусловлено

с железной неизбежностью, а его конец связан лишь со случайностью. И здесь и там имеет место диалектика того и другого. Случайность сама должна быть понята и в случае гибели человечества как форма проявления необходимых процессов. В представлении же о чисто случайном столкновении этой диалектики нет: столкновение небесных тел — это лишь одна из случайностей, могущих иметь место. Здесь же нужна такая случайность, которая не обязательно такова. Нужно найти такую перспективу, которая свершится (даже в том случае, если именно эта, именно такая совершенно специфическая случайность и не произойдет) через любую другую случайность.

Энгельс, как известно, принимает — как более диалектичную перспективу — гипотезу о постепенном остывании Солнца и Земли.

И не выглядит ли в связи с этим нелепой перспектива гибели от недостатка прямого солнечного излучения?

Нет, не выглядит, ибо человечество идет к все более и более полному использованию энергии и движения внутриатомных (а в тенденции — и еще более элементарных) структур, и чем дальше забирается «в глубь» материи, тем больше энергии оно оттуда высвобождает, становясь все более независимым от «готового» солнечного тепла, а с другой стороны, — оно должно будет погибнуть именно от недостатка прямого «готового» тепла Солнца, попросту говоря, должно будет — и именно на вершине своего могущества — замерзнуть, как беспомощный цуцик, на обледеневающей планете...

Не устраняет ли развитие производительной мощи человечества опасность погибнуть от космического холода, от холода межмировых пространств?

Во всяком случае, по тенденции своей развитие власти человека над внутренними структурами материи и над заключенной в них энергией движения прямо противоположно перспективе погибнуть от недостатка энергии, движения, тепла.

Поэтому перспектива, нарисованная Энгельсом в прошлом веке, в свете новейшего развития человечества представляется абстрактной, а потому — неверной.

Было бы совершенной нелепостью, если бы человечество — уже сейчас овладевающее внутриядерными запасами энер-

гии — через миллионы лет оказалось бы беспомощным перед лицом холода, простого недостатка тепла.

Да, готового тепла извне оно будет получать все меньше и меньше.

Но тем больше и больше оно будет производить его само, извлекая «изнутри» материи концентрированные его запасы, которые — это теоретически бесспорно — абсолютно бесконечны в самой мельчайшей обледеневшей частице, носящейся в вихрях межмировых пространств.

Ведь энергия, излучаемая Солнцем, не утрачивается бесследно -она накапливается, аккумулируется в других формах, и надо только суметь ее оттуда извлечь.

Оно, по-видимому, в силах будет создать — хотя бы в небольшой части пространства — искусственную среду и поддерживать ее, сохранять и воспроизводить и без помощи щедрой и даровой энергии Солнца.

Уже сейчас это вполне прорисовавшаяся тенденция развития человечества.

Но чего человечество (мыслящая материя вообще) пережить не в состоянии, несмотря на всю свою власть над природой — какого бы уровня эта власть ни достигла, — это — противоположное холоду межмировых пространств состояние мировой материи — состояние, к которому эволюция миров приводит столь же неизбежно, как и к остыванию, — огненно-раскаленная «молодость» космической материи, состояние раскаленного газа молодой, рождающейся туманности — исходной точки нового космического цикла.

Начало этого нового цикла развития космической материи — пункт, в котором рассеянная излучением звезд материя и ей присущее движение вновь каким-то способом концентрируются в форму раскаленной вращающейся туманности, стягивающей к своему центру все прежде рассеянные в пространстве частицы и энергию их движения, — оказывается абсолютным пределом, в котором уже с неизбежностью исчезают все условия, при которых может существовать мыслящий дух.

Конец мыслящей материи совпадает по времени и по обстоятельствам с началом нового цикла развития материи космических просторов — с пунктом, в котором происходит огненное возрождение умирающих миров.

Глава II

ЦИКЛИЧНОСТЬ В БИОСФЕРЕ КАК ПРЕДПОСЫЛКА СОЦИАЛЬНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ

Урожаи – погода – солнечная активность

Интегральным выражением действия природных условий на биосферу может быть урожайность растений в естественны и окультуренных ландшафтах. Колебания температуры и влаги сказываются на развитии растений, поэтому, когда речь идет о засухах или других погодных явлениях, фактически дело касается урожайности. Следовательно, успешность прогноза урожаев тесно связана с долгосрочными прогнозами в гидрометеорологии.

Весьма интересна история, предшествовавшая появлению декрета об организации метеорологической службы в нашей стране.

6 ноября 1920 г. В.И. Ленин послал наркому земледелия СП. Середе следующую записку:

«Т. Середа!

Присланные Вами мне статейки Михельсона считаю архиважными.

Необходимо:

1. Тотчас дать их (исправив стиль, соединив в одну статью, отредактировав) в *«Известия»* и *«Правду»*.
2. Снабдить *Вашим* послесловием: выводы *(практические выводы)*.
3. Краткое извлечение дать в РОСТА для рассылки по России.
4. Включить Вам сие обязательно а) в Ваш печатный доклад

для съезда Советов 20.XII, б) в Ваш устный доклад (суть и *практические выводы*). Надо все сие заранее подготовить и *вовремя* заставить спецов сделать все подготовительные к Вашему докладу работы. С ком. приветом *Ленин*».

(Полн. собр. соч., т. 52, стр. 2).

Что это за статьи, по поводу которых В.И. Ленин предложил наркому земледелия принять столь экстренные меры?

Оказывается, известный метеоролог того времени, профессор Петровско-Разумовской сельскохозяйственной академии, которая ныне носит имя К.А. Тимирязева, В.А. Михельсон направил СП. Середе две статьи:

«Важное предостережение» и «О брикнеровском периоде». В первой из них он предупреждал о возможности засухи в предстоящем 1921 г., а во второй обосновывал свой прогноз, исходя из анализа периодичности влажных и засушливых лет в России в основном в связи с колебаниями активности Солнца.

Согласно указанию В.И. Ленина, 17 ноября 1920 г. «Известия ВЦИК» опубликовали статью «Важное предостережение», а на следующий день в той же газете была помещена статья наркома земледелия, в которой были рассмотрены необходимые меры по борьбе с неурожаем в 1921 г. В РОСТА по этому поводу также была размножена краткая заметка.

В.И. Ленин не раз возвращался к вопросу о грозящей засухе. 25 апреля 1921 г. он направляет заместителю наркома земледелия записку следующего содержания:

«Тов. Теодоровичу

Копии: НКпрод, Брюханову

ВСНХ, Милютину

Ввиду крайней неотложности вопроса о мерах борьбы с засухой прошу Вас созвать немедленно совещание представителей заинтересованных наркоматов с тем, чтобы проект декрета мог быть внесен, в разработанном и согласованном виде, не позже среды, 27.IV. 1921, в СТО.

Пред. СТО *В. Ульянов (Ленин)*»

(Полн. собр. соч., т. 52, стр. 166)

27 апреля 1921 г. на заседании Совета Труда и Обороны обсуждался представленный заместителем народного комиссара земледелия И.А. Теодоровичем проект постановления о мерах борьбы с засухой. 29 апреля СТО принял все постановление в целом. В первом его пункте подчеркивалось: «Признать борьбу с засухой делом первостепенной важности для сельскохо-

зяйственной жизни страны и мероприятия, предпринимаемые в этом направлении, — имеющими боевое значение»

(В.И. Ленин. Полн. собр. соч., т. 52. стр. 394).

Вскоре после принятия этого постановления, 21 июня 1921 г., и появился декрет об организации метеорологической службы в нашей стране.

Сделанное с большой заблаговременностью предостережение о засухе 1921 г. позволило Советской власти принять все возможные в те годы меры по ограничению последствий неурожая. Вряд ли можно переоценить важность подобных прогнозов. И то, что этот прогноз в своей основе базировался на космических данных, заставляет нас и сегодня со всей серьезностью отнестись к изучению проблемы солнечно-биологических связей.

Вопросы долгосрочного прогнозирования в сельском хозяйстве весьма актуальны, ибо только при предупреждении соответствующих органов за год или даже за несколько лет можно перераспределить имеющиеся ресурсы и принять необходимые меры для предотвращения последствий неблагоприятных погодных условий.

* * *

При решении задач прогнозирования в сельском хозяйстве требуется учитывать самые различные социальные и природные факторы. Значение первого рода факторов проявилось, например, в прогрессивном росте производства зерна в России после осуществления крестьянскбй реформы 1861 г. *(рис. 1)*. Однако на фоне этой тенденции наблюдались резкие отклонения кривой урожайности, на первый взгляд не имеющие какой-либо закономерности.

Рассмотрим этот вопрос более детально. Если подсчитать число подъемов и спадов кривой урожайности в России за 115-летний период, то окажется, что наиболее выраженные подъемы встречались 22 раза, а спады — 20 раз. Таким образом, средний период колебаний составит около 5 лет. Однако если учитывать все имеющиеся колебания, то этот период будет порядка 3–4 лет. Если же обратиться к указаниям на наиболее неурожайные годы, которые наблюдались, например, в 1881, 1891, 1901, 1911, 1921 гг., то возникает предположение о существовании 10-летней периодичности особо неблагоприятных для сельского хозяйства лет.

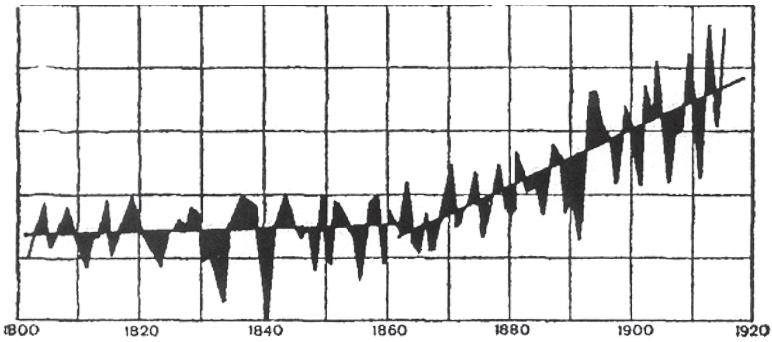


Рис. 1. Урожайность зерновых хлебов в России с 1801 по 1915 г. Заштрихованы участки кривой урожайности ниже и выше линии тенденции, рассчитанной методом наименьших квадратов до и после крестьянской реформы 1861 г.

В связи с этим остановимся на работе Е.Е. Слуцкого (1935), который в своем анализе не исходил из каких-либо априорных суждений и пользовался достаточно представительными материалами М.И. Семенова (1922). По его данным, вершины кривой неурожайности в Европейской России за 1801–1915 тт. близки к фазам минимума солнечной активности, в частности годы максимального неурожая — 1810, 1823, 1833 и 1853 — точно совпадают с эпохами минимума числа солнечных пятен. Тем самым он подтвердил предположение М.И. Семенова о возможности связи катастрофических засух и неурожаев с солнечной активностью, причем вероятность неслучайности такого типа распределения составила более 99,99%.

Однако такие, казалось бы, надежные статистические оценки не привели до сих пор к созданию схемы уверенного прогнозирования засух, несмотря на то, что эти оценки получают все большее подтверждение. Сводка работ о динамике засух и неурожаев в России (1969) говорит о несомненной связи засух с солнечной и магнитной активностью. Суть вопроса заключается в том, что резкие изменения состояния атмосферы встречаются не только на минимумах, но и на максимумах солнечного цикла, что приводит к общей тенденции 5–6-летнего повторения указанных явлений, а дополнительные вторичные изменения на других участках 11-летней волны солнечной активности приводят к возникновению 2–4-летних промежуточных «циклов» неурожайности.

Таким образом, возникает проблема изучения многоритмичности колебаний урожайности, когда на более крупные по периоду и амплитуде колебания накладываются менее выраженные флуктуации. Недаром еще М.А. Боголепов (1928), один из первых исследователей этого вопроса, отмечал, что «периодичность есть реальный факт, от которого нельзя отвернуться, но он неуловим по какой-то непонятной причине». М.А. Боголепов также пришел к выводу о многоритмичности в наступлении природных катастроф и считал, что наряду с периодами порядка 3, 5 и 10–11 лет существуют более крупные циклы чередования засушливых и влажных лет. Основываясь на большом историческом материале, этот автор подчеркивал заметную роль примерно 30–40-летней периодичности, в результате чего «трижды в столетие Русская равнина поражается жестокой засухой». Это тот самый брикнеров период, о котором писал В.А. Михельсон.

Особенностью этого периода является возникновение своеобразных серий неблагоприятных погодных явлений подряд в течение нескольких лет. Не исключено, что одной из первых таких серий, описанных на Руси, является период засух во второй половине XIV в. Достаточно привести только несколько выдержек из Никоновской летописи.

1363 г. — «Сухомень велик по всей земли, и воздух кураже-ся, и земля горяше».

1364 г. — «Солнце бысть аки кров, и по нем места черны и мгла стояла с поллета и зной и жары бяху велицы, леса и болота и земля горяше, и реки пересох-ше, иные же места водные до конца исхоша, и бысть страх и ужас на всех человецех и скорбь велия... того же лета пожар бысть в Москве, бе же тогда сухомень и зной велиций».

1366 г. — Опять «сухомень и зной велик». И наконец, в 1371–1372 гг. заключительный аккорд этой серии засух, когда «бысть знамение на Солнце, места черные на Солнце, аки гвозди... Сухомень бысть велика, и зной и жар много, яко устрашились и вострепетали людем, реки много пересохше, и озера и болота, леса и боры горяху, и земля горяше. И бысть страх и трепет на всех человецех, и бысть тогда доро-гонь велика и глад велий по всей земле...».

В древности человечество нередко связывало свои беды и радости с Солнцем, и сейчас трудно разобраться, где эта связь действительная, а где служит данью языческим представлениям.

Если основываться на фундаментальной сводке D.J. Schove (1955), построенной на сведениях о полярных сияниях, по числу и выраженности которых можно судить о деятельности Солнца, 70-е годы XIV в. отличались высокой солнечной активностью. Оценивая мощность солнечных явлений по десятибалльной системе, автор наивысшую оценку решился присвоить только один раз — в 1372 г. — за весь двухтысячелетний период наблюдений с 648 г. до нашей эры.

Спустя ровно 600 лет, в 1972 г., вопрос о связи катастрофических засух с солнечной активностью возник со всей остротой. Необычно жаркое лето этого года в центральной и северо-западной части Европейской территории СССР привело к серьезным осложнениям для сельского и лесного хозяйства. В ряде районов горели леса и торфяники («земля горяше»). Эти события послужили стимулом для созыва Гидрометеоцентром СССР первого совещания по солнечно-атмосферным связям, стимулировавшем этого направления работ.

* * *

Исходя из самых общих соображений, солнечно-тропосферные связи можно подразделить на два типа: непосредственные (прямые) и опосредованные через внутриатмосферные закономерности. И те и другие связи могут быть полезны для прогнозирования.

Физической основой гелиометеорологических прогнозов является многоциклический характер колебаний солнечной активности. Так, изучение «векового» (80–90-летнего) цикла активности Солнца может использоваться для предсказания климатического фона на ближайшие три–четыре десятилетия.

Л.А. Вительсом (1965) для исследования многолетних колебаний солнечной активности были вычислены аномалии чисел Вольфа за весь имеющийся ряд инструментальных наблюдений с 1749 г. На основе анализа этих отклонений от «нормы» каждого 11-летнего цикла солнечной активности получены следующие прогностические выводы:

1. Большинство лет каждого цикла имеет однородные по знаку аномалии (86% случаев).
2. Уже по аномалии самого начала 11-летнего цикла можно с обеспеченностью 72% судить о знаке аномалий остальных лет цикла. Через три года эта обеспеченность возрастает до 84%. Поэтому, например, при положительной аномалии

текущего солнечного цикла до 1972 г. можно предсказать сохранение того же знака и в оставшиеся годы этого цикла (1973–1974).

3. Однозначные аномалии чисел Вольфа удерживаются на протяжении нескольких 11-летних циклов. За 19 циклов длительность эпох однородного (или преобладающего) знака составляла в среднем 42 года, или 3,8 цикла. Подтверждением практической важности выявленной закономерности является факт аналогичной группировки циклов по отклонениям от средней и при биологических процессах — в приросте деревьев (по анализу годичных колец за восемнадцать 11-летних циклов).
4. Текущая эпоха началась в 1933 г. и длится уже 40 лет, 80% которых имеют положительный знак аномалии чисел Вольфа. С 1975 г. должна начаться эпоха отрицательных отклонений чисел Вольфа, конец которой ожидается в 10–20-х годах будущего столетия.
5. Сопоставление эпох положительных и отрицательных аномалий солнечной активности показало, что они сильно отличаются по целому ряду характеристик циркуляционных, климатических, гидрологических, океанологических и биологических процессов.

В связи с ожидаемым переходом к эпохе понижения чисел Вольфа в прогнозе ее фоновых характеристик следует ориентироваться не на самые «свежие» или длиннорядные климатические нормы, а на те данные, которые были характерны для эпохи 1878–1932 гг., а также 1798–1832 гг.

Главнейшие особенности ожидаемой эпохи изменения прироста солнечной активности могут быть выражены прогнозом на ближайшие 30–40 лет, когда ожидается, во-первых, существенное ослабление общей циркуляции атмосферы, особенно в высоких широтах. Циклоны, проходившие ранее через акваторию наших северных морей, будут перемещаться по более южным траекториям, чаще охватывая центр Европейской части СССР. Уменьшится частота смен форм циркуляции, увеличится средняя продолжительность периодов однотипной циркуляции. Возрастет континентальность климата на Европейской территории Союза и в Сибири. Температуры зимних месяцев понизятся, арктические вторжения будут более мощными, и усилится ледовитость Арктики. Естественный сток в бассейне Волги будет возрастать, что ска-

жется и в повышении уровня Каспийского моря (без учета искусственных мероприятий).

Увлажненность на Азиатской территории СССР (кроме Средней Азии) будет ниже, чем в настоящую эпоху. Для Европейской территории Союза можно пока говорить о более влажных летних месяцах и более сухой, чем в настоящую эпоху, осени (октябрь). Указанные особенности могут найти отражение и в биосфере.

Для прогноза на несколько лет используются внутри-цикловые закономерности, связанные с разными фазами развития 11-летних циклов, их мощностью и скоростью изменений, о чем уже говорилось. Заметим также, что при анализе тех или иных параметров изменений атмосферы явно недостаточно сравнивать только максимумы и минимумы циклов или группы лет вблизи них. Вероятно, необходимо различать и периоды восходящей или нисходящей ветвей цикла.

Как следует из хода повторяемости восточной циркуляции, имеются три пика этой повторяемости, при аномальном характере которой возникают засухи на Европейской территории Союза. Первый пик отмечается за три года до минимума, второй — около минимума и третий — вблизи максимума. Первый нашел хорошее подтверждение в засухе 1972 г., второй указывает на угрозу повторной засухи около ожидаемого года минимума (1975 г.). В 1973 г. должна была упасть повторяемость восточной формы циркуляции и возрасти число дней с западной циркуляцией. Во всяком случае из шести аналогичных по положению в 11-летнем цикле лет (пятый год от максимума – 1910, 1922, 1933, 1942, 1952, 1962 гг.) ни в одном не было указаний на засуху на Европейской территории Союза (перечень засух см. (1969)). Погодная ситуация 1973 и 1975 гг. действительно подтвердила прогноз, основанный на повторяемости форм циркуляции.

Важнейшей особенностью солнечно-земных связей является изменение их фазовых отношений в разные годы и на разных территориях. Это проявляется в колебаниях температуры воздуха и режиме осадков, определяющих развитие растений. В. Гершель, например, считал, что годы, богатые солнечными пятнами, являются в то же время я более благоприятными для сельского хозяйства. Напротив, его современник Араго утверждал, что в Париже в годы пятнообразования температура в среднем на 0,3° ниже, чем в годы минимумов солнечной актив-

ности. На это несоответствие в выводах обратил внимание еще Рудольф Вольф и в свою очередь показал, что, судя по данным о температуре в Берлине за XVIII и XIX вв. раздельно, точка зрения Гершеля оправдывалась для первой эпохи, а точка зрения Араго — для второй. Аналогичные наблюдения проведены и за последние годы. Например, в первой и последней третях периода 1837–1963 гг. среднегодовая температура воздуха в Англии была синхронна ходу солнечной активности, а во второй трети их отношения были зеркальными, противофазными. Связь между типами циркуляции атмосферы и геомагнитными индексами в период 1881–1920 гг. была положительной, а в период 1921–1960 гг. — обратной. Следовательно, можно ожидать смену знака и солнечно-биологических связей, поскольку они зависят в своей циклической части от геофизических явлений. Вопрос состоит в том, чтобы учитывать эту особенность при изучении биологических процессов и их прогнозировании.

Очень часто геофизические явления обнаруживают одновременные и аналогичные изменения в одинаковой степени как на максимумах, так и на минимумах 11-летнего солнечного цикла, в результате чего в земных процессах возникает вторичная 5–6-летняя волна изменчивости (1964).

Так, в Германии отмечается двойная волна засушливости, вероятность которой повышается как перед минимумом, так и перед максимумом 11-летнего цикла солнечных пятен. Из 23 сильных засух за последние 124 года почти половина, а именно 11, приходится на очень узкие интервалы (1,6–2,4 года) перед экстремумами чисел Вольфа, тогда как по законам случайности на эти промежутки пришлось бы только около четырех засух. Вероятность случайностей полученного распределения составляет 0,27% (F. Ваш, 1958). Этот вывод был подтвержден Т.В. Покровской (1969) путем статистического эксперимента и Э. Фишером, опубликовавшим в 1965 г. данные о двухвершинности годового количества осадков в Австрии по наблюдениям почти за 11 солнечных циклов (1854–1964 гг.) (E. Ficher, 1965).

Т.В, Покровская использовала геомагнитный индекс для анализа статистических материалов по истории засух и аномально низких температур на территории нашей страны. Сильные засухи на Европейской территории Союза отмечались на восходящей ветви или в точке максимума хода индек-

са *Kp*, а сильные засухи в Казахстане — только на нисходящей ветви или в точке минимума кривой планетарной возмущенности магнитного поля Земли. Последние данные в принципе подтверждают ранее высказанное М.Х. Байдалом (1964) положение о вероятности засух в Казахстане (по материалам за 1888–1955 гг.): на минимуме солнечного цикла — 43%, а на минимуме и в два предшествующих года встречается все 100% засух.

К геомагнитным возмущениям приурочены определенным образом и холодные зимы, в частности в Европейской части Союза за 82 года отмечены 22 особо морозные зимы, и среди них 20 наблюдались в годы с высоким индексом *Kp* (более 16, уровень значимости — 0,46%) (Покровская, 1969). В целом прослеживается некоторая тенденция к 5–6-летней повторяемости экстремальных погодных явлений и их привязанность к определенным фазам развития 11-летнего цикла солнечной активности. Кроме того, интервалы между холодными зимами в Польше, превышающие 5–6 лет, группируются около значений в 11, 33 и 44 года (W. Koppen, 1930). Естественно ожидать наличия подобных отношений с солнечными изменениями и в динамике урожайности растений.

Возьмем, например, данные С.И. Долгова и Г.И. Шмидта (1968) об урожаях по Бузулукскому району Оренбургской области за 100 лет *(рис. 2)*. Здесь явно выступает цикличность урожаев пшеницы, зачастую отражая ход чисел Вольфа, но видны также влияние последствий войны и тенденция к общему росту продуктивности полей в связи с улучшением агрикультуры и плановым ведением социалистического сельского хозяйства. Отсюда следует, что влияние солнечных факторов на урожай проявляется только частично и его общий уровень определяется социальными условиями. Особенность этого графика — сдвиг фаз солнечно-урожайных связей. Например, первый цикл урожайности совпадал с минимумом солнечной активности, два последующих в 80–90-х годах — с максимумами, после чего два следующих цикла (первый слабо выражен) тяготели к минимумам, а затем снова два цикла урожайности совпадали по фазе с кривой солнечной активности. Не исключено, что такая последовательность может быть обусловлена существованием 22-летнего цикла солнечной активности, магнитные характеристики которого меняются при переходе от одного периода к другому.

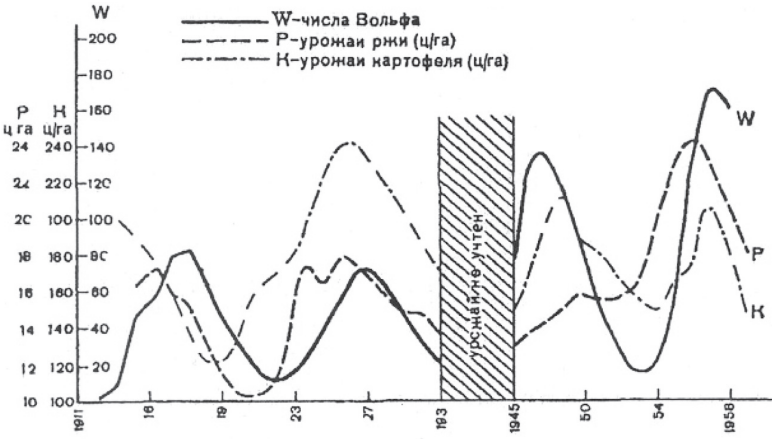


Рис. 2. Солнечная активность и средний урожай пшеницы по Бузулукскому району Оренбургской области (а); Солнечная активность и средний урожай ржи и картофеля по данным полевой опытной станции ТСХА (б)

Реальность выдвинутого авторами положения о зависимости урожайности сельскохозяйственных культур от солнечной активности подтверждается и другими материалами. Так, при сравнительном постоянстве агротехнических мероприятий в опытных условиях, как это видно из рисунка, солнечно-урожайные связи выступают еще более отчетливо и проявляются в урожаях не только злаковых, но и картофеля.

В целом прослеживается определенная закономерность изменений урожайности, которая может быть поставлена в зависимость от солнечной активности, что выявляется не только на ограниченных территориях, но и даже в масштабах всей страны.

Действительно, прирост урожайности зерна, а также картофеля и свеклы в целом по Союзу за последние три десятилетия обнаруживает три выраженные волны, то есть столько, сколько наблюдалось в этот период солнечных циклов *(рис. 3)*. Однако, как и в предыдущих случаях, эти волны не имеют строгого периода, что во многом обусловлено мощным влиянием социальных факторов. В частности, подъем продуктивности полей в эпоху солнечного максимума 1957 г. совпадает с началом интенсивного освоения целинных и залежных земель. Но наряду с этим не подлежит сомнению, например, роль крупных засух, пыльных бурь, заморозков и

т.п. для общего баланса сельскохозяйственного производства. А поскольку указанные природные изменения, судя по ранее приведенным материалам, могут быть связаны с космическими условиями, вероятно, последние должны учитываться и в прогнозах урожайности.

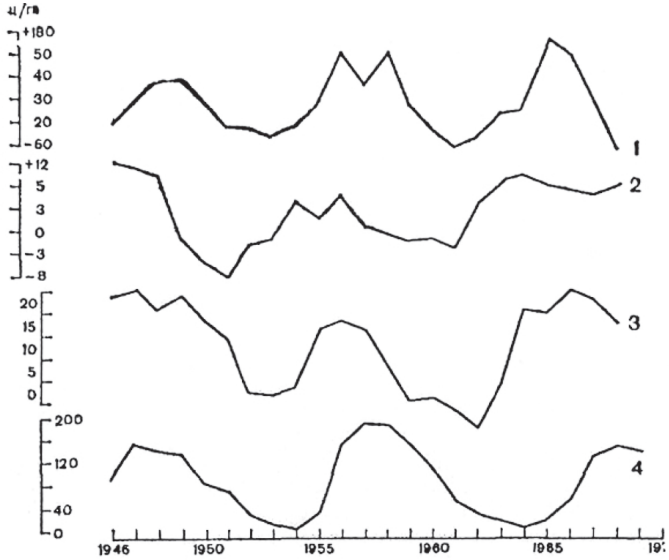


Рис. 3. Динамика прироста урожайности зерновых культур (1), картофеля (2) и свеклы (3) в СССР в сопоставлении с солнечной активностью (4) (по Д.И. Маликову)

Попытка таких прогнозов делалась, например, Ф. Бауром (1958), предусмотревшим засуху 1963 г. на основе солнечных данных. Но не одни солнечные данные должны быть использованы при построении прогнозов. Так, в исследованиях В.Г. Нестерова (1971) наилучшие результаты получены не по сведениям о числе солнечных пятен, а на основе характеристик изменений приливообразующих сил. Предвычисленные даты вероятных засух в Поволжье за период 1866–1964 гг. (ретроспекция) оправдались в подавляющем большинстве случаев, как и засуха 1972 г., о возможности которой в 1971 г., когда была опубликована эта работа, не было никаких предпосылок, за исключением космических данных.

При всей перспективности подобного направления работ в области долгосрочного прогнозирования особое значение приобретают не глобальные, а локальные прогнозы погоды и урожайности, поскольку именно в этих случаях может быть наиболее полно отработана конкретная схема прогноза.

Таблица 1

Сопоставление урожайности пшеницы в Омской области с солнечной активностью

Активность Солнца	Числа Вольфа	Средний урожай, ц/га
Высокая	111,190	10,5
Средняя	38–82	7,7
Низкая	4–34	7,2

Так, по материалам, приводимым Н.И. Княгиничевым (1969), урожаи злаковых существенно коррелируют с солнечной активностью, что иллюстрируется, например, изменениями урожайности пшеницы в Омской области за период 1953–1967 гг. *(табл. 1)*.

Однако практическое использование выявленных связей сильно затруднено необходимостью учета дополнительных и превходящих факторов, которые зачастую невозможно предусмотреть в каждом конкретном случае. Иное положение, если взять данные об урожае предыдущего года и считать их интегральным выражением всего комплекса условий, определяющих урожай, исходя из того, что в смежные годы редко происходит существенное изменение организации сельскохозяйственного производства в одном, а тем более в группе районов. В таком случае

$y_i = f(w_1 x_1)$;

$y_{i-1} = f(w_1 x_2)$;

где y_i, y_{i-1} — урожаи расчетного и предшествующего годов;

w — индекс солнечной активности;

x_1, x_2 — итоговые параметры, представляющие весь комплекс факторов, которые встречаются и возникают, пока солнечная активность отразится на урожае.

Таким образом, если подобрать годы-аналоги по солнечной активности, то прогностическая схема будет довольно простой:

$y_2 = y_1 = f(w_1 \Delta x)$,

где Δx — изменение, вносимое человеком. Если же подобрать аналоги с $x2=x1$, то

$yi=f(w1\ yi-1)$.

Солнечные данные использовали и в прогнозах заболеваний растений (Минкевич и др., 1969). Экономический ущерб от этих болезней исключительно велик. Только при поражении фитофторой погибает до 60% урожая картофеля. При анализе многолетних сведений о частоте различных эпифитотий оказалось, что ржавчина пшеницы, милдью винограда, пыльная головня и ряд других болезней растений в своем распространении обнаруживают определенную привязанность к различным фазам солнечного цикла и зависят от состояния погоды, в основном температуры и влажности.

Авторам удалось рассчитать вероятность появления тех или иных заболеваний в связи с 11-летним солнечным циклом. В частности, предполагается, что в течение 6–7 лет после максимума солнечной активности 1968 г. «следует ожидать нарастания вредности желтой и бурой ржавчины, пыльной головни пшеницы, фитофторы картофеля и усыхания плодовых культур в нечерноземной зоне. Уменьшится вредоносность линейной ржавчины, милдью винограда, незначительным станет поражение цитрусовых на Черноморском побережье Кавказа и усыхание абрикоса на юге Украины».

Судя по всему, методические подходы к долгосрочному прогнозированию циклических колебаний урожайности сельскохозяйственных культур пока еще не имеют единой основы. Очевидно, назрела необходимость разработки и последующей унификации методики прогнозирования с подключением в схему анализа данных о солнечной активности и других космических влияниях. Это влияние пока еще объясняется главным образом только посредством изменчивости погоды. Однако при всей важности метеофакторов нельзя исключить возможность «прямого» космического воздействия на биологические процессы, для чего требуется изыскать подходящий объект наблюдений. Модель изучения влияния космических факторов на растительные организмы необходима и по другим причинам.

Дело в том, что по данным об урожайности, подверженной влиянию множества факторов, прежде всего социального характера, трудно строить прогностические схемы. Как сведения

об урожайности, так и метеорологические данные имеют сравнительно недолгую историю и не отличаются особой точностью. Все это требует поиска такого объекта растительного мира, который бы обеспечивал возможно большую давность и точность наблюдений и реагировал на изменения внешней — космической — и земной среды. Таким объектом, отвечающим указанным требованиям, по мнению ряда авторов, могут быть годичные кольца деревьев.

Прирост древесины и внешняя среда

Деревья чутко реагируют на изменения внешней среды шириной своих годичных колец. На эту реакцию еще в 1892 г. со всей определенностью обратил внимание одесский лесовод Ф.Н. Шведов в своей знаменитой работе «Дерево как летопись засух»:

«В 1881 г. мне попался ствол акации... Рассматривая поперечный разрез этого ствола, я заметил, что годичные кольца, ясно выделявшиеся на торцовой поверхности, следовали в отношении толщины определенному порядку, образуя поочередные концентрические зоны сгущения и разрежения».

Именно в этой статье впервые была сделана попытка прогноза погодных изменений по характеру изменчивости годичных колец.

«Если бы это распределение наименьших толщин не было случайностью, а вытекало из постоянно повторяющегося периода в количестве атмосферных осадков, то следовало ожидать, что в 1882 г. повторится второстепенный, а в 1891 г. — главный минимум в количестве атмосферных осадков.

Этот сделанный мною в 1885 г. расчет уже тогда имел подтверждение в первой своей части тем, что 1891 г. оказался в Херсонской губернии сильно неурожайным вследствие продолжительной засухи. Теперь же, в 1882 г., означенный расчет оправдался в полной мере для всей степной полосы России, и это дает мне право опубликовать как принятую мною дендрометрическую методику исследования осадочной деятельности атмосферы, так и результаты, мною добытые».

Уже тогда Ф.Н. Шведов четко определил условия, необходимые для использования дендрохронологических данных в целях прогнозирования природных изменений. В частности, он отмечал, что место произрастания растений имеет большое значение и, например, не годятся для этой цели де-

ревья, растущие на поливных землях. В результате тщательных измерений многих деревьев были получены следующие выводы:

1. Сухие и влажные годы чередуются в определенном порядке.
2. Год засухи наступает не внезапно; большей частью ему предшествует ослабление осадочной деятельности атмосферы.
3. Минимум осадков повторяется через 9 лет, еще больший промежуток — около 18 лет, то есть выраженность засухи особенно велика примерно раз в два десятилетия, но внутри этого периода наблюдаются вторичные волны засушливости раз в 10 лет.

В целом, по выражению Ф.Н. Шведова, «годичные слои дерева представляют нам такую же достоверную летопись осадочной деятельности атмосферы, как и листки, снимаемые с самопишущих метеорологических аппаратов...». Но «как бы полны ни были наши познания относительно периодичности осадков в прошедшем они должны иметь эмпирическое значение и не могут быть с уверенностью распространяемы на будущее до тех пор, пока не будет доказана неизменность той неизвестной причины, которою эта периодичность обусловливается».

Иначе говоря, без уяснения первопричин чередования ширины годичных колец Ф.Н. Шведов не представлял возможности достаточно надежного прогноза атмосферных процессов. И это нашло свое подтверждение.

В начале XX столетия астроном и ботаник из Аризоны А. Дуглас получил убедительные доказательства влияния циклической деятельности Солнца на развитие растений (Douglass, 1919, 1928, 1936). Он был первым, кто не прошел мимо факта, показывающего, что из 3200 годичных колец одного Мамонтова дерева — секвойи в среднем наблюдается 10–12 колец быстрого и столько же колец замедленного роста, и решился заявить, что многолетние растения не только фиксируют в своем приросте колебания климата, но и отражают цикличность деятельности Солнца.

Но между солнечной активностью и темпами развития растений нет линейной зависимости. Это понятно, ибо условия произрастания разных типов леса резко влияют на его прирост. Земные условия определяют многие особен-

ности характера годичных колец. Но есть одна особенность, отмеченная еще А. Дугласом, которая дает дополнительное подтверждение существенности солнечно-биологических связей. Она проявляется в том, что усиление жизненной активности деревьев наблюдается не только на максимумах, но и на минимумах солнечного цикла, хотя в последнем случае повышение носит более скромный характер. Это особенно выпукло проявляется на материалах массовых наблюдений, когда случайные факторы и местные условия развития растений нивелируются и на первый план выступают наиболее общие закономерности. Иллюстрацией этому служит график прироста деревьев в нескольких странах Европы *(рис. 4)*.

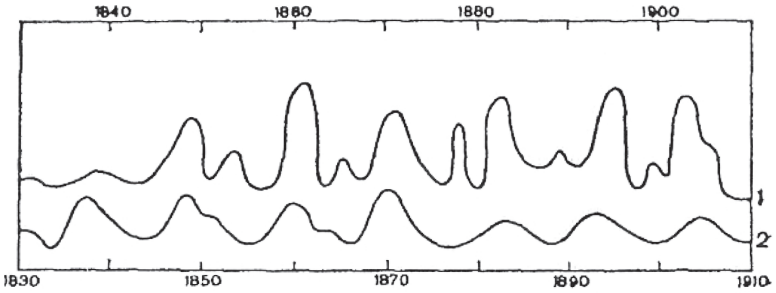


Рис. 4. Прирост деревьев (1) и солнечная активность (2), по А. Дугласу, с использованием суммарных данных о приросте деревьев в лесах Англии, Норвегии, Швеции, Германии и Австрии.

По представлениям А.И. Оля (1971), эта особенность объясняется тем, что Солнце геоактивно как в годы максимального образования пятен, так и в годы их минимума. Но физическая природа излучений в разные эпохи солнечной деятельности различна. Вблизи максимума 11-летнего цикла главную роль играют корпускулярные потоки, выбрасываемые во время мощных хромосферных вспышек. Незадолго же до минимума 11-летнего цикла наибольшего развития достигает другой вид корпускулярного излучения, выбрасываемого из так называемых М-областей Солнца, не связанных с какими-либо выдающимися солнечными образованиями. Эти области существуют в течение многих оборотов Солнца и с ними связана, например, 27-дневная повторяе-

мость (рекуррентность) магнитных бурь, характеризующихся в отличие от бурь с внезапным началом (вспышечного происхождения) постепенным развитием и умеренной интенсивностью.

Отсюда вытекает исключительно важный вывод: если природа солнечного воздействия на Землю в эпохи максимумов и минимумов 11-летнего цикла неодинакова, значит, можно ожидать разной реакции живых организмов в различные фазы развития солнечной активности.

Дендрохронологические исследования по своим потенциальным возможностям могут оказаться эффективным инструментом познания сущности солнечно-биологических связей. Исследуя записи о древесных кольцах с 1925 г. до нашей эры и по 1905 г., И.В. Максимов (1952) обнаружил, что средняя длительность «векового» цикла у секвойи составляет 84 года, но его амплитуда сильно варьирует, в результате чего образуются циклы большего масштаба — порядка 600 лет, что является еще одним подтверждением наличия крупномасштабных космических изменений. Видимо, в жизнедеятельности растений отражаются не только 11-летние, но и иные вариации солнечной активности.

Образно говоря, каждый встреченный на нашем пути пень не только фундамент когда-то работавшего бюро погоды, но и миниатюрная обсерватория, дающая огромную информацию о жизни Земли и Космоса.

Еще К.А. Тимирязев (1937) показал, что растения способны переводить лучистую энергию Солнца непосредственно в химическую энергию органических веществ. С другой стороны, повседневная практика свидетельствует, что развитие растений определяется конкретными условиями сезона и местности, которые в свою очередь также во многом зависят от состояния деятельности Солнца. Таким образом, влияние солнечной активности может быть прямым и опосредованным через климатогидрологические условия. Если между погодой, ростом деревьев и солнечной активностью существуют те или иные связи, значит, ширина колец деревьев может служить прогностической информацией не только для будущего развития растений, но также для погоды и самой солнечной активности.

Кроме того, мы не можем уловить всей сложности работы солнечной машины. Наблюдения за пятнами или другими

внешними проявлениями солнечной активности не только сравнительно краткосрочны, но и далеко не полноценны, ибо не могут отразить всего многообразия и тонкостей воздействия солнечных факторов на земные явления. К этому следует добавить, что солнечное воздействие сильно преобразуется при подходе к земной атмосфере и значительно трансформируется при «приеме» биологическими объектами.

В результате сочетания действия земных и космических сил образуется сложная гамма колебаний биологических процессов, что проявляется и в динамике развития растений, ибо на их прирост оказывают влияние самые различные факторы: плотность и высота насаждений, температура и увлажненность местности и многое другое.

Для выяснения структуры цикличности прироста деревьев необходимо провести целый комплекс вычислительных работ. Одним из первых за эту задачу взялся уральский лесовод Г.Е. Комин (1972), исследовавший ширину колец 879 деревьев с общей продолжительностью хронологических рядов около 12 тысяч лет.

Проведенный анализ показал, что для прироста деревьев характерны в основном циклы порядка 80, 30, 22, 17, 11, 8, 5 и 3 лет в среднем, хотя в каждом конкретном случае эти циклы подвержены большим вариациям. Анализируя природу выявленных периодов, автор пришел к выводу, что большая часть колебаний прироста может быть связана с «солнечнообусловленными» изменениями циркуляции атмосферы, которые преломляются в динамике растений через повторяемость засушливых и влажных лет. Действительно, в наборе выявленных циклов можно найти периоды, отвечающие 17–19-летней волне приливных сил Луны и Солнца, 30–40-летнему брикнерову циклу, а также 80-, 11- и 5-летние периоды, для которых не исключена связь с аналогичными периодами природных явлений, обусловленными особенностями солнечного воздействия на земные процессы. К тем же выводам пришел МИ. Розанов (1972) на основе спектрального анализа дендрохронологических данных.

Каждый тип леса отличается спецификой динамики прироста. Но в любых случаях определяется то или иное влияние и солнечной активности. Например, арча повсеместно активизировала плодоношение на максимумах солнечных циклов 1957 и 1968 гг. Предполагается, что такая синхронность обус-

ловлена непосредственным воздействием электромагнитных составляющих солнечного излучения на генеративные органы можжевельника (Мухамедшин, 1972).

В районах со сходным режимом атмосферной циркуляции древеснокольцевые хронологии совпадают между собой иногда на расстоянии 1000 км. Более того, найдено сходство хронологии деревьев Внутренней Аляски и Полярного Урала, что еще раз свидетельствует о единстве факторов, определяющих циклические колебания прироста растений. Попытки найти связь между характеристиками макроциркуляционных процессов атмосферы и прироста растений, возможно, окажутся полезными в деле прогнозирования природных явлений. Однако для этого необходимо тщательное изучение не только структуры цикличности, но и природы возникновения тех или иных периодов колебаний, хотя уже само знание характеристик циклов имеет прогностическое значение.

В Аризонском университете было собрано с 1955 по 1967 г. более тысячи живых деревьев, среди которых одно достигало возраста 4600 лет, то есть хронология была продолжена до 2637 г. до нашей эры. Путем перекрестных сопоставлений с сухими (мертвыми) деревьями удалось продлить эту шкалу до 5150 г. до нашей эры, в результате чего получена непрерывная дендро-хронологическая таблица протяженностью 7117 лет (Колчин, 1972). При исследовании вариаций более миллиона годичных колец отмечается несомненная связь их размеров с солнечной активностью и возможность получения по ним весьма устойчивых статистических вероятностей засух и влажных периодов.

Но даже при сравнительно небольших исходных данных можно строить прогнозы. Литовский дендрохронолог Т.Т. Битвинскас (1971) показал, что если динамику годичного прироста сосны в целом определяет температурный режим, то особенности этой динамики по основным типам местопроизрастания зависят главным образом от режима влажности почв. Наряду с этим найдено, что наиболее тесная связь прироста деревьев с солнечной активностью выявляется при сопоставлении колебаний годичных индексов по 22-летним циклам.

На основе таких расчетов был представлен прогноз на период 1958–1979 гг. Разница между предвычисленной и фактической величинами средней амплитуды годичного прироста составила всего 4%.

Космогенез микрофлоры планеты

Еще одним объектом изучения солнечно-биологических связей могут служить микроорганизмы. Многие из них эволюционно относятся к растительному миру, поэтому способность растений реагировать на факторы внешней среды закономерно распространяется и на микромир. Особенно ярко это проявляется в изменениях численности и ферментативной активности почвенных микроорганизмов, от которых зависит динамика накопления в почве связанного азота. Известно, что одно только внесение азота с органическими и минеральными удобрениями не может даже в ближайшем будущем обеспечить потребности развивающегося растениеводства. Поэтому вопрос об участии микроорганизмов в фиксации почвенного азота — один из главных в агрономической науке и практике.

Доказано, что значительная часть азота, вносимого в почву с удобрениями, может превратиться в молекулярную форму и будет удалена из сферы развития растений в результате деятельности денитрифицирующих бактерий. С другой стороны, деятельность азотфиксирующих микроорганизмов пополняет ресурсы почв.

Работами эстонских микробиологов (Рахно и др., 1971) установлено, во-первых, что деятельность почвенных микроорганизмов не прекращается и после окончания вегетационного периода и даже в промерзшей почве совершаются весьма активные изменения. Так, численность аммонифицирующих бактерий в течение всего 1965 г, была постоянной, но с января 1966 г. стала резко возрастать и оставалась относительно высокой и в дальнейшем. В соответствии с этим даже зимой увеличивалось содержание в почве аммиачного азота. Аналогичным образом вели себя и нитрифицирующие бактерии, число которых с начала 1966 г. выросло примерно в 10 раз и оставалось высоким в последующие годы. Все эти наблюдения проводились в специальных биометрах — свободных от растительности участках различных типов почв с определенными условиями их содержания и необходимыми контролями. Поэтому полученные данные по разным типам почв и по различным микроорганизмам, зафиксированные по множеству тестов, являются вполне представительными.

Весьма интересна одномоментность резких изменений жизнедеятельности разных микроорганизмов, что свидетель-

ствует об общности влияющих на эти процессы факторов. В частности, в тот же период 1966 г. одновременно с вышеуказанными микроорганизмами повысилось число аммонифицирующих, аэробных целлюлозо-разлагающих бактерий и водорослей, использующих для своей жизнедеятельности не только аммиак почвы, но и нитраты, в связи с чем, естественно, изменилось и количество последних.

С чем могут быть связаны подобные изменения? Этот вопрос весьма важен с практической точки зрения. Каждый год с урожаем сельскохозяйственных культур из почвы выносится почти на 90% больше азота, чем вносится туда с удобрениями. Такую разницу нельзя ликвидировать без помощи свободно живущих азотфиксирующих организмов, которые являются неотъемлемой частью почв. Так, в пахотном слое окультуренной почвы на площади 1 га может содержаться 5–6 т микробных клеток. Поэтому причины колебаний численности почвенных бактерий в естественных условиях представляют исключительный интерес.

По данным Л. Сирпа (1970), эти колебания не имеют устойчивой корреляции ни с сезоном года, ни даже с такими факторами, как температура и влажность почвы. После длительных и тщательных поисков и сопоставлений автор пришел к выводу, что «основным фактором, оказывающим- влияние на численность азотобатера, является солнечная активность». Коэффициент корреляции между численностью бактерий и солнечной активностью, по его данным, оказался в 10 раз больше, чем в сравнении с температурой воздуха.

Подобные микробиологические данные пока еще стоят особняком среди других бактериологических наблюдений за почвенными микроорганизмами. Однако уже есть ряд фактов из самых различных областей физиологии растений и микробиологии, которые позволяют думать о возможности прямого воздействия космических факторов на растительные объекты и на микромир. Это особенно выражение проявляется в опытах с использованием магнитных полей, представляющих в своих изменениях элементы естественного действия солнечной активности.

Магнитотропизм у растений описан многими авторами, в частности А.В. Крыловым (1964), показавшим, что при ориентировании корешков растений к разным полюсам Земли, а равно и при действии магнитов обнаруживается различная ин-

тенсивность их роста и даже неодинаковая подверженность поражению плесневыми грибками. Сейчас установлено, что в опытных условиях магнитное поле может повышать урожай томатов, рост корневой системы у ржи и бобов, интенсивность прироста зародышей ячменя и пшеницы.

Повышенные темпы роста на первых этапах развития растений под действием магнитных полей позволяют быстрее пройти критические периоды их жизни, когда растения особенно чувствительны к недостатку тепла и влаги. И в этом большую роль играет первоначальная ориентация семян. Например, при посеве принудительно ориентированных семян кукурузы удалось добиться прибавки урожая на 20 ц/га, когда семена располагались плоской стороной к югу.

По мнению А.П. Дуброва, Ю.И. Новицкого, А.С. Пресмана, М.П. Травкина и ряда других авторов, в механизме влияния магнитного поля на рост растений большое значение имеет полярность самих биологических структур, когда совпадение направлений внешнего магнитного поля с внутренним сказывается на усилении ростовых процессов. Более глубокое изучение этого вопроса связано с исследованием дыхания растений, проницаемости клеточных мембран, состоянием протоплазмы и многими другими вопросами. Особое внимание привлекает гипотеза А.П. Дуброва (1969) о диссимметрии биологических систем, начиная от молекулярного уровня и до высших организмов («левые» и «правые» формы). Предполагается, что магнитное поле является одним из факторов, определяющих формирование этой диссимметрии.

Наряду с этими гипотезами в настоящее время уже твердо установлены следующие факты, показывающие несомненное значение магнитных факторов в процессах развития растений.

Во-первых, слабые магнитные поля порядка 20–60 эрстед стимулируют рост растений особенно выражение в первые два-три дня — в период относительно низкой ферментативной активности; в этот период воздействие поля приводит к пониженному потреблению кислорода, увеличивает частоту митозов в корнях и стеблях, повышает содержание нуклеиновых кислот в клетках растений. Отмечено также ускорение движения хлоропластов в токе протоплазмы, уменьшение электросопротивления гелей веществ растительного происхождения. Кроме того, замечено понижение фотосинтетического обмена в листьях некоторых растений.

Во-вторых, А.П. Дубровым установлен принципиальный факт влияния магнитных полей на изменения проницаемости клеточных мембран в корнях различных растений. Это положение объясняет многие внешние эффекты изменчивости развития растений под действием естественных магнитных полей, поскольку с проницаемостью мембран и оболочек клеток и тканей связаны основные обменные функции растений.

* * *

Не исключено, что сумма всех указанных особенностей действия ЭМП на растения и приводит к синхронизации роста и урожайности растительных объектов с солнечно-магнитными изменениями. В частности, урожайность хвойных на северо-западе нашей страны, как это видно из *рис. 5*, в определенной степени соответствует динамике планетарного индекса магнитной возмущенности, что в свою очередь порождает в силу кормовых связей своеобразную картину динамики численности животных.

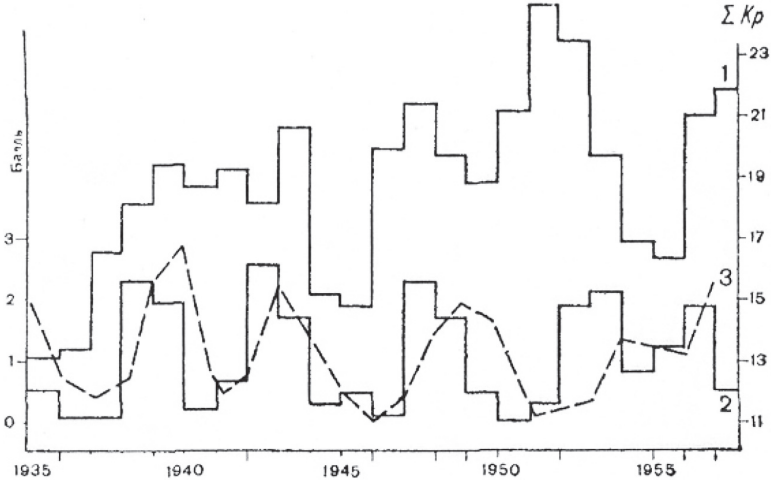


Рис. 5. Ход магнитной возмущенности (1), урожайности хвойных деревьев (2) и численности белки на северо-западе СССР (3)

Вопросу связи размножения различных видов животных с колебаниями гелиогеофизических факторов и посвящен наш следующий раздел.

Многолетние циклы животного мира

У знаменитого исследователя Дальнего Востока В.К. Арсеньева (1912) есть примечательные строки: «Все животные находятся в тесной зависимости от распространения растительности в крае... Например, где кедр, там и белка, там и кедровка; где белка, там и соболь; где кабарга, там и росомаха; где кедр и дуб, там кабан и изюбр; а где кабан, там и тигр». Иными словами, жизнь животных тесно связана между собой, а также с растительным миром — источником корма и естественной средой обитания. И если развитие растений, определяемое гидрометеорологическими факторами, в какой-то степени следует циклам солнечной активности, значит, и зависящие от состояния растительности циклы размножения животных также будут иметь признаки солнечной обусловленности. Естественно, что эта зависимость должна иметь специфику относительно каждого отдельного вида представителей животного царства.

Тем не менее в колебаниях численности животных проявляются некие общие закономерности. Любая популяция меняется под действием факторов внешней среды, и состояние ее численности в конечном итоге представляет собой соотношение интенсивности размножения и гибели. Это касается как млекопитающих, так и насекомых и рыб.

Колебания численности рыб и насекомых

Промысловое стадо рыб состоит из нескольких поколений и постоянно меняется за счет гибели старших возрастов (а зачастую молоди) и в связи с различным темпом воспроизводства популяции. Суммарная численность-биомасса сглаживает неодинаковую величину слагаемых поколений. Если стадо состоит из двух поколений, то колебания с периодом более двух лет будут выражены, а до двух лет — затушеваны. Возможно, это относится не только к частным вопросам воспроизводства рыб, но и к общебиологическим закономерностям формирования динамики популяций. Вопрос состоит в признании «собственной» ритмики вида и выделении циклов размножения, обусловленных внешними причинами. Иными словами, в развитии популяций животного мира может наблюдаться определенная упорядоченность ритмов, которая частично поддерживается как внешними, так и внутривидовыми факторами, согласующимися или интерферирующими между собой.

Одной из внешних причин колебаний численности рыб может быть солнечная активность, на что обращал внимание еще Л.С. Берг (1961). Такой же вывод был сделан в статье камчатского ихтиолога И.Б.Бирмана «О влиянии максимумов солнечной активности на условия размножения горбуши», представленной в «Докладах АН СССР» в 1955 г. академиком Е.Н. Павловским. Эти выводы были подтверждены и последующими работами И.Б.Бирмана (1967). Оказывается, за последние 40 лет все наиболее мощные подходы амурской горбуши с моря для нереста наблюдались в эпохи максимумов солнечной активности *(рис. 6)*. Нерестовые стада 1928, 1938, 1948, 1958 гг. численно превосходили популяции всех других лет. Поскольку эти стада формировались два года назад, вероятно, сезоны 1926, 1936, 1946 и 1956 гг. были для них наиболее благоприятными. Популяции же 1928, 1938, 1948 и 1958 гг., судя по последующим уловам, многочисленного потомства не дали. Видимо, эти годы отличались неблагоприятными для размножения рыб условиями. Во всяком случае те же годы оказались «неурожайными» не только для горбуши, но и для обеих форм амурской кеты — летней и осенней.

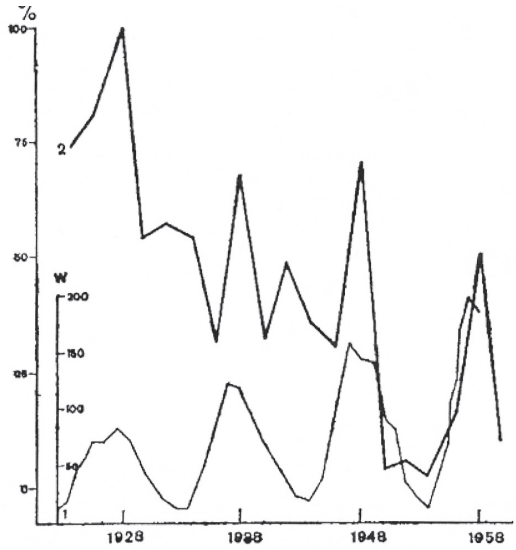


Рис. 6. Динамика солнечной активности (1) и уловов амурской горбуши (2)

В чем же причины таких синхронных колебаний? В эпохи максимумов солнечной активности, как отмечает И.Б. Бирман, на Амуре обычно наблюдаются повышенные летние и часто очень низкие зимние температуры. Слишком сильный перегрев воды вызывает у мигрирующих лососей ускоренное против обычного созревание гонад и более быстрое сжигание накопленного в море энергетического запаса. Преждевременно созревшие рыбы устремляются в низовые, не свойственные многим из них притоки Амура, а верхнеамурские нерестилища остаются незаполненными. Ускоренное истощение организма и нарушение кислородного обмена при повышенной температуре приводят к массовой гибели производителей до нереста. Кроме того, массовое скопление рыбы в одном нерестилище влечет за собой перекапывание уже заложенных нерестовых гнезд. Наступающая вслед за этим суровая зима ведет к промерзанию нерестилищ и гибели икры. Обсохших нерестовых гнезд бывает тем больше, чем выше был уровень и шире разлив воды во время нереста. Горбуша же в основной своей массе мечет икру в самый разгар летнего паводка. К тому же при более высоком уровне воды выметываемая икра чаще относится от нерестилищ и погибает.

Остается отметить, что на Амуре по крайней мере в течение половины нынешнего века наиболее высокие дождевые паводки обычно совпадали с эпохами максимума солнечных пятен. Например, на максимуме их в 1957 г. и особенно на предмаксимуме 1956 г. наблюдались наводнения в бассейне ряда дальневосточных рек, в частности и самое большое по охвату территории наводнение в бассейне Амура. Не удивительно, что сумма всех названных факторов сказывается на воспроизводстве рыб и его зависимости от солнечной активности, что обнаруживается, однако, только при массовых и длительных наблюдениях.

Подобные закономерности присущи колебаниям численности и других видов рыб. Например, уловы амурской осенней кеты, прослеженные по достоверным данным промысловой статистики с начала текущего столетия, в своих колебаниях почти точно совпадают во времени с динамикой численности южносахалинской сельди. Видимо, имеются какие-то общие факторы формирования численности столь разных по своей биологии рыб. Сходство динамики размножения и уловов рыбы разных видов полностью опровергает мнение, что главной

причиной изменений их численности является нерациональный промысел. Интенсивность промысла сказывается на общей тенденции уловов рыбы, но не на их периодических колебаниях. В данном же случае единственно реальной основой синхронных колебаний разных видов рыбы в этом районе Тихого океана могут быть природные изменения, в частности возмущения течения Куросио. По материалам И.Б. Бирмана и других авторов, падения уловов, как правило, совпадали с ослаблением этого теплого потока, и, наоборот, в период потепления, например в 1922–1936 гг., все поколения осенней кеты и сельди отличались высокой численностью. В 1937 г. наступило новое резкое похолодание, и вслед за этим обозначилась резкая депрессия этих видов рыб.

Интенсивность теплого морского течения сказывается и на гидрометеорологических показателях в пределах материка и, следовательно, на условиях нереста. Механизм солнечного влияния на размножение рыб в самой общей форме выражается как следствие колебаний биомассы планктона, зависящих от температурного режима океана, что в свою очередь во многом определяется изменениями солнечной активности. Но при этом в разных акваториях отношение показателей температуры поверхностных вод к характеристикам солнечной активности различно. Так, в районе Фареро-Шетландских островов фазы 11-летнего цикла солнечной активности и колебаний температуры воды совпадают, а в районе Южной Гренландии имеет место противоположная картина. Однако 11-летний цикл в вылове рыбы нередко проявляется значительно ярче, чем в гидрологических условиях, поэтому не исключено и непосредственное воздействие агентов солнечной активности на биологические объекты.

На основании этого И.Б. Бирман на максимуме солнечного цикла 1957 г. высказал предположение, что в течение ближайших 10 лет нельзя рассчитывать на восстановление запасов кеты без применения энергичных рыбоводных мер. Действительно, после 1957 г. численность этой породы рыб резко упала. В таких случаях рекомендуется особо строго регулировать промысел, вплоть до запрещения лова слабых поколений, а для этого важно знать экологические особенности отдельных видов, ибо только на основе такого знания можно правильно планировать рыбоводные мероприятия. Но для выполнения такой программы нужен долгосрочный прогноз, который, су-

дя по всему, вряд ли возможен без учета солнечных данных. В пользу этого говорят многочисленные наблюдения за динамикой размножения и уловов рыбы в самых различных акваториях. Можно думать, что указанная закономерность является всеобщей. Во всяком случае в районе советского побережья Тихого океана она прослеживается для многих видов рыбы, в том числе и для стада сельди Аляски, наибольшие уловы которой наблюдались в эпохи максимумов 1937, 1946 и 1957 гг.

Важность прогнозов уловов рыбы трудно переоценить в условиях резкого роста населения и необходимости обеспечения его высококачественными белковыми продуктами. Вероятно, разработка прогнозов численности рыбы по солнечным данным заслуживает самого пристального внимания.

Не менее значимы прогнозы численности других полезных и вредных организмов. По подсчетам специалистов ООН, мировые потери урожая от вредителей составляют не менее 20% его валовой стоимости. Только из-за крыс человечество ежегодно теряет примерно 33 млн. т хлебных злаков. Огромные убытки, особенно в прошлом, приносили массовые налеты саранчи, да и сейчас мы вынуждены зорко следить за размножением этих прожорливых насекомых. За сутки саранча может уничтожить урожай и повредить растительность на огромных территориях, поскольку дневной «паек» ее стаи достигает тысячи тонн зеленого корма.

Размножение массовых видов вредителей полей, в том числе насекомых, как правило, имеет циклический характер. Солнечная обусловленность этих циклов у саранчи впервые со всей определенностью показана работами Н.С. Щербиновского (1964). Знание биологии и экологии саранчи помогло понять причины цикличности ее массовых размножений.

С солнечной активностью меняется частота и выраженность осадков в засушливых районах земного шара и, следовательно, интенсивность вегетации растительности. Благоприятные кормовые условия приводят к резкому подъему жизнедеятельности насекомых и формированию их стадных форм. Вслед за этим создаются предпосылки для дальних миграций саранчи.

Как отмечает Н.С. Щербиновский, массовым перелетам саранчи шистоцерки присущи те же периоды, что и солнечной активности. Действительно, в XIX в. было девять саранчовых вспышек, и в текущем столетии за 60 лет саранча шистоцерка

6 раз собиралась крупными полчищами. Последний ее залёт на территорию нашей страны был предсказан Н.С.Щербиновским: на максимуме солнечной активности 1958 г. весенние всходы растительности в южной Туркмении вновь подверглись нападению саранчи, но она была быстро ликвидирована благодаря прогнозу.

Точно так же и американские хлопководы и энтомологи сумели подавить массовое размножение листовой совки Алабамы в начале 50-х годов исходя из знания 22-летней цикличности ее размножения. Все это свидетельствует о целесообразности использования данных гелиогеофизики для сверхдолгосрочных прогнозов массового размножения вредных насекомых.

Как видим, и в развитии популяций насекомых наблюдается явление многоритмичности, когда на основные периоды колебаний накладываются ритмы с иными амплитудами, что приводит к сравнительно сложной суммарной динамике численности вида. Особенности многолетней динамики насекомых иллюстрирует график размножения сосновой пяденицы в двух разных географических районах *(рис. 7)*. В обоих случаях проявляется четкая синхронность кривых между собой и с кривой солнечной активности, но с одной особенностью — усиление размножения наблюдается не только на максимумах, но и на минимумах солнечного цикла. Видимо, ритмы жизнедеятельности насекомых в какой-то мере согласуются с особенностями прироста растений и численности рыб, вторичные подъемы которых также наблюдаются на предминимумах солнечной активности, что свидетельствует о единстве факторов, определяющих эти колебания. Не исключено, что одним из важных факторов внешней среды, способствующих возникновению таких особенностей динамики биологических процессов, является магнитное поле Земли и околоземного пространства, контролируемое солнечной активностью, о чем наглядно свидетельствуют опыты В.Б.Чернышева (1971). По его данным, вариации магнитной активности в естественных условиях столь живо воспринимаются насекомыми, что это влияние зачастую перекрывает действие других факторов. В периоды магнитных бурь наблюдается такой мощный лет насекомых, какой не встречается даже при особо благоприятных температурных условиях.

Согласно гипотезе Ф. Брауна (1964), суточные и сезонные вариации геофизических факторов наряду с циклическими из-

менениями света и температуры могут служить указателями времени для насекомых, синхронизируя их «биологические часы» с истинным временем. Нарушения синхронизаторов времени солнечными процессами приводят к несоответствию поведения живых существ и изменениям их двигательной активности. Кроме того, магнитные факторы небезразличны и для пространственной ориентации насекомых. Поэтому при несовпадении ориентирующих факторов происходит изменение (чаще повышение) активности.

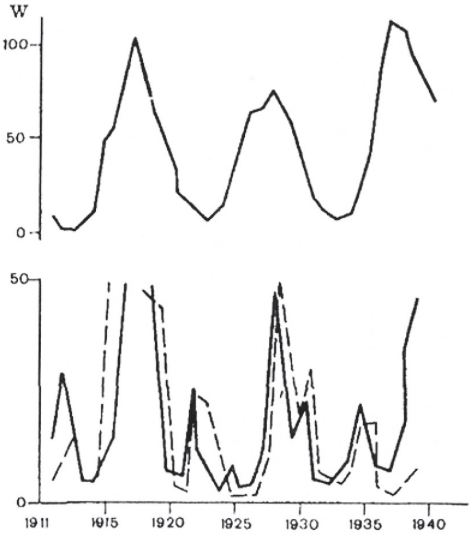


Рис. 7. Популяционные кривые сосновой пяденицы в двух географических районах (по Яхонтову) и солнечная активность (верхняя кривая).

Итак, возможны два пути влияния солнечных агентов на биологические системы — «прямой» (через восприятие магнитного поля и космического излучения) и опосредованный метеоусловиями. Подтверждением этому служат и наблюдения по динамике млекопитающих.

Колебания численности теплокровных животных

Еще в далекой древности обращалось внимание на колебания численности животных. За сотни лет до нашей эры у монгольских и тюркских народов существовал календарь с

12-летним циклом летосчисления. Каждый его год носил название того или иного животного, а один из них — год зайца, «коян», нередко совпадал с массовыми заболеваниями и падежом скота. Как сейчас выяснено, «коян» зачастую приходился на эпохи минимумов солнечной активности. И поныне периоды массового размножения зайцев в различных областях, как правило, совпадают с минимумами солнечного цикла. На это обратил внимание еще в 1924 г. Ч. Элтон (Elton Ch., 1924), анализируя колебания заготовок шкурок канадского зайца *(рис. 8)*. Точно такая же приуроченность массового размножения зайцев в эпохе минимума солнечных циклов обнаруживается и в Якутии *(рис. 9)*. Вероятно, это свидетельствует об общепланетарном характере причин синхронного изменения численности животных типичных Канаде в самых различных географических зонах. Видимо, древний календарь предупреждал кочевников о приближении периодов бедствия и являлся отражением их многовекового опыта. Целесообразно попытаться использовать такие закономерности для прогнозов и в наше время.

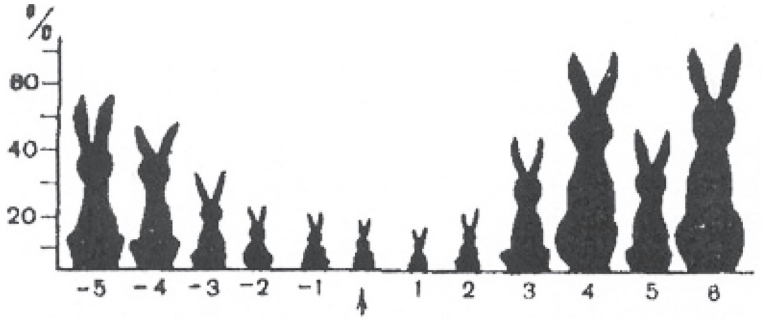


Рис. 8. Закономерности распределения численности зайца-беляка в различные фазы солнечного цикла за период 1850–1900 гг. (метод наложенных эпох).

Динамика популяции представляет результат сочетания множества взаимодействующих земных факторов, и поэтому влияние космических сил опосредовано сложной и изменчивой системой связей, преимущественно биотического характера (пища, враги, конкуренты и т.п.). Кроме того, в зависимости от видовых особенностей жизненного цикла (плодови-

тость, подверженность эпизоотиям, истреблению и пр.) формируется настолько определенный тип динамики, что его иногда даже пытаются выразить специфической для каждого вида константой.

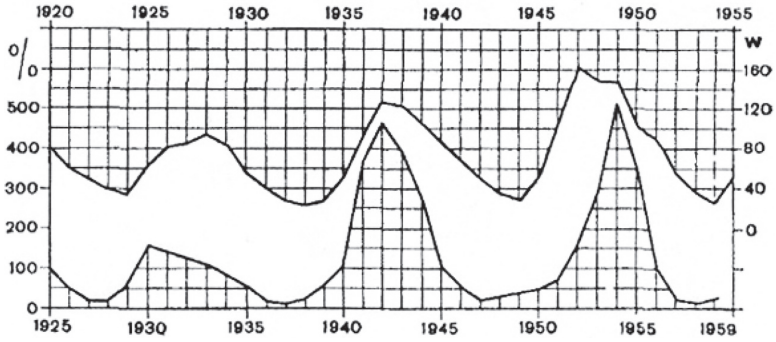


Рис. 9. Заготовки зайца-беляка в Якутии (в % к среднегодовой по Колосову и др.) и ход солнечной активности при сдвиге фаз на 5 лет

Например, С.А. Северцов выделяет пять основных типов динамики млекопитающих. К первому типу относится численность зубров, отличающаяся стабильностью. Копытные и хищники средней величины, приносящие приплод, равный не менее половине стада, имеют более выраженные колебания численности, но довольно затянутого характера. Приносящие два помета в год (зайцы, белки) дают еще более высокие амплитуды, а виды, способные размножаться с 2-месячного возраста и в оптимальных условиях круглый год (мышевидные грызуны), образуют наиболее частые колебания динамики популяции. Иными словами, наблюдаются видовые особенности популяционных кривых, и поэтому одни периоды изменений могут проявиться более выражение, а другие затушевываются.

Для нас наиболее важно выяснить два момента: первый — каковы характеристики цикличности размножения животных и второй — с чем связаны эти циклы и не являются ли они лишь автоколебаниями, возникающими вследствие экологических взаимоотношений типа «жертва-хищник» или саморегуляции численности стада.

В зоологической литературе утверждаются по крайней мере две категории цикличности — порядка 10 лет и примерно 4-летние циклы, которые, по мнению Д. Лэка (1957), твердо установлены для грызунов, их хищников и местных куриных птиц. Действительно, они отчетливо выступают, если записать каждую дату подъема численности по десятилетиям и расположить эти записи, как это показано ниже по материалам о динамике песцов в Канаде (1935).

1872	1882	1893	1901	1913	1921	1876	1887	
1897	1905	1917	1926	1879	1890	?	1909	?
1930								

Такая простая процедура позволяет удостовериться, что в записях по горизонтали в среднем проявляется 10-летний период, а по вертикали в каждом столбце выступает в среднем 4-летний цикл.

Весьма интересна географическая изменчивость динамики популяций. Обычно в неблагоприятном районе обитания вида его численность и диапазон колебаний низки, в несколько более благоприятных условиях подъемы выражены, но редки и обусловлены особо выгодным сочетанием кормовых и погодных факторов. В оптимальных условиях численность животных постоянно держится на относительно высоком уровне и колебания имеют меньшую амплитуду, хотя и носят более правильный характер (Колосов и др., 1961). Но это оправдывается не всегда и не для всех видов. Например, климат Арктики и Антарктики за последние десятилетия претерпевал существенные изменения. Удлинение вегетационного периода способствовало продуктивности наземной растительности, увеличению биомассы беспозвоночных, водной фауны, авиафауны и млекопитающих. В результате этого с 30–40-х годов массовое размножение леммингов происходит не с обычной периодичностью в 3–4 года, а через год. Наряду с этим наблюдается определенная одномоментность подъемов численности разных видов.

Причины изменений численности животных сводятся к влиянию комплекса природных (климатических и пр.) и биотических факторов. Комбинации взаимоотношений животных по признаку цикличности их динамики можно разделить на две группы: циклы животных, зависящие непосредственно

от кормовой растительной базы, и вторичные циклы плотоядных, опосредованные биотическими связями. Наглядным примером служит цикличность пушных зверей в Канаде *(рис. 10),* где за довольно регулярными периодами размножения ондатры и зайца следуют подъемы численности хищников. Все они согласуются с переходом числа солнечных пятен от высоких значений к низким, и поэтому подъемы численности разных видов происходят на разных фазах 11-летнего цикла.

Рис. 10. Цикличность массового размножения пушных зверей в Канаде: 1 — ондатра; 2 — норка; 3 — заяц-беляк; 4 — рысь; 5 — лисица; 6 — илька; 7 — койот; 8 -волк (по Батлеру из Макфедъена) в зависимости от фазы солнечного цикла (пунктир)

Отсюда вытекает ряд практически важных выводов. Например, вследствие сдвига фаз туляремия среди ондатр будет иметь иное отношение к фазе солнечного цикла по сравнению с эпизоотиями в очагах, где основными носителями туляремии являются зайцы. Точно так же и эпизоотии бешенства среди различных видов хищников будут приурочены к разным эпохам развития солнечной активности.

Вместе с тем в определенных пределах (места и времени) для отдельных видов характерна синхронность подъемов и спадов. Не свидетельствует ли это и о прямом влиянии факторов солнечной активности на размножение животных и птиц? Так, сроки наибольшего распространения рябчика, зайца и рыси в Северной Америке практически совпадают на

протяжении длительного периода наблюдений *(табл. 2)*. При этом отчетливо выступает изменение знака связи в определенные эпохи солнечной деятельности: обычная привязанность наибольшей численности разных видов к эпохам минимумов солнечной активности сменилась на грани 900-х годов на приуроченность к максимумам 11-летнего цикла. Не исключено, что это может быть следствием смены знака солнечно-тропосферных связей в различные эпохи солнечных циклов.

Таблица 2

Цикличность добычи рябчика, зайца и рыси в Северной Америке и минимумы солнечной активности

Рябчик	Заяц	Рысь	Минимумы солнечной активности
Годы наибольшей добычи			
1857	1857	1857	1856
1866	1865	1866	1867
1877	1876	1876	1878
1887	1887	1885–1886	1889
1898–1905	1896–1905	1895–1905	1901
1914	1914	1913–1914	1913
1923	1924	1925	1923
1933	1934	1934	1933
1942	1943		1944

Ближайшие максимумы солнечной активности — 1894 и 1905–1907 гг.

Но, несмотря на подобные отклонения на отдельных территориях и в определенные отрезки времени, связь между численностью животных и солнечной активностью весьма выражена. По данным П.А. Пантелеева (1968), на максимуме солнечной активности 1957–1958 гг. массовое размножение отдельных видов грызунов наблюдалось в Западной Сибири, Белоруссии, Прибалтике, Поволжье, на Северном Кавказе, в Московской и Рязанской областях, а также во Франции. Вряд ли столь одномоментные изменения численности в различных областях с совершенно разными климатическими и

ландшафтными условиями были вызваны только обычно учитываемыми погодными, кормовыми и другими земными факторами.

Здесь мы подходим к следующей чрезвычайно важной особенности солнечно-биологических отношений, которая уже затрагивалась при рассмотрении колебаний прироста деревьев. Оказывается, в силу тех или иных условий амплитуды колебаний численности животных бывают наиболее выраженными либо на максимуме, либо на минимуме солнечной активности, хотя, как правило, их размножение усиливается в обоих случаях. Характерным примером этому служат подъемы численности полевых грызунов в Прибалтике, совпадающие с подъемами геомагнитной возмущенности *(рис. 11)*. Поэтому при качественном учете состояния популяции обычно выделяются «большие» и «малые» волны, но зачастую сведения о последних выпадают и исследователи оперируют только наиболее выразительными данными.

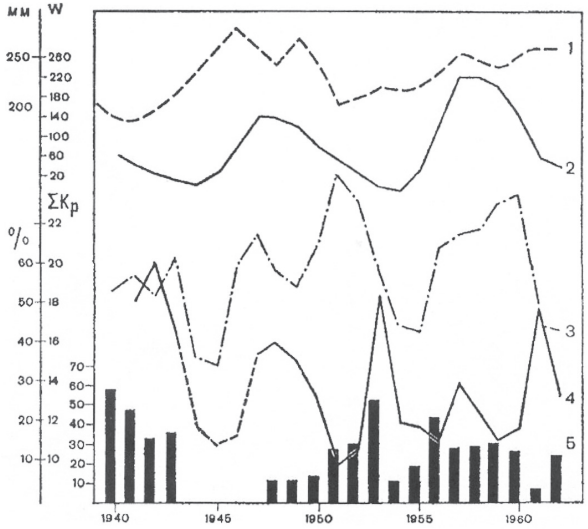


Рис. 11. Колебания численности обыкновенной полевки в Латвийской ССР (4) в зависимости от осадков в летние месяцы по средним пятилетним (1), снежного покрова предшествующих зим (5), чисел Вольфа (2) — по Тауриньшу и индекса магнитной возмущенности (3).

Большие волны размножения грызунов в различных районах Европейской части СССР — от Прибалтики до Ставрополья, как это следует из нижеприводимого графика *(рис. 12)*, концентрируются на спадах кривой чисел Вольфа. При этом не только полевые грызуны, но и домовые мыши на территории Ставрополья имели ту же ритмику массового размножения: 1922–1923, 1932–1933, 1940–1944, 1952–1953 гг. (Прокофьева, 1962). В минувшем столетии, по словам К.Н. Россикова (1914), полевые мыши размножались в Западной Европе и у нас, в России, в огромных массах в 1822, 1832, 1856, 1863, 1867, 1872, 1880, 1884, 1893–1894 гг. Если сравнить эти даты и даты размножения грызунов, приведенные на *рис. 12*, с эпохами экстремумов солнечной активности, то окажется, что на протяжении 140 лет подъемы численности в 13 случаях из 17 совпадают или несколько опережают сроки солнечных минимумов, в трех случаях, особенно в конце прошлого векового цикла, они соответствуют максимумам и только один раз (1863 г.) связи не было.

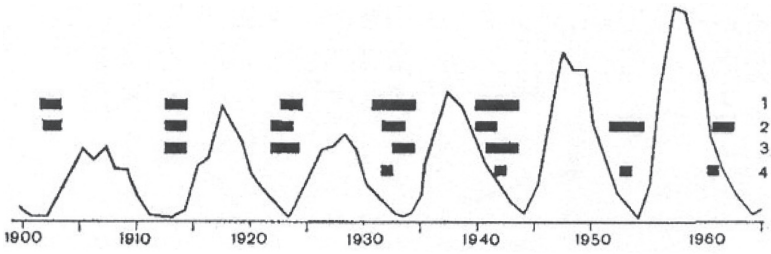


Рис. 12. Кривая солнечной активности и периоды массового размножения мышевидных грызунов в Европейской части СССР;

1 -по Формозову; 2 — по Батениной и Виноградову; 3 — по Иоффу и Пилипенко; 4 — по Тауриньшу

Каковы же конкретные механизмы, обеспечивающие соответствие солнечных и биологических ритмов?

В первую очередь речь идет об опосредованном климатическими и кормовыми факторами влиянии активности Солнца, что хорошо иллюстрируется причинами смертности (убыли) популяции. Для видов, питающихся однообразными кормами, основным фактором снижения численности служит неурожай (белка). Для видов с относительно постоянной обеспеченностью кормами (заяц, песчанка, ондатра) регуляторами

численности нередко выступают эпизоотии, возникающие при хорошей кормовой базе или после нее, когда повышается плотность популяции. В отношении водяной полевки П.А. Пантелеев основной причиной «краха популяции» считает сокращение емкости кормовых угодий, зависящее от климатогидрологического режима. Поскольку эти зверьки питаются гидрофитами (осока, сусак, тростник, рогоз и пр.) и обитают вблизи водоемов, поэтому, например, засуха в некоторых районах Сибири в 1962 г. уже к маю, то есть к моменту размножения грызунов, сократила площадь болот на 2/3, а к концу сезона — на 100%, что немедленно вызвало резкую депрессию численности полевки.

А.А. Максимов (1971) придает большое значение ландшафтным условиям обитания вида. В пределах Западной Сибири автор выделяет болотный, озерный, поименно-речной и долинно-ручьевой ландшафтные типы обитания водяной крысы. Обводненность осоковых низинных болот непостоянна и изменяется циклически. В период увеличения площади болот увеличиваются кормовая база и ареал зверьков, а в маловодные годы их численность сокращается. За последние 40 лет в болотных стациях Барабинской лесостепи было четыре вспышки массового размножения водяной крысы: 1927–1929, 1937–1939, 1947–1950 и 1956–1962 гг., четко совпадавшие с эпохами максимумов солнечной активности. Напротив, в озерных типах обитания вида его развитие оживляется при сокращении водности — после периодов обильных осадков, когда на обнажившихся от воды участках бурно развивается растительность; здесь увеличение численности полевки обычно начинается за 1–2 года до минимума солнечного цикла.

Следовательно, один и тот же фактор — повышение осадков — сказывается по-разному на условиях жизни и воспроизводстве популяций. Отсюда вытекает, что даже в одной климатической зоне, но в разных ландшафтах отдельные субпопуляции грызунов будут иметь различную динамику численности и разный характер ее связи с космическими изменениями.

С другой стороны, не исключено и непосредственное влияние факторов космического порядка на физиологические функции животных. Во всяком случае мы решительно не имеем никаких фактов, отрицающих такую возможность.

Напротив, известны, например, опыты итальянских авторов по искусственному осеменению почти 90 тысяч коров на протяжении 18 лет, эффективность которого была различна в разные фазы развития солнечных явлений Д.И. Маликов (1972), специально изучавший этот вопрос по материалам продуктивности овцеводства в Ставрополье, на основании многочисленных экспериментов пришел к выводу, что состояние половой функции животных и изменчивость живого веса потомства зависят не только от известных геофизических условий (в основном погоды), но и от излучений космического происхождения. Автором было изучено влияние на воспроизводительную способность животных содержания кислорода и изменения атмосферного давления, рентгеновского излучения и аэронизации среды, а также действия магнитных полей. В отношении естественного магнитного поля установлено, что его повышение влечет за собой изменение качества семени, показателей воспроизводства и продуктивности потомства.

В экспериментальных условиях получены следующие результаты. Постоянное магнитное поле от 2 до 500 эрстед при частоте от 8 до 50 герц снижало объем эякулятов в среднем на /s, а живучесть сперматозоидов — до 40%. Непосредственно после омагничивания у животных увеличивалось число эритроцитов и гемоглобина и уменьшалось количество лейкоцитов. Показатели восстанавливались через один-три дня.

После облучения семенников или семени полями того же класса оплодотворяющая способность спермы снижалась до 13%, выход ягнят — до 20%, а вес потомства — до 15%. Учитывался также и естественный фон излучений, в частности его мезонная компонента. В дни увеличения интенсивности потока мезонов оплодотворение маток в последующем сказывалось и на более высоком весе потомства. Ягнята-одинцы весили в среднем на 0,5 кг, или на 11%, больше по сравнению с контрольной группой (в дни оплодотворения без повышения космической радиации). Разница в весе молодняка сохранялась и в возрасте 4,5 месяца. Баранчики от оплодотворений в дни с повышенным фоном радиации весили на 1,6 кг, а ярочки — на 2,5 кг больше своих сверстников от оплодотворения в дни ее понижения.

В этих опытах было замечено параллельное увеличение атмосферного давления при усилении фона излучений, и поэтому полученный эффект связывается с ростом парциального давления и плотности кислорода, что улучшает оксигенацию организма.

В естественных условиях прямое и опосредованное природными условиями действие космических факторов интерферирует (или интегрируется) между собой и не всегда можно выделить какой-либо определенный агент из общей совокупности. Так, динамика грызунов обнаруживает не менее выраженные связи с магнитной активностью, чем с осадками и глубиной снежного покрова, и трудно определить, что является здесь ведущим фактором *(рис. 12)*. Еще сложнее выяснение механизма влияния космических факторов на динамику численности сельскохозяйственных животных, поскольку она находится под определяющим контролем социальных воздействий. Однако и в этом случае проявляются некоторые черты солнечного влияния.

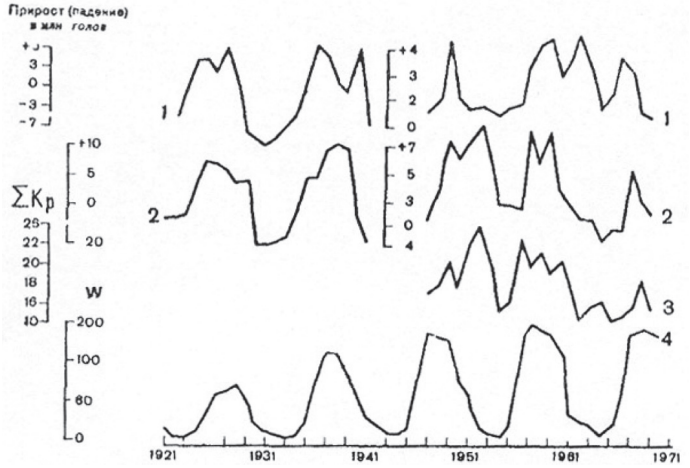


Рис. 13. Изменения поголовья крупного рогатого скота (1) и овец (2) в связи с колебаниями магнитной (3) и солнечной активности (4) (по Д.И. Маликову).

Возьмем данные об изменениях поголовья скота в СССР с 1921 по 1969 гг. *(рис. 13)*. Из графика видно, что прирост

поголовья овец и крупного рогатого скота происходил неравномерно, имея пять крупных подъемов, амплитуды которых достигали в первом случае +10 и -20 миллионов голов (!), а во втором случае они менялись от -7 до +5 миллионов, то есть размах колебаний прироста поголовья скота выражался колоссальными цифрами порядка 30 и 12 миллионов голов соответственно. За эти годы отмечено ровно столько же и солнечных циклов. Наблюдающиеся же сдвиги между кривыми солнечной активности и прироста поголовья скота вполне закономерны в условиях огромного влияния человеческой деятельности. Но в любом случае нельзя проходить мимо таких исключительно важных циклических изменений показателей животноводства, не обратив внимания на возможность их связи с космическими условиями. Аналогичные данные могут быть приведены и по РСФСР, где удои молока можно сопоставить с урожаями зерновых культур и многолетних трав *(рис. 14*). Вслед за изменениями солнечной активности, как это следует из графиков, меняется кормовая база животных, и затем возникают соответствующие изменения продуктивности животноводства. Все это свидетельствует о необходимости разработки вопросов связи динамики показателей животноводства с природными факторами и включении в систему социалистического планирования необходимых прогностических данных об изменениях внешней, в том числе космической, среды.

Для этого потребуется большая и напряженная работа по изучению самых интимных сторон биологических процессов. Один из таких интересных разделов биологии связан с неодинаковой частотой рождения разных по полу животных в разные годы. Особенно наглядно это видно из данных о половом распределении потомства лошадей в России, когда лошадь служила основной тягловой силой и конные заводы имели большое значение. По племенным книгам орловской и русской рысистой пород лошадей установлено, что приплод кобылок и жеребчиков неодинаков в разные годы солнечного цикла. Вероятность неслучайности такого распределения оказалась менее 0,01 (Аброськин, 1972). Аналогичные данные получены и в отношении других генотипических признаков. Выявлена, например, связь между изменениями численности добываемых в природе

соболей с темной и светлой окраской за 200 лет и изменениями солнечной активности (Корытин, 1972). Такие изменения в окраске указывают на периодические сдвиги генофонда, что дает возможность прогнозировать заготовки шкурок и планировать биотехнические мероприятия. В различные по своим геомагнитным характеристикам периоды года по-разному проявляется и обонятельная реакция соболей.

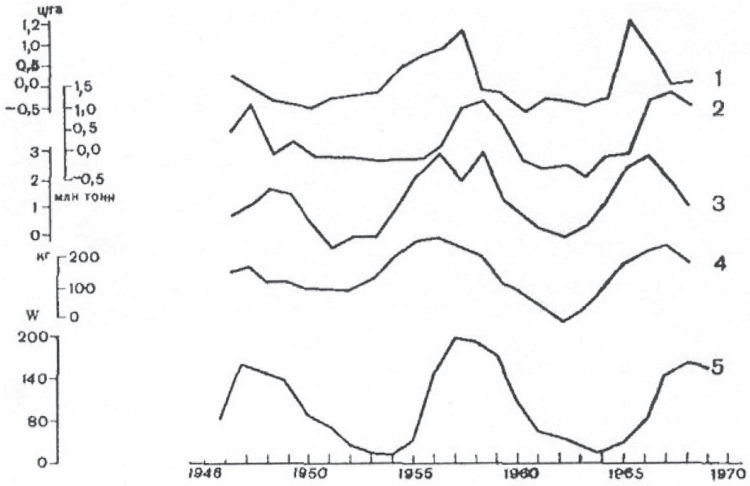


Рис. 14. Изменения прироста урожайности многолетних трав (1), зерновых культур (2), валового производства молока (3) и годового удоя молока на фуражную корову (4) в сопоставлении с солнечной активностью (5) (по Д.И. Маликову).

Как видим, космическое влияние затрагивает глубочайшие механизмы организации живого, включая его половые признаки и генофонд, и, вероятно, отражается и на других сторонах жизнедеятельности (Гулюк, 1965).

Обращает, например, внимание определенная синхронность миграций разных видов зверей. Обычное объяснение таких кочевок кормовыми факторами совершенно неудовлетворительно. «Хотелось бы верить, — пишет Р. Шовен, — да сомнение берет, существует множество примеров мигра-

ций, в которых потребность в пище не играет никакой роли! Случается, что южноафриканские антилопы уходят с великолепных пастбищ в сухие, бесплодные места и гибнут там от голода или миллионами бросаются в море... Известно множество других примеров, когда млекопитающие мигрируют как бы в состоянии безумия, подобно леммингам. Вспомним серых американских белок, которые передвигаются стадами, насчитывающими много сотен миллионов особей... Никому не удалось объяснить, почему саранча избирает то или иное направление, почему прилетает и улетает. Первая гипотеза, естественно, была самой простой: саранча (и вообще все мигрирующие животные) снимается с места, отправляясь на поиски корма. Но это абсолютно неверно как в отношении саранчи, так и в отношении всех мигрирующих животных. Напротив, саранча может сняться с совсем еще не использованного тучного пастбища и унестись в пустыню на верную гибель или сотнями миллиардов ринуться в морскую пучину...»

Исступление, охватывающее животных во время таких миграций, представляется ряду исследователей проявлением какого-то глубокого нарушения равновесия нейроэндокринной системы, не имеющего прямого отношения к пище. Недаром русский академик А.Ф. Миддендорф еще в прошлом веке называл миграции белок «кочеванием до смерти». Кочующие белки движутся широким фронтом до 100–300 км и зачастую преодолевают горные хребты и широкие реки (Амур, Енисей) и даже пытаются переплывать Татарский пролив и Байкал. За сезон белка преодолевает огромные пространства, переходя из одной географической зоны в другую. Например, в 20-х годах маньчжурская белка впервые поселилась на Камчатке. Но в большинстве случаев зверьки погибают целыми популяциями в голодной тундре или в море. Все это касается только периодических массовых кочевок. Другие виды миграций обратимы (например, сезонные) или происходят в силу случайных причин (лесные пожары и т.п.). Периодические массовые миграции белок имеют явное отношение к периодичности солнечной активности (Ягодинский, 1964, 1972, 2005).

Поведение мигрирующих животных находит объяснение в связи с изменениями в их надпочечниках. Видимо, существует особое стрессовое состояние животных, сопровождающее такие перемещения. Обнаружено, например, что смертность зайца-беляка вызывается «шоковой болезнью», характеризующейся снижением сахара в крови и недостатком гликогена. Состояние стресса протекает с изменениями в надпочечниках, зобной железе, селезенке и дает повышение смертности в молодом возрасте при одновременном сокращении плодовитости самок (Макфедьен, 1965). Имеются также наблюдения за оленями, заселившими остров, обладающий большими кормовыми ресурсами. На максимуме солнечной активности 1957 г. у 80% молодых животных отмечалось увеличение надпочечников и их перерождение, в результате чего в первые три месяца 1958 г. погибла Уз оленей. Инфекционная природа эпизоотии полностью исключалась.

Обычно стрессовые состояния рассматриваются только как механизм внутривидовой конкуренции, один из внутренних регуляторов численности популяции, независимой от внешних факторов. В действительности это далеко не так, ибо сама численность зависит от внешних (погодных, кормовых) условий и поэтому возникающее на вершине развития популяции стрессовое состояние оказывается следствием предшествующих изменений природной среды. Сам момент стресса может быть обусловлен дополнительными воздействиями космических условий, в связи с чем в некоторых случаях и проявляется синхронность эффектов стресса и солнечных сдвигов. Поэтому «независимость» феномена Селье от внешних условий является только кажущейся. В состоянии стресса животные ведут себя подобно солдатам в строю и влияние какого-либо земного или космического фактора может выполнять роль командира — большинство особей предпринимает одно и то же действие.

Несмотря на то что эти предположения пока еще не поддержаны систематическими исследованиями, постановка вопроса о влиянии космических факторов на жизнедеятель-

ность организмов вполне оправдана и есть достаточные основания полагать, что солнечные агенты небезразличны и для организма человека. Для более эффективного решения поставленного вопроса рационально остановиться на какой-либо одной стороне функционирования биосферы, которая имела бы наиболее разветвленные связи с окружающей средой и включала бы наибольшее число разнородных биологических объектов. По нашему мнению, такой представительной системой, отражающей все основные свойства биосферы, все ее основные объекты, является эпидемический процесс.

Глава III

ЭПИДЕМИЧЕСКИЕ ЦИКЛЫ

Микрокосмогония академика Казначеева

Настоящая глава, как и основополагающие труды А.Л. Чижевского, начинается с исследования эпидемических катастроф. И в этом есть глубокий смысл.

Это не только удобная модель изучения циклов биосферы и социума.

В конце XIX в. Д.И. Ивановским были открыты новые формы живого вещества — мир вирусов. Позднее петербургским профессором С.Н. Виноградарским были найдены в природе и описаны автотрофные формы бактерий, такие бактериальные организмы, которые в термодинамике находят источники жизни без солнечного света: они черпают энергию, употребляя различные сложные соединения солей и металлов. В настоящее время описаны магнитобактерии, которые реализуют энергию жизни за счет магнитных полей. В 1950-е годы было доказано, что клетках человека и животных (различных видов растений) в ядерных структурах находится различное количество вирусов. Вирогении сегодня посвящено большое количество исследований, факт ее существования не вызывает сомнений. Открыт неизвестный ранее вид нанобактерий, очевидно, космического происхождения (В.Т. Смирнов и др. Нанобактерии (перспективы исследования). — Томск: 2003. — 359 с.).

За последние десятилетия экспериментально показано, что латентные формы вирусов при определенных условиях могут регрессировать в патогенные вирулентные формы и становиться причиной эндогенных вирусных заболеваний, по существу, эндогенных эпидемий.

Начиная с 1970-х годов описываются фильтрующиеся формы бактерий (микоплазмы). Такие формы становятся существенной помехой в технологиях пассажа клеточных культур и в производстве вакцинного материала. Эти исследования получили обобщение в монографии академика В.Д. Тимакова (с соавт.), существенны в этом аспекте работы Г.П. Сомова. В работах В.П. Казначеева и Л.П. Михайловой выявлена зависимость роста клеточных культур от космофизических факторов (северные широты планеты, магнитные бури, солнечное затмение, парад планет). Остается неясным, существует ли такая зависимость у известных форм вирогении и Z-форм бактерий (микоплазмы). А.Л. Чижевским (а в наше время К.А. Чернощековым и др.) установлено, что во время магнитных возмущений наблюдаются инверсии (мутации?) сапрофитных форм бактерий в патогенные и обратно.

Сегодня доказано, что в течение жизни человека через его организм проходит поток, состоящий из $10^{25\sim26}$ клеток. Это — живая масса за всю жизнь человека, равная 10–12 т и более.

В организме же человека за этот срок масса бактериальной флоры (во внутренних средах организма, оболочках и коже) составляет 10^{30} бактерий. Количество вирусов, находящихся в клетках (вирогении)и тканевых средах организма, остается неизвестным (в течение жизни 6–7 т).

Все это говорит о величайшей роли микромира в зарождении и развитии жизни на Земле.

В большом количестве работ клиницистов по различным заболеваниям человека выявляется патогенная роль простейших (Protozoa) и грибков. Оба этих типа взаимодействуют с бактериальными и микроплазматическими формами. Можно предполагать, что за последнее время бактериально-вирусные, прионовые, протозойно-грибковые и другие формы эволюционно оказываются все более зависимыми друг от друга в механизмах их выживания в барьерно-защитной иммунной среде организма человека. Это стимулируется чрезмерным потреб-

лением антибиотиков, иммунокорректоров (вакцинация, серотерапия и т.д.), негативной экологией.

В.П. Казначеевым сформулирована гипотеза о возможных процессах (конфликтах) в организме человека с находящимся внутри него **эндобиосферным «населением»**, который входит в конфликт со своей биологической средой (т.е. с организмом человека), что ведет к возникновению эндоэкологической «эпидемии». Многие современные формы хронических заболеваний являются примерами таких эндоэпидемий.

Особое значение в их патогенезе и саногенезе имеют лимфоидные системы как носители палеопамяти. Лимфоциты клетки соединительной ткани взаимосвязаны тимусом, с пейеровыми бляшками и т.п.

В работах А.М. Кузина показано, что позитивный гормезис (вторичные биологические излучения) является очень важной неизвестной ранее реакцией. Замечено, что если семена, животные организмы, клетки, которые потеряли всхожесть, помещаются в среду, где отсутствуют радиационные компоненты, и к такому биологическому материалу добавляются гомеопатические уровни радиоактивности ^{40}K, то биологические агенты начинают оживать, семена всходят и растут.

Среди обобщающих фундаментальных направлений современного естествознания наряду с синтезом таких направлений, как информационные системы, антропные принципы, возникают новые космогонические идеи.

Человечество вступает в определенные противоречия (если не конкуренцию) с космическим разумом, с интеллектом Космоса, с интеллектом самой планеты. Катастрофизм нарастает в воздухе, климате, ближнем Космосе, водных стихиях, на материках. Не только микроклиматические, но и тектонические катастрофы как бы отражают взрыв этих накапливающихся противоречий.

Очевидно, нужно принять тезис о том, что наши эмпирические представления заставляют нас искаженно понимать космическую сущность жизни. По-видимому, это и есть новая космогония или новая космология, которая закладывалась в отечественном космизме, но постепенно «приземлилась» и остается замороженной. Поэтому в новой космогонии нужно формулировать ответственность человека не только за самих себя и за биосферу, но и за сохранение нашей планеты как космического дома и понимать, что мы сами и планета суть

интеллекта Космоса, его небольшая часть, мы должны стремиться войти в космическую вселенность как элементы, как части, подобно тому, как входят в биосферу определенные формы живого вещества.

Поиск ноосферной модели будущего человечества в XXI веке (А.И. Субетто, 2003) должен включать в себя понятия здоровья нации, поколений, как единой цивилизации планеты. Здоровье — это симбиоз, сочетание наших действий и нашего внутреннего мира с бактериально-вирусным протозойным миром, которые определяют наши генетические программы, управляют химическими, макромолекулярными процессами. Значит, нужно признать Демиурга, космический разум на планете Земля, который описывает (выявляет) белково-нуклеиновые, генетические конструкты. Поэтому противоречия между прокариотным и эукариотным миром состоят в том, что мир прокариотный в своей основе автотрофен, он глубже входит в полевые, космофизические колебательные процедуры, быстрее приспосабливается, адаптируется, направляется. Назревает конфликт между автотрофным миром прокариотов и нашим гетеротрофным миром эукариот.

Поэтому первое положение сохранения здоровья нации — это сохранение баланса автотрофного мира и эукариотного. Второе утверждение состоит в том, что в наших клетках постоянно существуют наряду с гетеротрофными процессами автотрофные процессы. Эта усвояемость процессов, превращение полевой энергии в термодинамическую составляет фундаментальную проблему сегодняшней космогонии, особенно если ее обратить к человеку, к живому веществу планеты. И третье: нужно сосредоточить исследования, объединить международные центры в попытках воспитания, сохранения этого симбиоза полевых конструкций окружающей среды, в которой возник наш интеллект, и рассматривать его как новую особую форму живого вещества.

В.П. Казначеев (2004), обсуждая возможные пути космофизической эволюции живого вещества, напомнил о работе В.И. Вернадского «Об условиях появления жизни на Земле» (Изв. АН СССР. — 1932. — С. 633–654). Свой доклад он начал так: «Научно вопрос о начале жизни на Земле сводится... к вопросу о начале в ней биосферы и только в этой форме он должен сейчас изучаться». Анализируя литературу, он подчер-

кивает: «Каково бы это появление ни было, оно должно быть представлено сложным телом — не совокупностью неделимых одного вида, а **совокупностью многих видов, морфологически принадлежащих к разным, резко разделенным классам организмов,** или же гипотетической основой, отличной от видов, неизвестной нам формой живого вещества».

Образование биосферы как единого целостного комплекса может быть связано с действием какого-то неизвестного, как подчеркивал В.И. Вернадский, космопланетарного явления. Все более подтверждается и раскрывается идея Аррениуса о панспермии. По-видимому, это и есть та космофизическая структура поля, которая могла быть изначально стимулом «программы» создания молекулярных органических образований. Из них складывались прокариотные организации, которые дали начало гигантским запасам органики, нефти, газа. Далее (одновременно?) формировались эукариотные механизмы. Подчеркивается, что оплодотворение яйца сперматозоидом на уровне любых форм, где существует оплодотворение, — это процесс, аналогичный «инфицированию».

Мы можем телепатически взаимодействовать с более широким миром интеллектуального пространства планеты. Все это уже не гипотезы, не «сказки», против которых воюют сегодня физики, философы. Это реальность, реальность сохранения той равновесности, неустойчивого, постоянно двигающегося симбиоза нашей планеты.

Чижевский А.Л., продолжая свои исследования, утверждает, что космофизические факторы определяют очень многие пассионарные или наоборот пессимальные фазы — взлеты исторических событий. Он вводит понятие **историометрии**, где пытается увидеть историю и биосферы, и человечества как единую эволюционную линию — поток космофизических процессов на разделенных на отдельные сферы, а «сплав» единой организации солнечной системы.

Хочется надеяться, что и современные исследования фундаментальной проблемы и эволюции цивилизации (Институт им. Питирима Сорокина и Николая Кондратьева) боле широко интегрируют планетарные и социально-исторические процессы с идеями историометрии А.Л. Чижевского. В интересной монографии Арзоянца подчеркивается неслучайность связи глобализации и взаимодействия цивилизаций, предотвращения их самоубийственного столкновения. ООН провозг-

ласила 2001 г. годом диалога между цивилизациями. Однако в подходах к этим проблемам еще много неясного и противоречивого, не выработаны общая концепция и долгосрочная стратегия (Ю.В. Яковец, 2001).

Очевидно, что процесс глобализации человечества — это космо-геофизический феномен, где все остальные социальные и геополитические проблемы есть реализация более сложной космобиосоциальной эволюции нашей планеты в системе Вселенной.

На схеме 349 с. книги «Земное эхо солнечных бурь» (1973) А.Л. Чижевский **формулирует закон *контрадикции***, закон, указывающий на то, что внешняя эфиро-лучевая или эфиро-магнитная оболочка планеты, как бы демфирует и постоянно уравновешивает состояние биосферы и социума. Этим ученый объяснял появление в одних местах пустынь, сухих больших территорий, но зато в других местах обильных влажных территорий и наоборот. Рассматривая космос и Землю как единый плането-космический гигантский живой механизм, эволюционирующий, развивающийся, имеющий законы. Возможности такого принципа были описаны Л.Н. Гумилевым в процессах космозависимости этногенеза (1990).

Астрофизик Н.А. Козырев в своей работе «О воздействии времени на вещество» как бы продолжает идеи А.Л. Чижевского: «Для Земли же — это творческое начало, которое несет время, проходит потоком лучистой энергии Солнца. Таким образом, Солнце и звезды необходимы для осуществления гармонии жизни и смерти и в этом, вероятно, главное значение звезд во Вселенной. Глубокий смысл приобретают слова Платона в «Тиме»: «Эти звезды назначены участвовать в устроении времени». Но к этому надо добавить, что и время участвует в устроении звезд».

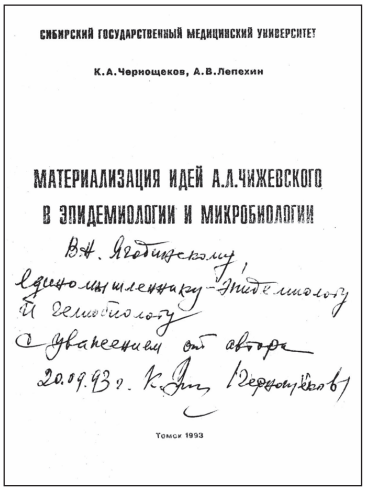
Сегодняшние факты по катастрофизму не только тектоническому, климатическому, но и технологическому, военно-политическому, террористическому — все это укладывается именно в эти законы. Сегодня мы, к сожалению, все еще пытаемся раздельно понять, прогнозировать, иногда полагая, что это достоверно, прогнозируем частные возможные катастрофы, тогда как на самом деле все оно чрезвычайно взаимосвязано.

Проблема автотрофности человечества, поставленная В.И. Вернадским и предсказанная, по существу, А.Л. Чижевс-

ким, сливаются, объединяются так же, как идеи, связанные с открытием в 1923–25 гг. А.Г. Гурвичем метагенетических излучений, который показывает, что делящиеся клетки выделяют минимальнейшее количество световых информационных потоков. По его данным и по современным измерениям в ультрафиолетовом длинном диапазоне, на каждую клетку попадает всего 7–10 квантов и этого достаточно, чтобы информационно возбудить в клетке механизм, который реализует ее размножение.

Между тем, как взаимодействует космическое пространство с живым веществом, интеллектом, о чем писал А.Л. Чижевский? Как возникают метогенетические излучения в клетках? Что такое раковый тушитель, не гаситель, а тушитель? Это особое соединение на поверхности клеток и в плазме больных, которое при дополнении в дрожжевые или клеточные культуры «гасят» их излучение и, по существу, тормозят метатическую (репаративную) активность.

Научная школа гелиобиологии А.Л. Чижевского


СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

К.А.Чернощеков, А.В.Лепехин

МАТЕРИАЛИЗАЦИЯ ИДЕЙ А.Л.ЧИЖЕВСКОГО В ЭПИДЕМИОЛОГИИ И МИКРОБИОЛОГИИ

В.А. Ягодинскому
единомышленнику – эпидемиологу
и гелиобиологу
с уважением от автора
20.09.93 г. К. Чернощеков

Томск 1993

Санчасть Карлага, 1949

Научные школы бывают разные. Одни ограничиваются сотрудниками кафедры или лаборатории, другим ученым удается организовать такой широкий фронт работ, в которых

участвует множество исследователей, зачастую даже не знакомых лично со своим руководителем.

Именно к такому типу научного лидера и принадлежал Чижевский, сумевший создать не только перспективные направления исследований, но и настоящую научную школу, которая продолжает плодотворно развиваться уже много лет спустя после его ухода из жизни (1897–1964).

С тех пор минуло 50 лет. Проблема «Солнце — биосфера» переживает сейчас как бы второе рождение, привлекая ныне внимание специалистов различных направлений. Это нашло отражение в организации соответствующих семинаров, конференций и симпозиумов как у нас, так и за рубежом. Например, в 1964 г. такая конференция была созвана во Франкфурте-на-Майне, а в 1965 г. — в Базеле. Гелиогеофизические вопросы регулярно рассматривают на конгрессах в Брюсселе (1958, 1968, 1980 гг.). И конечно, интенсивно исследуют солнечно-земные связи в нашей стране — на родине гелиобиологии.

Проблема эта пережила тяжелые испытания, связанные с политическими гонениями, и далеко не сразу получила права гражданства в научном мире. Об этом мы подробно рассказываем в научной биографии А.Л. Чижевского (1987, 2004, 2005).

Но различия в мнениях ученых — одна из движущих сил науки. То, что кажется странным и даже нелепым большинству из них сегодня, может оказаться само собой разумеющимся завтра. Все попытки решить научные споры голосованием или директивами имели бесславный конец. Новое, пока оно ново, всегда находится в меньшинстве.

Следует отдать должное смелости и проницательности тех ученых, которые размышляли над проблемой космических влияний еще в прошлых столетиях. Так, к началу XIX в. появились научные публикации по конкретным вопросам солнечно-биологических связей. Одной из первых была работа Вильяма Гершеля (1738–1822) о колебаниях цен на зерно в зависимости от солнечной активности (1801 г.). Подобные же связи были обнаружены в отношении прироста древесины, изменений численности животных, химизма обменных процессов, физиологических и патологических состояний человека. Директор Института Нобеля шведский физико-химик С.А. Аррениус одним из первых четко осознал, что это влияние реализуется через физический агент электромагнитной

природы, параметры которого меняются под воздействием процессов в космосе, связанных прежде всего с Солнцем.

С этого и начался первый этап работы Чижевского по выяснению реальности и тесноты солнечно-биологических связей.

В 1924 г. была опубликована книга «Физические факторы исторического процесса» — фрагмент его докторской диссертации, защищенной в МГУ в 1919 году. Затем в «Русско-немецком медицинском журнале», 1927–1928 гг., и в книге «Эпидемические катастрофы и периодическая деятельность Солнца» (1930 г.) он заложил основы гелиоэпидемиологии, используя массивную статистику инфекционной заболеваемости.

В середине 30-х годов парижское издательство «Гиппократ» обратилось к Чижевскому с предложением выпустить его труды во Франции сначала в виде продолжающейся серии статей, а потом и отдельной книгой.

О ее содержании теперь мы можем судить по обратному переводу с французского на русский, осуществленному Н.В. Чижевской и выпущенному в свет в 1973 и 1976 гг. издательством «Мысль» массовыми тиражами под названием «Земное эхо солнечных бурь».

Нужно было обладать предельной ясностью в понимании космофизических процессов, чтобы вот так, ориентируясь в основном на непосвященного читателя-биолога или медика, четко и образно обрисовать механизмы солнечного влияния на Землю, как бы предвосхищая своим описанием недавнее открытие феномена солнечного ветра. Посмотрите, как образно представлял солнечные процессы Чижевский более 80 лет назад: «Мы получим очень наглядную картину движения корпускулярного потока из солнечного пятна, если сравним движущееся вокруг своей оси Солнце с движущимся вокруг своей оси фонарем маяка или прожектора. Подобно тому как узкий и направленный луч света, вырывающийся из вращающегося маячного фонаря, совершает свое круговое движение по темному пространству, так и излучение, вырывающееся из пятна, метит мировое пространство узким и направленным пучком своего лучистого потока. В известные промежутки времени, когда пятно проходит через плоскость центрального меридиана Солнца, его излучения, падая перпендикулярно к поверхности Земли, бомбардируют ее своими корпускулами... Земля погружается в электрическую «метлу» Солнца. Это длится день-два, не более, пока данная группа пятен или протуберан-

цев вместе с Солнцем не переместится далее и, таким образом, отклонит свой луч от Земли в сторону. Одновременно с этим действие электрических радиаций солнечного пятна на Землю прекращается и Земля снова начинает получать обычную дозу лучистой энергии Солнца... Но вот новые пятна, или извержения, появляются в плоскости центрального солнечного меридиана, и снова Земля купается в их излучениях. Такими скачками осуществляется влияние пятнообразовательного процесса на нашу планету.

Скачкообразный и прерывистый характер влияния солнечных пятен на Землю следует особенно запомнить» [с. 38].

В начале XX столетия подобные заявления о механизмах солнечно-земных связей были совершенно неожиданными и воспринимались неоднозначно. Но в любом случае в 1930-х годах А.Л. Чижевский пользовался широкой известностью. Достаточно сказать, что в СССР ему была присуждена Премия Совнаркома за научные разработки, а за рубежом он был избран членом 30 Академий и научных обществ, в том числе стал почетным председателем первого международного Конгресса по биофизике и биокосмике, о чем свидетельствует обширная переписка его устроителей с различными государственными органами Советского Союза, начиная с дипломатических каналов.

Таковы наиболее общие предпосылки, идеи и факты формирования теории гелиобиологии. Каковы же конкретные разделы концепции Чижевского?

В рассматриваемой серии трудов по солнечно-биологическим связям Чижевский (1976) выдвинул следующие принципиальные положения:

1. Солнечная активность оказывает влияние на все сферы Земли и на все уровни *организации биосферы*.
2. Это влияние осуществляется либо *непосредственным* воздействием *биоактивных излучений*, либо *опосредованно гидрометеорологическими условиями*.
3. Одним из факторов солнечной активности может быть эффект ее *резких изменений*, «когда резко повышается... корпускулярная и электромагнитная продукция, вся земля целиком, с ее атмо-, гидро-, лито- и биосферой, испытывает на себе влияние усиленного скачкообразного прилива от Солнца...» [с. 243].

Наряду с этим «установлено, что солнечные пертурбации оказывают непосредственное влияние на *сердечно-со-*

судистую, нервную и другие системы организма человека, а также на *микроорганизмы*» [Там же, с. 30].

4. Наиболее закономерен 11-летний цикл солнечных и земных явлений. Однако эта корреляция проявляется с различным *сдвигом по фазе* в зависимости от специфики процесса. Часто встречаются *обратные («зеркальные»)* связи, дополнительные волны колебаний с 5–6-летним и более мелкими периодами в развитии биологических процессов — вблизи минимума солнечной активности, когда «пятен мало, они небольших размеров, но зато располагаются так близко от солнечного экватора, что оказывают на Землю достаточно сильное влияние» [Там же, с. 132].
5. В системе «Солнце — биосфера» действует закон *квантитативной компенсации,* когда «количественные соотношения в ходе того или иного явления на очень больших территориях стремятся сохраниться путем периодических компенсаций...» [Там же, с. 239].

Особое место в характеристике работ Чижевского занимает (как бы мы сказали сегодня) системный подход. Автор настоящего исследования в 1962–1969 гг. первым применил его в изучении динамики медико-биологических процессов на основе компьютерной техники.

Когда-то А.И. Герцен сказал: «Книга — это духовное завещание одного поколения другому...» Таким духовным завещанием являлись все произведения Александра Леонидовича, начиная от научных статей и заканчивая книгами. Главная из этих книг — и но существу, и по общественному резонансу — это, конечно, монография об эпидемических катастрофах в связи с деятельностью Солнца. Ни одна из других книг не выдержала столько изданий, как эта, выпущенная в 1930 году обществом врачей-гомеопатов на правах рукописи мизерным тиражом — 300 экземпляров. Но спустя почти полвека она была переиздана уже массовыми тиражами издательством «Мысль» в 1973, 1976 и 1995 годах. Труды нашего великого современника увидели свет.

На сегодняшний день практически нет развернутых исследований по гелиоэпидемиологии, не говоря уже о научных монографиях по этой проблеме. Тем более их не было при жизни Александра Леонидовича, а потому он постоянно искал своих единомышленников и всячески содействовал их работе, свидетельством чему являются его письма.

Мы с моим начальником и единомышленником Ю.В. Александровым ощущали помощь великого исследователя даже в деталях. Так, он присылал нам в далекую Советскую Гавань не только свои книги, но и данные о солнечной активности, подлинность которых он удостоверил своей подписью.

ЧИСЛА ВОЛЬФА /ПЯТЕН/ ПО МЕСЯЦАМ

Официальные данные Цюрихской Обсерватории /1937-1962 гг/. Опубликовано в "Астрономическом Вестнике" Цюрихской Обсерватории

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
1937	132,5	128,5	83,9	109,3	116,7	130,3	145,1	137,7	100,7	124,9	74,4	88,8	114,4
1961	57,9	46,1	53,0	61,4	51,0	77,4	70,2	55,8	63,6	37,7	32,6	39,9	53,9
1962	38,7	50,3	45,6	46,4	43,7	42,0	21,8	21,8	51,3	39,5	26,9	23,2	37,5

Верно: А.Л. Чижевский

Дорогой
Виктор Николаевич.

Только сегодня послал письмо Ю.В. Витинскому, где ждал посещения меня одним из астрономов Пулкова. Но так и не дождался.
Я вам очень мало исправил в Вашу прекрасную статью.
С 7.VII снова получаю 2-й курс R- терапии. Это - единственное лечение, что мне не надоело! Буду здоров (так обещают!) к 15 сентября.
Жму руку. Мы с Ниной Вадимовной шлем Вам и Ю.В. самые лучшие пожелания. Творите, пишите, чтобы Ваши труды, ибо в своей книге я хочу уделить Вашей работе много мест.

Ваш А.Чижевский

10. VII. 64

Письмо А.Л. Чижевского автору

Как видно из писем, Александру Леонидовичу крайне нужны были последователи — эпидемиологи, убежденные в наличии солнечного влияния на эпидемический процесс, точнее — на его циклы.

Буквально на следующий день после нашего с ним знакомства я был приглашен на ответственный разговор. Речь шла о том, чтобы я продолжил научную работу, взяв в качестве темы докторской диссертации цикличность эпидемий. А.Л. Чижевский кратко набросал примерный ее план, обратив особое внимание на установление структуры цикличности эпидемического процесса и выделения в его многочисленных колебаниях солнечно обусловленной составляющей. А далее, глубоко вздохнув, сказал: «Попытайтесь выявить основные механизмы — пути и факторы солнечного воздействия, подобно тому, как вы сделали это в отношении клещевого энцефалита, конечно, — добавил он, — это невероятно сложная многоступенчатая система связей, но в ней необходимо разобраться детально. А для этого одной статистики, сколь обширной она ни была бы, маловато. Но все-таки именно с нее и нужно начинать... *Я буду рад, если моя книга «Эпидемические катастрофы и периодическая деятельность Солнца» получит, спустя сорок лет, продолжение на основе новых изысканий профессионала-эмидемиолога»*.

* * *

Дорогой Юрий Витальевич!

Обращаюсь лично к Вам, так как с Виктором Николаевичем мы уже встретились и подружились.

Вашу рукопись получил и нахожу ее чрезвычайно интересной и важной.

В конце июня с. г. я передал ее Николаю Иосифовичу Таранову редактору-составителю для публикации в сборнике «Земля во Вселенной» вып. 2 либо в сборнике «Космическое естествознание».

....Я приму все меры, чтобы Ваша статья не была сокращена. Однако некоторые исправления совершенно обязательны, но они не изменяют ход Ваших рассуждений.

...На днях я имел чудесный разговор с Виктором Николаевичем Ягодинским, который произвел на меня самое лучшее впечатление — лучше и быть не может! Я рад, что Вы работаете совместно над такой большой проблемой, как гелиоэпиде-

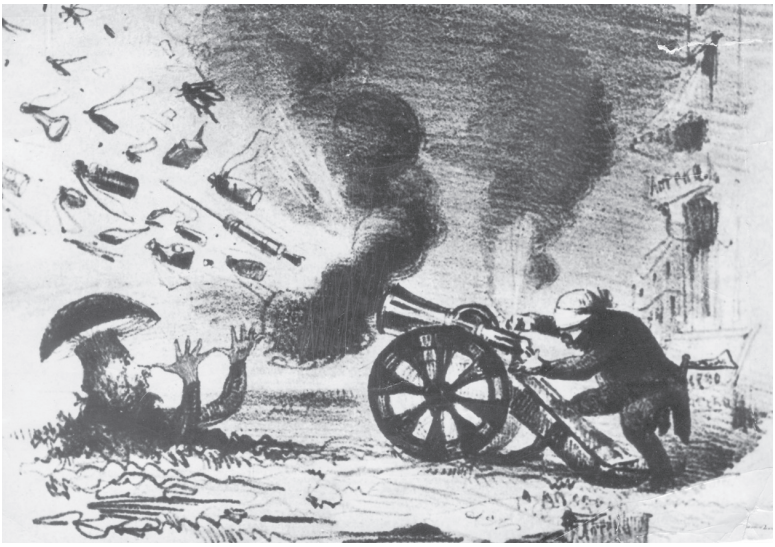
миология. Виктор Николаевич расскажет Вам подробно о наших разговорах.

Вы молодцы — Ваша работа мне очень нравится, и я желаю Вам дальнейших успехов.

Очень прошу Вас дослать ... кривые с необходимыми цифрами лучше в абсолютных числах, если это возможно, или в %.

Крепко жму Вашу руку. Желаю всего доброго — Вам и Виктору Николаевичу. От меня и моей жены Нины Вадимовны.

Сверхдолгосрочный прогноз гриппа



«Война докторов с гриппом» (Журнал «Ералаш» XIX век).

Сверхдолгосрочный прогноз гриппа. Перейдем к рассмотрению реальных, исторически прослеженных путей распространения гриппозных эпидемий. Миру запомнилась жестокая пандемия гриппа «испанки» конца Первой мировой войны. Однако и до того времени в мире периодически бушевали эпидемии, которые по клиническим и эпидемиологическим признакам ученые относили к гриппу. Судя по составленной нами *таблице 3,* построенной по данным А.Л. Чижевского и других историков медицины, грипп в 90% и более случаев возникает вблизи экстремумов солнечной деятельности, т.е. на ее мини-

мумах и максимумах, которые по физическому воздействию на Землю практически равноценны между собой.

В 1965 году мною совместно с Ю.В. Александровым впервые в истории медицины был разработан сверхдолгосрочный прогноз эпидемий гриппа на 35 лет вперед — вплоть до 2000 года, который в основной своей части оправдался. К концу столетия мы ожидали резкого падения напряженности ситуации по гриппу, что полностью оправдалось на практике. В модифицированном виде этот график представлен в верхней части *рис. 15.* В нижней его части приведены данные ведущих зарубежных специалистов в сфере гелиоэпидемиологии, полностью подтвердивший результаты наших работ по изменчивости вируса гриппа в связи с циклами Солнца.

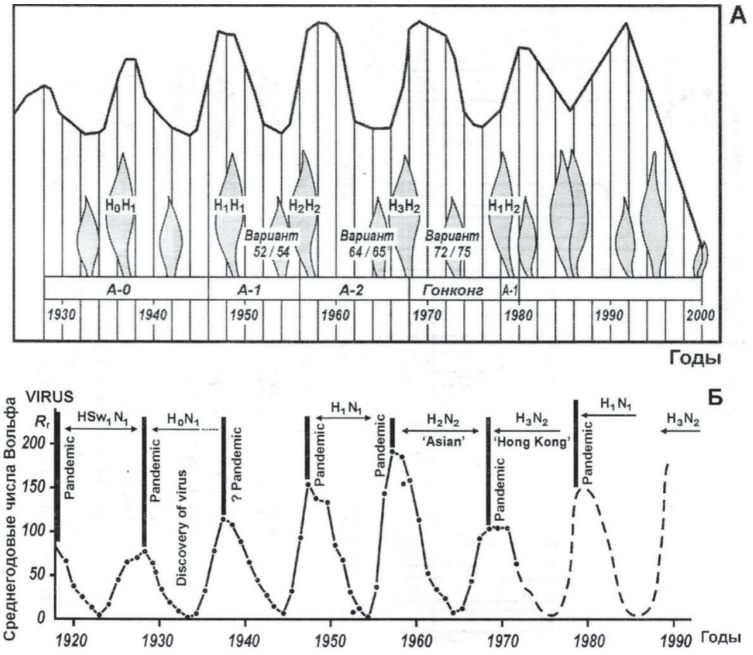


Рис. 15. А. Периодичность изменений свойств вируса и пандемий гриппа и их прогноз, сделанный в середине 60-х годов (верхняя огибающая — числа Вольфа). По горизонтальной оси — годы.

(В.Н. Ягодинский, Ю.В. Александров, Россия).

Б. Периодичность изменений вируса гриппа и пандемий гриппа в Европе. Вертикальные линии — максимумы пандемий.

(Хоуп-Симпсон, Хойл-Викрамансингх, Великобритания).

Долгосрочный прогноз эпидемии опубликован нами впервые в Бюллетене «Солнечные данные» Пулковской обсерватории и в ведущем эпидемиологическом журнале (ЖМЭИ) в 1965–1966 гг.

В научном прогнозировании важно, сколько линий развития в изучаемом объекте и какие причины и обстоятельства лежат в его основе. Среди них необходимо выбрать генеральную линию и основные механизмы, обеспечивающие те или иные причинные связи. Так хорошо известно, что развитие эпидемий гриппа во многом определяется сменой циркулирующих штаммов возбудителя, приуроченной, как это было показано нами (1965, 1966) к экстремумам солнечной активности. Исходя из данных, приведенных в таблице, рассчитаем вероятность возникновения эпидемий следующим образом.

Годы от экстремумов солнечной активности:
-3 -2 -1 0 1 2 3
частота наступления циклов гриппа (из 54 эпидемий):
1 8 12 27 6 00
вероятность начала крупных эпидемий гриппа (% от 54)
2 15 22 50 11 00

Таким образом, с 50% вероятностью новый цикл эпидемий гриппа возникает в эпоху экстремума солнечной деятельности и с 98% — в смежную эпоху (за 2 года до экстремумов, в его критическую фазу и на год позже). Разумеется, дальнейшее распространение гриппа той же этиологии, что и начальная эпидемиологическая волна, будет иметь иной характер и зависеть от ряда конкретных, социальных (плотность населения), природных (сезон года) и биологических (состояние иммунитета и пр.) факторов.

Таблица 3

Сопоставление известных сроков эпидемий гриппа с экстремумами солнечной активности

Даты эпидемий		**Ближайший экстремум -**		**Расхождение сроков, ± год**
начало	**продолжение**	**максимум**	**минимум**	
		солнечной активности		
1173		1173		0
1323	(28)	1324		- 1
1387			1386	+ 1

Таблица 3 (продолжение)

Даты эпидемий		Ближайший экстремум -		Расхождение сроков, ± год
начало	продолжение	максимум	минимум	
		солнечной активности		
1403		1402		+ 1
1411		1413		- 2
1414		1413		+ 1
1427		1429		- 2
1510			1512	- 2
1557	(62)	1558		- 1
1580		1581		- 1
1591	(93)	1591		- 1
1602		1604		- 2
1626	(27)	1626		0
1643			1645	- 2
1647		1649		- 2
1655	(57–58)		1655	0
1675	(76)	1675		0
1688			1689	- 1
1693		1693		0
1698			1698	0
1709		1706		- 3
1712			1712	0
1728	(29–30)	1728		0
1732	(33)		1734	- 2
1737	(38) и (42–43)	1738		- 1
1757	(58)		1755	- 2
1761	(62)	1761		0
1767	(72)?		1766	- 1
1775	(76)		1775	0
1179	(80–81–82)	1778		- 1
1788	(89–90)	1788		0
1798	(00–03)		1798	0

Таблица 3 (окончание)

Даты эпидемий		Ближайший экстремум -		Расхождение сроков, ± год
начало	продолжение	максимум	минимум	
		солнечной активности		
1805	(07–08)	1805		0
1815	(16)	1816		- 1
1829	(30)	1829		0
1833			1833	0
1836	(37)	1837		- 1
1843	(44)		1843	0
1846	(47–48–50–51)	1847		- 1
1855	(57–58)		1855	0
1860		1860		0
1871	(73–75)	1870		+ 1
1889	(90–92)		1889	0
1894	(95)	1894		0
1917	(18–19–20)	1917		0
1922	(23)		1923	- 1
1926	(27–29–32)	1927		- 1
1933			1933	0
1937	(38–40)	1937		0
1943	(44–45)		1944	- 1
1947	(49–51–52)	1947		0
1953	(55–56)		1954	- 1
1957	(59–62)	1957		0
1964	(65–67)		1964	0
1968	(69–71)	1968		0

Примечание. Источники данных см. В.Н. Ягодинский, Ю.В. Александров (1966).

Действие их при разных инфекционных болезнях различно, но тем не менее можно найти единый методический подход, выражающийся в том, что сегодняшнее состояние про-

цесса есть функция сочетанного действия социальных и природных сил. Вопрос заключается в том, чтобы в прогнозную формулу ввести конкретные значения (т долю влияния) конкретных социальных и природных факторов.

ИЗУЧЕНИЕ ЦИКЛОВ В БИОСФЕРЕ НА МОДЕЛИ ДИНАМИКИ ЭПИДЕМИЙ

Заключение

Кардинальные изменения, происшедшие в результате становления материально-технической и научной базы и высокой организации противоэпидемической службы для борьбы с эпидемиями, привели к резкому снижению заболеваемости многими инфекциями в нашей стране и в мире в целом.

Однако это не дает права ослабить контроль за противоэпидемическими мероприятиями при любой инфекционной болезни и при любом уровне заболеваемости, поскольку не исключается возможность периодической активизации эпидемического процесса или заноса инфекции из-за рубежа, что приобретает большую эпидемиологическую значимость в условиях высокой плотности и интенсивных миграций населения. Так, уже к 1995 году вследствие развала Союза ССР малярия снова приобрела у нас высокую значимость. Завозные вспышки оспы в 1959 г. и холеры в 1965, 1970 и 1994 гг. потребовали также больших затрат, в частности, на вакцинацию, экстренную профилактику и карантинные мероприятия. Кроме того, ряд других болезней, например острые кишечные, некоторые детские инфекции имеют еще достаточно массовое распространение.

В этих условиях потребовалось углубленное изучение особенностей динамики эпидемического процесса на базе современных математических методов и вычислительной техники.

Сугубо формальное применение статистических методов таит в себе большие опасности. Кроме того, решение вопроса сильно осложняется ограниченной продолжительностью эпидемиологических наблюдений и их неоднородностью в силу изменений статистики, диагностики и т.п. По некоторым же инфекциям имеющиеся данные вообще непригодны для анализа. Поэтому мы собрали массовый материал по инфекционной патологии в разное время и в различных районах, чтобы в

общей совокупности фактических данных нивелировать недостатки статистики и попытаться выявить характерные закономерности, гарантируя в определенной мере объективность анализа.

Источниками таких сведений послужили сводки, публикуемые в изданиях Всемирной организации здравоохранения, а также соответствующая справочная литература и оригинальные работы многих авторов. ***В общей сложности исследовано более 500 эпидемиологических рядов при 20 нозологических формах с суммарной длительностью 20 000 лет (по разным инфекциям и районам наблюдений).***

Проведенный нами анализ показал, что ***в динамике эпидемического процесса выявляются три типа изменений:***

1) ***систематические (трендовые), вызванные постоянно действующими, главным образом социальными факторами;***
2) ***нерегулярные, обусловленные случайным (в отношении динамики процесса (распределением различных по своей природе факторов;***
3) ***циклические, представляющие совокупность взаимосвязанных одной причиной изменений процесса, повторяющихся с устойчивой вероятностью среднего периода колебаний.***

Первый тип изменений наиболее ярко проявляется с применением эффективных средств профилактики инфекций; такова тенденция к резкому снижению заболеваемости в результате вакцинации против дифтерии, столбняка, полиомиелита, коклюша, кори и т.д.

Характерным примером нерегулярных колебаний заболеваемости служат эпидемические вспышки, возникающие при случайном (по времени) стечении обстоятельств, способствующих распространению инфекции.

Таковы групповые заболевания кишечными инфекциями, связанные с нарушением технологии приготовления пищи, авариями в системе водоснабжения и т.п.

В современных условиях наиболее важно изучение цикличесских изменений процесса, природа и характер которых пока еще слабо исследованы. Именно с цикличностью связано большинство тех эпидемических подъемов, которые возникают одновременно на больших территориях и не связаны с ослаблением противоэпидемических мероприятий. ***По нашим расчетам, доля цикличности в общей динамике массовых инфекций составляет от 20 до 50%, а при зоонозах — до 100%.***

Обычной формой периодических колебаний заболеваемости внутри года является сезонность инфекционных болезней. Она носит объективный характер и регистрируется практически во всех группах инфекций с различными механизмами передачи возбудителя. ***Многолетние циклы эпидемического процесса образуются за счет изменений продолжительности и амплитуд сезонных подъемов*** и дают повышение уровня заболеваемости в течение года или нескольких лет. Поэтому многолетние колебания заболеваемости во многом оказываются статистическим следствием сезонности. ***Следовательно, и поиск факторов цикличности следует сосредоточить на причинах циклического повторения подъемов сезонных волн заболеваемости.***

Наилучшим способом выявления циклов в настоящее время признан корреляционно-спектральный анализ и дополнительно могут быть применены методы периодограмм, наложения эпох и разностей скользящих средних. Связи процессов на определенных частотах прослеживаются когерентным анализом, а также по моментам перелома хода их развития.

Первый вопрос, который нам предстояло выяснить, заключался в определении степени универсальности феномена цикличности при инфекциях с различными механизмами передачи возбудителя. Этот вопрос принципиален, поскольку в широкой эпидемиологической литературе утверждается (зачастую в категорической форме), что периодичность существует только у инфекций дыхательных путей, а между тем фактические материалы свидетельствуют в пользу цикличности всех групп инфекционных болезней.

В такой ситуации наилучшим выходом было бы сравнить характер динамики при различных заболеваниях. Сравнивая характер динамики инфекций с воздушно-капельным механизмом передачи с динамикой инфекций кишечной группы, мы обнаружили сходное распределение эпидемических подъемов и спадов.

Универсальность феномена цикличности в отношении различных групп инфекционных болезней была полностью подтверждена путем использования математических методов.

Рассматривая результаты математического анализа, мы встретились с неожиданным для нас эффектом многоритмичности динамики эпидемического процесса, который до сих пор в эпидемиологической литературе не отмечался. Оказа-

лось, что ***в принципе для всех инфекционных болезней присущи одни и те же «наборы» циклов порядка 3, 5, 8, 11, 14 и 18–19 лет.*** Это подробно прослежено на 50 рядах динамики дифтерии, а затем проверено на моделях скарлатины, коклюша, кори, оспы, гриппа и цереброспинального менингита. Аналогичное положение установлено и в группе кишечных инфекций — на моделях брюшного тифа, полиомиелита, холеры и инфекционного гепатита. Кроме того, цикличность выявлена и при таких инфекциях, как сибирская язва, чума, малярия, паразитарные тифы. Применив специальный прием для определения крупномасштабных колебаний, мы смогли также уловить эпидемические циклы порядка 30 и более лет.

Реальность разномасштабных циклов проверена в разных режимах обработки цифровых материалов различными методами. Гарантией правильности полученных результатов служило не только применение таких взаимоконтролирующих условий, но и использование массовых данных по динамике отдельных инфекций за неодинаковые сроки наблюдений и в самых различных районах.

Итак, с формальной точки зрения, не может быть претензий к признанию циклов инфекционных болезней с различными механизмами передачи возбудителя в отношении как заболеваемости, так и летальности, но при одном условии. Дело в том, что цикличность как вероятностное явление требует для своего проявления и определения массовости процесса. Как только снижается уровень заболеваемости, пропадают и признаки цикличности.

Существование циклов одного и того же характера при заболеваниях с различными механизмами передачи возбудителя приводит к мысли об их единой причине для всех групп инфекций. В связи с этим следует обратить внимание на статистическую связь между циклами: каждый из приведенных периодов есть сочетание других ритмов колебаний. Так, 11-летний период слагается из 5–6-летних, которые в свою очередь представляют сумму 2–3-летних. Восьмилетний период отличается от 5 и 11-летних на 3 года и настолько же отстоит 14-летний от 11-летнего. Возникает предположение о генетически единой системе колебаний, которые в силу разных причин имеют различную амплитуду, и поэтому временами на первый план выступают одни, а в других условиях — иные ритмы. Силы, возбуждающие эти колебания, по-видимому,

действуют одновременно, но в приложении к разным процессам и в различных условиях их влияние сказывается по-разному. Поэтому и результирующая колебательного процесса обычно мало соответствует какой-либо из составляющих гармоник. На этой основе легко объясняются противоречия, характерные, например, для оценки цикличности скарлатины, при которой разные авторы указывают самые различные периоды, группирующиеся, однако, в пределах 3, 5, 8, 11 и 14 лет. Отсюда следует, что ***многоритмичность процесса является первой и важнейшей особенностью динамики инфекционной заболеваемости,*** и поэтому ее анализ следует проводить только с этих позиций.

Другой особенностью является ***непостоянство продолжительности циклов.*** Периоды колебаний не бывают абсолютно идентичны и варьируют вблизи некоторого среднего значения. Такое непостоянство может быть присуще факторам цикличности. С другой стороны, его можно объяснить многоступенчатой системой связи эпидемического процесса с этими факторами, когда периодический «сигнал» искажается и видоизменяется под влиянием социальной и географической среды. Поэтому без применения математических методов, способных учесть указанное влияние, не может быть и речи о достаточно эффективном использовании наших знаний о цикличности эпидемий в практических целях, в частности при их прогнозировании.

Следующая особенность проявляется в ***несовпадении показателей цикличности, характеризующих, с одной стороны, заболеваемость, а с другой — летальность.*** Отсюда возникает предположение, что изменения тяжести болезни определяются иными факторами (в количественном и качественном выражении), нежели ее распространение. Речь идет о фазовых сдвигах отдельных циклов и неодинаковой амплитуде их проявления в динамике заболеваемости и летальности. Нечто подобное уже отмечалось рядом авторов при самых различных инфекциях, однако во всех случаях прослеживалось лишь несовпадение показателей заболеваемости и летальности, а не их циклов. Не исключено, что при этом определенное значение имеет ***соотношение фактора восприимчивости людей с изменчивостью биологических свойств микроорганизма*** в процессе развития эпидемии. Но в целом эта особенность требует уточнения с учетом характера инфекционной патологии.

Еще одной важной особенностью цикличности является ее ***географическая изменчивость.*** Подобное положение в эпидемиологической литературе пока не освещалось, хотя к этому имеется ряд предпосылок. Так, в отношении скарлатины некоторые авторы обращают внимание, что в южных широтах показатели летальности в 10 раз больше, чем на севере. В то же время уровень заболеваемости на севере значительно выше, чем на юге. Неодновременность наступления эпидемических подъемов, в частности дизентерии и инфекционного гепатита, в разных географических зонах связывается с экстремальными климатическими условиями. Ясно, что эта «экстремальность» может меняться не только в пространстве, но и во времени, и поэтому не исключены обусловленные ею колебания уровня эпидемического процесса по годам, различные в географическом аспекте.

Это в наиболее яркой форме прослеживается при зоонозах и определяется природными условиями. Даже в одной и той же зоне, но в различных ландшафтах один и тот же фактор, скажем, увеличение осадков, вызовет в пойменных очагах туляремии при половодьях рек концентрацию (а иногда и гибель) популяции водяной полевки, в то время как в болотных стациях, наоборот, расширит площадь кормовых угодий и ареал зверьков- носителей инфекции. Географическая трансформация цикличности размножения животных в широтном аспекте прослежена многими авторами. Аналогичные особенности наблюдаются и в геофизических явлениях, цикличность которых имеет выраженный зональный характер.

В принципе такое же положение характерно и для цикличности антропонозов: в отдельных районах на первый план выступают одни амплитуды циклов, а в других областях преобладают иные циклы, иногда подавляющие своей мощностью остальные. Вероятно, в динамике инфекций «заложены» одни и те же частоты колебаний, но они различны по своим амплитудам в зависимости от географических и социальных условий.

Таким образом, динамика эпидемического процесса представляет многодоминантную систему, изменения которой определяются взаимодействием социальных и природных сил в приложении к его биологическим звеньям — состоянию макроорганизма, возбудителя и интенсивности механизма передачи инфекции.

Взаимоотношения этих факторов в образовании систематических и нерегулярных колебаний процесса достаточно хорошо изучены. Напротив, их роль в цикличности эпидемий до сих пор не ясна. Мы предполагаем, что при формировании циклов роль социальных факторов выражается в регулировании высоты эпидемических подъемов, в то время как период — время наступления этого подъема зависит от природных условий, которым присуще свойство периодичности (смена дня и ночи, сезонов года, солнечные циклы). Как известно, ***с природными и прежде всего космическими ритмами меняются самые различные процессы в биосфере. Не исключено, что в сезонности и циклах эпидемического процесса отражается своеобразие этих ритмов, задаваемых человеческому, животному и растительному организмам, а также микроорганизмам. Таким образом, цикличность можно рассматривать как проблему биологических ритмов в применении к эпидемическому процессу.***

В связи с этим рассмотрены взаимоотношения биологических составляющих в эпидемическом процессе и показано, что его изменения зависят не только от состояния коллективного иммунитета, но и от биологических свойств возбудителя, что проявляется главным образом через колебания интенсивности передачи инфекции. Все это требует дальнейшего изучения, однако подобные исследования касаются общебиологических закономерностей и выходят за пределы чисто эпидемиологических задач, решению которых посвящена настоящая книга. В то же время результаты проведенного исследования могут иметь как теоретическое, так и практическое значение, прежде всего в области прогноза.

Разработка эпидемиологических прогнозов находится пока в самой начальной стадии, когда требуется прежде всего определение направлений и методов прогнозирования. Этому и посвящена отдельная глава книги, где ***дается классификация прогностических методов и возможные подходы к решению данной задачи.*** Нам думается, что краткосрочный — в пределах года — прогноз инфекционной заболеваемости вполне реален и может быть построен как на качественной, так и на количественной основе. В первом случае могут быть названы сроки тех или иных сдвигов в динамике заболеваемости, а во втором возможно определить и конкретные ее показатели (при той или иной ошибке прогноза). ***Долгосрочный прогноз пока мо-***

жет строиться только на вероятностной основе и требует подключения прогностических данных об изменениях факторов, воздействующих на его течение в будущем. Таким образом, задачи прогнозирования в эпидемиологии во многом оказываются связанными с поиском прогностической информации. Источником такой информации является цикличность солнечной активности, определяющей ход основных процессов в биосфере.

Только на базе этого можно ожидать единовременность крупных эпидемических подъемов на разных территориях. В настоящей работе была исследована пространственная динамика эпидемий. При этом мы считаем возможным выделить несколько ее типов. Первый тип характерен для природноочаговых болезней и может быть отождествлен с понятием эндемии при условии стабильности границ ареала. Другой тип отличается расплывчатостью и крайней изменчивостью этих границ и присущ некоторым зоонозам и антропонозам, например малярии. В случаях, когда из мест повышенной заболеваемости происходит занос инфекции на соседние территории, тип динамики можно привести к классической схеме: «очаг — вьнос инфекции — вторичный очаг». Последний при наличии соответствующих условий может на неопределенное время оказаться эндемическим (холера). Во многих случаях в современных условиях вторичные очаги инфекции оказываются недолговечными (оспа).

Принципиально иная категория пространственной динамики — ***единовременное увеличение заболеваемости на больших территориях без передачи возбудителей инфекции «по цепочке»*** из одной местности в другую. Это характерно для тех заболеваний, при которых возбудитель постоянно циркулирует на больших территориях и повсеместно распространен среди населения. К таким инфекциям относится, например, дизентерия. Подъемы заболеваемости при шигеллезах трудно объяснить только схемой передачи из очага в очаг и усилением интенсивности этой передачи в определенные сезоны. Видимо, нужно контролировать также состояние неспецифической реактивности организма и возможные сдвиги биологической активности возбудителя под влиянием факторов, общих для больших территорий (В.И. Покровский и соавт., 1974, 2000, 2003 и др.).

Ни один автор не в состоянии сейчас одинаково полно раскрыть все аспекты обсуждаемой проблемы. Поэтому мы

отобрали лишь те вопросы, которые представляются наиболее перспективными для развития теории и практики борьбы с инфекционными болезнями, и в целом предлагаемую работу можно рассматривать как своеобразную программу исследования динамики эпидемического процесса.

В качестве наиболее перспективных направлений в этом плане следует назвать предложенные нами модели гелиогеомониторинга для выявления (диагноза) предэпидемической ситуации — по определению Б.Л. Черкасского.

Мы солидарны с его мнением о правомерности использования термина «эпидемиология» только к заразным болезням, обусловленным живым возбудителем. Там, где речь идет об использовании эпидемиологических методов в неинфекционной патологии, предлагаем термин «инфектология», подразумевая под «инфектом» агент любой природы, оказывающий патогенное воздействие за счет химических, аллергических, климатических, космофизических и других «информационных» воздействий на живые организмы.

И это не столько терминологическое уточнение, сколько указание на принципиальные отличия классической эпидемиологии инфекций и так называемой неинфекционной эпидемиологии, которая в настоящее время приобрела серьезное значение и потому должна иметь собственное наименование предмета и причинных факторов заболеваний. То есть речь идет о самостоятельной отрасли биомедицины, которую мы предлагаем именовать ***инфектологией***, предпочитая разделить заразные болезни, обусловленные живым возбудителем, и неинфекционные заболевания, вызываемые группой самых различных ***информационных агентов — инфектов.***

Иначе говоря, инфектология есть эпидемиология неинфекционных состояний, представляющих крупнейшую проблему естествознания.

Учитывая, что это касается не только живой, но и косной природы, нами утверждается универсальная концепция: ***инфицирование — принцип жизни.***

Этому принципу следуют все земные события, в том числе катастрофы на линиях электропередач, на транспорте (автокатастрофы — особенно!), а также пожары, наводнения, цунами и другие стихийные бедствия. Следовательно, такая информация (и прогноз!) необходимы для медицины катастроф и она должна входить в систему мониторинга.

Игнорировать подобные сведения в наше время — это уже не только безграмотность, но и служебное преступление.

В нашей программе мониторинга предусматривается в частности его Интернет-версия, представляющая информационно-поисковую систему, подключенную к действующим региональным и центральным органам специализированного мониторинга и прогноза состояния окружающей среды (гидрометеослужба, сейсморазведка и др.).

Их слабым звеном являются недоработки в оповещении населения о надвигающейся экологической опасности. Достаточно напомнить о массовой гибели людей на берегах Индийского океана 26 декабря 2004 года при возникновении цунами, тогда как ряд соответствующих служб уже имели сведения о начальной фазе землетрясения в данном регионе. Более того, за неделю до этого были предупреждения о вероятности подобного развития событий, но их прогноз не учитывался из-за отсутствия планетарного центра экологических осложнений. Напротив, в США на трагическом опыте наводнений теперь уже отработана практика оповещения и даже эвакуации людей из угрожаемых районов, как это было при тайфунах в районе Нью-Орлеана и др. местах.

При современных информационных технологиях подобные задачи мониторинга, прогнозирования и оповещения на их базе населения вполне реальны. И они уже решаются рядом служб жизнеобеспечения, в том числе по отслеживанию распространения опасных инфекций, например, птичьего гриппа.

Итак, настоящая работа подводит итог становлению гелиобиологии А.Л. Чижевского в XX веке. Она намечает также основные направления изучения космогенеза жизни. В этом — и заключается фундаментальное значение междисциплинарной комплексной науки гелиоэпидемиологии, использующей эпидемический процесс как модель исследования космо-биосферных связей.

Выводы и предложения

1. Создана научная теория цикличности эпидемического процесса, которая может быть экстраполирована на циклы биосферы в целом.
2. Доказано, что эпидемические циклы есть следствие ритмов солнечной активности. Следовательно, ее показатели — не-

отъемлемая часть предлагаемой нами системы прогноза и мониторинга состояния здоровья населения.

3. Созданы предпосылки единого подхода к изучению патогенного влияния различных факторов среды на живой организм: *глобальной инфектологии*.
4. Разработаны основы специальной научной дисциплины «Гелиоэпидемиология», которая наряду с «Гелиобиологией» А.Л. Чижевского, рекомендуется для программ высшего биомедицинского образования.
5. По экспертным оценкам до 50% крупных стихийных и техногенных катаклизмов связаны с космовоздействием. Поэтому в системе предотвращения чрезвычайных ситуаций целесообразно создание подразделения *гелиомедицины катастроф.*
6. В целом космоэкология биосферы и социума представляет фундаментальную междисциплинарную проблему естествознания, решение которой невозможно без создания соответствующих научных центров, в том числе Центра гелиоэпидемиологии.

ИНФИЦИРОВАНИЕ – ПРИНЦИП ЖИЗНИ

Инфектология: постановка проблемы информационных вирусов

Программы всего живущего записаны на молекулярном уровне в генетическом (а возможно и психологическом) коде каждого из нас. Не исключена и какая-то эволюционная связь организменных микроструктур человека не только с животными (обезьянами, свиньями и т.п.), но и, может быть, с растениями («Трогаю ветку вербную — там наши гены, наверное», — Е. Евтушенко).

То есть речь идет о передаче информации того или иного рода (макро и микроуровня), которая, как известно, не бывает без материального носителя. Цифры или буквы, слово или телефонный звонок — всюду мы встречаемся с определенной материальной основой информации. Для биосферы и человечества в целом это — генетическая информация, пронизывающая все существующее живое. Ее материальные носители — нуклеиновые образования РНК-ДНК. Благодаря им передаются наследственные (видовые, этнические, характерологические) свойства. Более того, эволюция уже творится на

стыке с киберносферой, и не исключено ее проникновение в реальные биообъекты. И это уже отражается в научной литературе.

В 1996 году доктор наук С.П. Расторгуев сделал решающий шаг в познании законов динамики нашей жизни. Он изложил их в книге «Вирусы: биологические, социальные, психические, компьютерные», выдвинув теорию инфицирования, как способа защиты жизни. Впрочем, в науке не бывает ничего абсолютно нового.

Еще в 1972 г. академик АМН СССР А.П. Авцын выступил с концепцией патогенной информации. Любая болезнь начинается с искажения *информации* живой системы (органа, клетки). Природа такой «дезинформации» может быть как инфекционной, так и неинфекционной, как живой, органической, так и неорганической, химической и физической. Далее наступает либо уравновешивание возникающих процессов и их обратное развитие, либо заболевание принимает хроническую форму или заканчивается смертью. В этой связи не исключено, что создавшаяся ситуация широкого распространения злокачественных опухолей, сердечно-сосудистых, нервных и других заболеваний связана с «молекулярными» механизмами, которые завтра будут рассматриваться с «обыкновенных» эпидемиологических позиций. Отсюда следует, что и распространение психических болезней и массовых социально-политических движений в обществе может быть проведено на базе *единой научной теории*.

Такой теорией может стать ***инфектология — концепция информационных вирусов.***

Термин *«инфектология»* означает учение об инфекте (аналог возбудителя). Это необходимая по существу связка явлений. Инфект — «заразное» (инфицирующее) начало не только в отношении людей, животных или растений, но и всех объектов биосферы и техносферы.

Разумеется, это влечет за собой пересмотр некоторых постулатов общей эпидемиологии с выходом на универсальные принципы, касающиеся не только неинфекционных болезней (что уже общепризнано), но и процессов биосферы и социума в целом.

Мысли о единой концепции инфектологии высказывал еще Глеб Александрович Ивашенцов — выдающийся уче-

ный-инфекционист, эпидемиолог и микробиолог, автор первого советского учебника «Курс острых инфекционных болезней» (1925), многократно переиздававшегося в последующие годы. Он ввел в клиническую практику деление острых инфекционных болезней на кишечные, капельные (детские), кровяные инфекции и зоонозы, являющиеся и в настоящее время основой современной классификации.

Незадолго до своей смерти он возглавил инфекционную клинику Всесоюзного института экспериментальной медицины, где вместе с академиком А.Д. Сперанским начал разработку единой теории медицины по разделу инфектологии.

В данной главе мы приступаем к обоснованию начал глобальной инфектологии, предполагая исследовать космоземные связи на модели наиболее распространенных сердечно-сосудистых, онкологических, психических, аллергических и иных заболеваний, а также физиологических состояний системы крови.

* * *

Кровь и Солнце. Информационное воздействие — не абстракция. В отношении Солнца оно открыто профессором Токийского университета Маки Таката. Пользуясь химическими реактивами, Таката находил количественные показатели процесса флоккуляции (оседания) белков крови — альбуминов, а с помощью этой реакции определять стадию развития овариального цикла у женщины. В пробирке они выпадают в хлопья, «флоккулируют», поэтому вновь открытую реакцию Таката назвал реакцией *Ф*. Так как реакция *Ф* зависит от деятельности яичников, то даже у здоровой женщины она дает в разное время разные показатели. В 1936 году ученый начал ежедневно проводить исследование крови на реакцию *Ф*. И случилось непредвиденное! В январе 1938 года внезапно, без видимых причин она стала возрастать даже у совершенно здоровых мужчин. Массовая бессимптомная эпидемия в Японии?

Когда по прошествии полугода Таката сверил кривые хода реакции *Ф* в разных городах в одно и то же время оказались похожими! Во-первых, реакция *Ф* имела хорошо выраженный суточный ход. За 6–8 минут до восхода Солнца она внезапно увеличивалась примерно на 20%! Во время солнечных затмений как полных, так и частичных, уменьшалась и реак-

ция *Ф*. При этом кровь почти мгновенно реагировала на затмение, на изменения интенсивности потока солнечного излучения.

Прохождение больших групп солнечных пятен через центральный меридиан Солнца почти всегда сопровождалось подъемом реакции *Ф*.

Изменения реакции *Ф* при восходе и заходе Солнца, а также в зависимости от географической широты указывали на то, что воздействие на кровь идет непосредственно от Солнца.

Своеобразным научным комментарием к выводам Маки Таката послужили исследования другого гематолога — советского врача Н.А. Шульца. Независимо от Таката Шульц пришел к очень сходным выводам.

В период максимума солнцедеятельности в 1957 году Н.А. Шульц собрал и обработал 300 тыс. анализов крови разных лиц, проведенных в лабораториях, нередко находившихся на расстоянии тысячи километров одна от другой.

Обобщив данные нескольких стран (СССР, Италии, Франции, Бельгии, Англии и др.), Н.А.Шульц обнаружил, что увеличение числа хромосферных вспышек на Солнце, почти повсеместно приводят к характерному изменению картины крови, к уменьшению лейкоцитов с одновременным увеличением содержания лимфоцитов. В период солнечных извержений состояние крови очень отдаленно напоминает ту, которая наблюдается после радиоактивного или ядерного облучения. Степень этих изменений неодинакова в крови людей и животных в различных географических широтах. По мере приближения к полюсам она ярче, т.е. кровь сильнее реагирует на повышение солнечной активности. В экваториальных же зонах ее вовсе не отмечают. Это вполне объяснимо: чем ближе к полюсам, тем резче и отчетливее проявляются влияния космической и корпускулярной радиации и магнитных возмущений. Известно, что в области полюсов «земная обшивка» — атмосфера — становится особенно тонкой и проницаемой для космического излучения. Наиболее чувствительными к изменениям солнечной радиации оказались именно лейкоциты, самые «реактивные» клетки крови. Эритроциты же, как бы обеспечивающие постоянство внутренней среды организма и питания клеток, менее чувствительны к пертурбациям на Солнце.

* * *

Попытаемся окинуть взглядом все множество «сорняков», требующих себе место под солнцем, будь то вирус рака, «пожирающий» своего хозяина, компьютерный вирус, разрушающий операционную систему, или само человечество, внедрившееся и уничтожающее биосферу земли, т.е. речь идет о злокачественных «инфекциях».

Инфекция это понятие собирательное, как, впрочем, и понятие вируса, в переводе на русский обозначающее яд. Вирус гриппа, например, является вирусом применительно к человеку, но «человек», в свою очередь, может быть сам награжден этим ярлыком с точки зрения планетарных явлений. Человечество паразитирует за счет природных ресурсов зараженной им планеты. На первом этапе оно разрушило биосферу и сегодня распространяет свой яд более глубоко, под «кожу» земли, впрыскивая туда ядерные заряды.

Наиболее подходящей моделью инфицирования, разумеется, является сама инфекция с ее биовозбудителями.

Но аналогичные воздействия могут оказывать химические вещества (особенно алкоголь, наркотики для нервной клетки), электромагнитные поля и другие космические потоки, что стало предметом наших исследований в плане психофизики.

Что касается психического «вируса», то он должен содержаться в самостоятельных мыслительных образованиях (СМО) в виде элемента (идеи) и при активизации совместно с другими СМО заражать их.

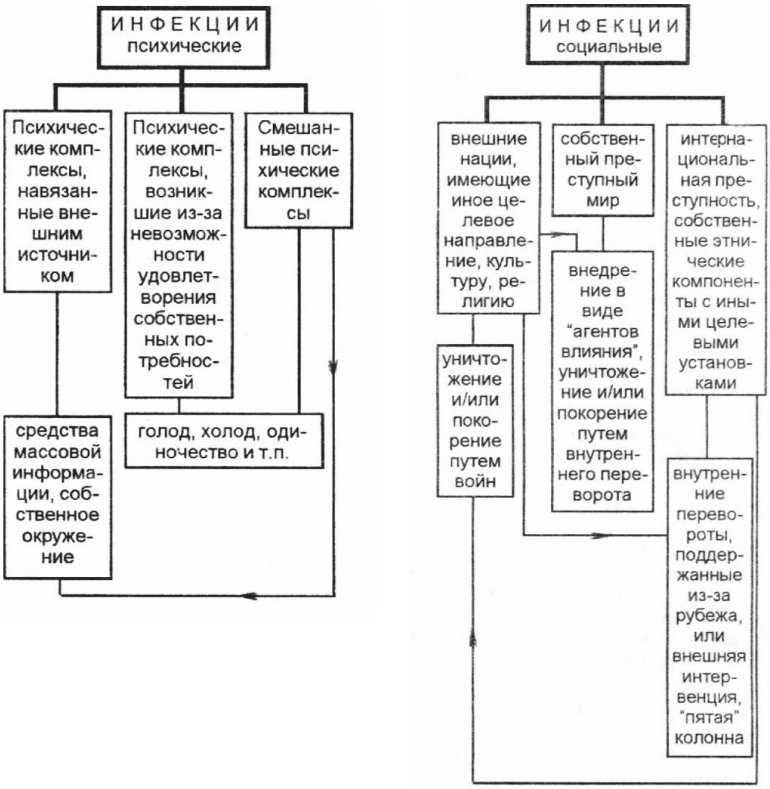
Результатом подобного подхода может стать схема инфекций социальных:

Изменился масштаб, но то, что говорилось о биовирусах, осталось в силе. Остались инфекции и вирусоносители; остались химические вещества и электромагнитные поля, которые точно так же, как и клетку, перепрограммируют человека.

Но во всех этих случаях мы по-прежнему имеем текст программы, который сам себя все время реинтерпретирует, то есть становится уже не самим собой. Этот текст способен к агрегированию себя в единое с другими текстами, о чем пойдет наш дальнейший разговор.

Скачок от неживых молекул в живой клетке — это рывок в мир информационных сетей — организаторов жизни. При зачатии и развитии эмбрионов повторяются основные этапы филогенеза. **Жгутиковое микрообразование — сперматозоид внедряется в яйцеклетку (инфицирует!),** которая превращает-

ся сначала в подобие головастика, и только «на выходе» образуется зародыш Человека Разумного. Поскольку все эти стадии и последующее развитие организмов подвержены влиянию различных факторов, ему необходима защита (иммунитет), обеспечивающая сохранение генетического начала.



Кибернетика биосистем

В 2000 году Р.Р. Ибадулин разработал теоретическую базу информационной биологии, построенную в основном на сравнении принципов кибернетических систем с современными данными генетики, в том числе микроорганизмов. Вот его основные положения:

Способность к самостоятельному управлению на всех этапах жизненного цикла дала основание называть клеточные ор-

ганизмы **биологическими информационно-кибернетическими системами** (БИКС).

Представляется, что БИКС основывается на принципах, подобных информационной «паутине», позволяющих мгновенно собрать необходимую и полную информацию о любом процессе, протекающем в любой части организма. Отличие состоит в том, что в организме нейронная связь (проводная, спутниковая, космическая, как в информационной «паутине») вероятнее всего дополняется еще и гуморальной, через кровь, лимфу, мозговую и другие тканевые жидкости.

Волновые колебания в биосистемах отражают внутренние процессы, которые внешне проявляются как биоритмы, являясь способом передачи информации, имеющей большое значение для функционирования живого и осуществления взаимодействия в живой материи. С информационной точки зрения тысячи ритмов — это результат пока невидимой для нас информационной работы программ, скоординированных во времени, по направлениям и целям.

Создается впечатление, что в организме движение информации может осуществляться не только по «паутине» — по проводящим путям, по нервам, но и в сплошном информационном поле, которое создается жидкостями и коллоидами и на «просторах» которого каждое мгновение и в каждой точке идет работа с информацией.

Фактически все процессы в живом протекают в трех уровнях: информационном, биологическом и физико-химическом.

Первые изменения в ответ на поступившие сигналы происходят на информационном уровне. По команде главной операционной системы разархивируется и начинает работать нужная программа или пакет программ, подающая серию команд для той или иной биологической структуры.

Далее. По программам и командам операционных систем на основе анализа и оценки информации, поступающей из внешнего мира и собственных внутренних сред, **на биологическом уровне идут структурные и функциональные перестройки, происходят изменения, направленные на сохранение гомеостаза, выживание и воспроизводство организмов**. Процессы на втором уровне характеризуются сложными, взаимно зависимыми структурно-функциональными проявлениями.

Третий уровень — физико-химический. **Белки, гормоны, ферменты, концентрация и состав сахаров и минеральных солей, диффузия, диализ, осмос, выделения во внешнюю среду — это следствия, конечные проявления работы двух первых уровней.**

Принципиальное различие между системами на данный момент состоит в способности биологических информационных систем к обучению на основе приобретаемого опыта.

Вспомним об иммунологической памяти. При первой встрече с незнакомым антигеном иммунный ответ формируется двое-трое суток, при повторной — необходимый титр антител достигается в течение двух-трех часов. Обнаруживаемые химические вещества, их концентрация при химической сигнализации и последующая нейтрализация — это следствие работы программ.

Откуда берет начало правило, что как только один из сперматозоидов проник через оболочку яйцеклетки, доступ других туда прекращается. Слияние гамет и образование зиготы сразу становится известным всему материнскому организму. Гормональные сдвиги еще не регистрируются, изменения в иммунном статусе не обнаруживаются, а информационный механизм уже работает — организм осведомлен о случившемся событии.

Отсюда следует, что не существует организма, который мог бы рассматриваться как прародитель в эволюционном смысле слова. С другой стороны, клетки бактерий по своему составу не примитивнее, чем человеческие. А потому именно они и могут быть претендентами на роль первичных зародышей жизни, о чем уже говорилось.

Принципиально одинаковы механизмы иммунитета, взаимодействия антиген-антитело, аллергии, распознавания запахов, вкусовых ощущений. Сходство состоит в том, что во всех этих процессах основополагающим является информационный компонент — узнавание, которое реализуется через рецепторы, имеющие стабильную часть и «подвижные» аминокислоты, способные подгоняться к воздействующему агенту, «снимать информацию» и передавать сигналы для опознания и выработки соответствующих ответов.

Клетка или одноклеточный организм также способны к целенаправленным действиям. Примерами целевого прогностического конструирования микроорганизмов являются их спо-

собность вырабатывать устойчивость к впервые появившимся синтетическим антибиотикам, дезинфектантам и т.п.

Цель есть у всего живого, главной целевой установкой является стремление к выживанию. **Естественный отбор как фактор борьбы за существование — это не механизм появления нового вида, а одно из условий, которое способствует обособлению и устойчивости вида.**

Системный подход стал методологией исследования в самых различных областях. Попробуем подойти к рассмотрению универсальности принципа инфицирования на модели совершенно различных, казалось бы, процессов: аллергия, психозы и компьютеры. Именно компьютерная вирусология представляет особый интерес, поскольку имеет дело с неодушевленными объектами. ***Мы стоим на грани массового оснащения информационными устройствами (чипами) человечества, в результате чего возникнет необходимость эпидемиологического обслуживания киборгов.*** Для нас важно, что в кибер-паспорт планируется встроить датчики состояния здоровья: температура, пульс, кровяное давление и т.п. следовательно, появляется возможность контроля вспышек заболеваний и их ликвидации. Это одна из частей будущего мониторинга здоровья.

Информационная инфектология

Компьютерные вирусы. Это специально написанная программа, которая способна самопроизвольно присоединяться к другим программам, создавать свои копии и внедрять их в файлы и в вычислительные сети с целью нарушения работы программ, порчи файлов и каталогов, создания всевозможных помех в работе. Основными путями проникновения вируса на компьютер являются съемные диски и компьютерные сети.

Классификация вирусов:

1. *По среде обитания:* сетевые; файловые; загрузочные.
2. *По способу заражения:* резидентные — при заражении компьютера оставляют в оперативной памяти свою резидентную часть; нерезидентные — не заражают память компьютера;
3. *По степени воздействия:* неопасные — ничего не разрушают, но замедляют работу компьютера, уменьшают объем свободного места на дисках; опасные — приводят к нарушению в работе компьютера; очень опасные — приводят к потере информации и изменению загрузочной области диска.

4. *По особенностям алгоритма:* паразитические — изменяют содержимое файлов; репликаторы — распространяются в сетях; невидимки-мутанты — трудно обнаружить, так как они перехватывают обращение оперативной системы; троянские — разрушают загрузочный сектор и файловую систему дисков.

Полиморфные вирусы — это вирусы с самомодифицирующимися расшифровщиками. Цель такого шифрования: имея зараженный и оригинальный файлы, вы все равно не сможете проанализировать его код с помощью обычного дизассемблирования. Этот код зашифрован и представляет собой бессмысленный набор команд. Расшифровка производится самим вирусом непосредственно во время выполнения.

Уже не раз появлялись сообщения о том, что спецслужбы разных стран планируют использовать вирусные технологии в своей деятельности. Известно о случаях разработки боевых компьютерных вирусов, предназначенных для поражения систем «критических приложений» (транспорт, связь, системы управления оружием, экологически опасными производствами и т.п.). Во время операции «Буря в пустыне» были успешно атакованы с помощью вирусов иракские командные центры ПВО. В 2001 году в Китае были опубликованы принципы ведения информационной войны. Важным этапом значилось заражение компьютерной сети противника вирусами.

В последнее время компьютерные вирусы стали очень похожи на вирусы из мира физического. Согласно работам исследовательского центра компании IBM доказано, что существуют вирусы, для которых невозможно написать программу, обнаруживающую его со стопроцентной вероятностью.

Согласно отчету Университета Беркли, возможно создание вирусов, а точнее, Internet-червей, которые будут во сто крат опасней наделавших много шума Nimda, Red Code и т.д. В отличие от них, период распространения которых от нескольких часов до нескольких дней, черви Уорхола могут заразить все компьютеры в Интернете за 20 минут. Активность червя подразумевает его независимость от человека — теперь нет необходимости ждать, когда пользователь загрузит почту и червь разошлет свои копии по всем адресатам, хранящимся в адресной книге, — активный червь все делает самостоятельно.

В метаморфных вирусах, в отличие от «обычных» полиморфных, в каждой новой копии изменяется не отдельный фраг-

мент вируса, а все тело, что существенно затрудняет его обнаружение.

Таблица аналогий между биологическими и компьютерными вирусами приводится ниже.

Таблица 4

БИОЛОГИЧЕСКИЕ ВИРУСЫ	КОМПЬЮТЕРНЫЕ ВИРУСЫ
Нападают на соматические клетки.	Вмешиваются в определенные программы (все *.COM, все *.EXE).
Изменяется наследственная информация клетки.	Выполняются не те задания, которые были предусмотрены.
В пораженной клетке созревают новые вирусы.	В пораженной программе самовоспроизводится программа-вирус.
Инфицированная клетка не поражается одним и тем же вирусом многократно.	Одна и та же программа поражается лишь однажды большинством вирусов.
Пораженный организм обычно в течение некоторого времени не проявляет признаков заболевания.	Пораженная программа может в течение длительного времени работать без ошибок.
Не все клетки, контактирующие с вирусом инфицируются.	Программу можно сделать не восприимчивой к определенным вирусам.
Вирусы могут мутировать, благодаря чему они не всегда однозначно распознаются.	Программы-вирусы могут изменяться, отчего процедуры поиска затруднены.

Психовирусы манипуляции сознанием. В настоящее время существует множество научных и околонаучных разработок, в которых употребляется термин «психовирус» и его производные. Одна из таких книг, («Вирусы сознания», 2002, откуда заимствована предыдущая таблица) утверждает, что поведенческие программы человека во многом сходны с компьютерными программами. К сожалению, нейрокомпьютер человека, превосходящий по своей сложности все телекоммуникационные сети планеты, находится под угрозой разрушения. Инфицированные вирусами сознания программы пове-

дения, мышления, восприятия лишают людей гармонии, радости и осознанности.

Такие вирусы содержатся в запускаемых файлах компьютерных игр низкого качества (если вообще можно говорить о каком-либо качестве отупляющих компьютерных игр), культивирующих агрессивность, насилие, подчинение человека машине, ненависть, жестокость, неспособность к мышлению. Погружаясь в коллизии виртуального мира, ребенок постоянно пребывает в стрессовой ситуации, получает психические травмы, совокупность которых в конечном итоге ведет к разрушению психики. Виртуальными вирусами также насыщены всевозможные эротические заставки, скринсейверы, а также электронные письма с обещаниями немедленного сказочного выигрыша или с нелепыми, но заманчивыми для невежественного сознания предложениями. Таковы психические инфекции уже сегодняшних киборгов.

В общем виде вирус — это биопрограмма, часто деструктивная, обладающая высокой способностью к самовоспроизведению. Вирусы сознания не размножаются в привычном смысле этого слова: они воспроизводятся, проникая в коллективное бессознательное и захватывая все новые области сознания. В соответствие с программой идет постоянный синтез новых вирусов, в основе которого лежат вербальные связи («вначале было слово»).

Вирусы сознания эволюционируют во время природных и социальных катаклизмов, захватывая человеческий разум. Всепроникающая информация постоянно множится. Этим определяется быстрая эволюция вирусов как саморазвивающейся формы сознания. Они перенаправляют жизненные потоки, ввергая слаженную работу человеческого мозга в хаос.

Идеи, владеющие умами людей, распространяются с помощью различных «трансляторов» (радио, ТВ и т.п.), проникая до глубочайших сфер бессознательного, они нарушают взаимодействие основных сущностных архетипов.

Практически вся литература, обучающая приемам манипуляции общественным сознанием, NLP и т.д., является различными по форме воздействиями на общество информационных вирусов — мемов, для направленной манипуляции массовым сознанием.

Вирусы (мысли) постоянно ищут пути в обход антивирусных программ, именуемых иногда совестью, волей, проница-

тельностью. Для проникновения сигнала в корковые структуры мозга он должен иметь определенный уровень интенсивности.

Иногда наблюдаются шизоидные формы полного ухода в мир фантазий и иллюзий, формирование сверхценной, и параноической идеи, депрессивные проявления ауто-агрессивного характера (вплоть до самоубийства), всплески фанатизма.

Медиасфера выступает в качестве виртуального лона, где зарождаются новые мыслеформы, идеологические мутанты, монстры псевдорелигий. Ум входит в соприкосновение в медиасферой всякий раз, когда он контактирует с современными системами коммуникации типа телевидения, Интернета, журналов, видеоигр, факсимильной связи, радиореклам, записей на компакт-дисках или видеокассетах. Распространение вирусов средствами массовой информации происходит в среде медиасферы таким же путем, как осуществляется биологическое распространение вирусов в толпе.

Навязываемые политические сюжеты, усиленно распространяемые средствами массовой информации, заботливо подготавливают почву для популяции вирусов. Выдаваемые за тревогу о судьбах нации политические комментарии лишь втягивают неокрепшие умы в интриги сильных мира сего. И те, и другие вирусы производят кодировку памяти, искажающую восприятие реальности.

Может быть, психовирус кодируется в матрице сознания и передается усиленным образом в периоды магнитных бурь?

Психические вирусы

Психические вирусы — это идеи, распространяющиеся среди людей и влияющие на их поведение. Как там у Высоцкого:

Словно мухи тут и там
Бродят слухи по домам
И беззубые старухи
Их разносят по умам
Их разносят... — по умам!

Вместо старух прошлого теперь этим занимаются бравые рекламисты, пиарщики, журналисты и... — интернетчики. Эпидемии психических вирусов при помощи электронных СМИ набрали такую силу, что у людей сложился новый тип

сознания — мозаичный. Первым на это обратил внимание еще в середине прошлого века французский культуролог ***А.Моль:*** вместо системы знаний, четко разложенной по полочкам, — говорил он — в головах людей царит мешанина обрывочных представлений, сцепленных ассоциациями, наподобие шерстинок в войлоке. Соответственно, меняется и структура Я. Так называемый «внутренний голос» дробится в отголосках и рассеивается, становясь роящимся клубком идей.

Это не значит, что современные люди хуже своих предков. Просто они — другие. Роевидное сознание ***уступает*** иерархическому в части планирования и организации психических процессов. Но зато ***превосходит*** его в способности усваивать разнородные знания и лавировать в мешанине обстоятельств.

Изворотливость и адаптивность в современном сверхсложном мире часто оказываются много полезнее принципиальности и непримиримости. Не так ли? Если Вы думаете иначе — примите наши соболезнования, по поводу острых углов, на которые Вы повсюду натыкаетесь...)

Вирусы психические (иногда неправильно называемые психологическими) — паразиты сознания, не имеющие материальной оболочки и способные разрушать целые государства. Во многом схожи с вирусами биологическими. В настоящее время порожденность психических вирусов не доказана. По всей видимости имеют очень сложную структуру, расшифровать которую через сто лет может быть и удастся. Вероятно, есть хорошие вирусы — вирусы сотрудничества с хозяином (по аналогии с «хорошими» кишечными бактериями). Вряд ли общество готово к обсуждению проблемы существования психических вирусов, поскольку может оказаться, что очень большие культурные пласты детерминированы ими.

Как сказал отечественный микробиолог Георгий Надсон «Вирус — это, то ли вещество, обладающее свойствами существа, то ли существо со свойствами вещества» Почему именно слово вирус подходит для психических инфекций? Наверное, по тому, что так же страшно так же непонятно и так же просто как биологический вирус.

Психический вирус это такое социальное-психическое явление, которое способно самокопироваться, самораспространяться (реплицироваться) в умах людей и в массовом сознании.

Обзор по чисто русским психическим вирусам (ПВ). (Русские авторы в Internet)

Аллергия как проблема инфектологии

Принципиальная разница между нормальной иммунологической и аллергической, в частности анафилактической, реакцией заключается в том, что если в первом случае соединение противотел с антигеном приводит к защитному (или во всяком случае, не патологическому) эффекту, то во втором — образованный иммунный комплекс «антиген-противотело» вызывает разрушение клеток, на которых он фиксируется. Это ведет к освобождению биологически активных веществ-медиаторов, которые и обусловливают проявление аллергий, одной из наиболее тяжелых разновидностей которой является бронхиальная астма. Ее могут вызывать пищевые, пылевые и бактериальные агенты.

Ведущими агентами инфенкционной формы бронхиальной астмы считаются такие распространенные виды бактерий, как нейсерии, стафилококки и клебсиелла — возбудитель особого типа пневмонии. Может быть, и ряд пищевых, пылевых и некоторых других аллергенов болезнетворны потому, что содержат антигены грибков или бактерий. Ведь среди продуктов-аллергенов преобладают именно те, в образовании которых участвуют различные грибки, дрожжи и другие микроорганизмы. Сюда относятся такие виновники аллергозов (в том числе бронхиальной астмы), как квас, пиво, вина, сыры, грибы, молочнокислые продукты и т.п. Не исключено, что часть поллинозов, возникновение которых связывается с пыльцой растений, в действительности является реакцией на микроорганизмы, прежде всего грибки, которые, как правило, обитают на растениях. Недаром большинство поллинозов и бронхиальная астма обладают выраженной сезонностью, нередко провоцируются в сырую погоду и преобладают в местностях с влажным климатом.

Для развития многих вирусных заболеваний также характерны аллергические реакции. Они встречаются при кори и краснухе, где основное значение придается сенсибилизации организма во время инкубационного периода малыми дозами антигена. Вирус, попадая через дыхательные пути и оседая в лимфатических узлах, размножается в огромных количествах, после чего выбрасывается в лимфу и кровь, где встречается с гуморальными антителами. Из-за нарушения соотношений в числе вирусных частиц и противотел к ним возникает типичная аллергическая реакция, сопровождающаяся всем известными кожными высыпаниями — геморра-

гиями в различных органах и тканях (как правило, на коже и на слизистых).

Другой распространенной формой аллергий является сенная лихорадка, или, как ее теперь именуют, поллиноз («поллен» — в переводе с латинского означает пыльца, пудра). Нередко это заболевание называют также вазомоторным ринитом, но сейчас доказано, что подавляющая часть этих ринитов имеет аллергическую природу. Болезнь возникает у людей, предрасположенных к аллергии, в результате предварительной сенсибилизации к пыльце и проявляется в виде аллергической реакции немедленного типа. Большинство же населения, подвергаясь воздействию тех же аллергенов, остается здоровым. Видимо, поллинозом болеют только люди. Среди животных это заболевание пока не выявлено. Считается, что в развитии болезни не последнее место занимает наследственная предрасположенность.

Одна из характерных черт поллиноза — его сезонность. Зимой больные чувствуют себя хорошо, по с момента зацветания «своего» растения и попадания его пыльцы на слизистые дыхательных путей и конъюнктивы болезнь обостряется.

В Туркмении, по расчетам С.Н. Куприянова и И.В. Галактионовой, общий сезон поллиноза, как и период пыления растений, занимает 8 месяцев — с марта по октябрь.

На основе многолетних исследований ашхабадские аллергологи составили единственный в своем роде атлас аллергенной флоры. До этого был издан только атлас аллергенной пыльцы 94 видов растений (Хиде и Адамс, 1958). Отечественный содержит около 200 видов, т.е. практически все виды, когда-либо изучавшиеся на аллергенность. Этот атлас облегчает поиск и помогает распознаванию растений, пыльца которых вызывает аллергию. Кроме того, атлас полезен при отборе декоративных и других растений при озеленении города, для борьбы с аллергенными сорняками и т.п.

В целом в эпидемиологии аллергий можно выделить пять основных групп аллергенов:

1) медикаментозные, в том числе вакцинные препараты;
2) химические и физические агенты;
3) пищевые продукты и добавки к ним;
4) растительные агенты (пыльца);
5) микробиологические факторы (бактерии, вирусы, грибки и пр.).

Что общего между эпидемическим процессом инфекционных болезней и аллергий и в чем их принципиальное различие?

Конечно, многое зависит от конкретного вида аллергий, но при всем этом общим для них и инфекционных болезней являются массовость заболеваний и их связь со специфическими причинными агентами (как правило, микроскопических размеров), вступающими в иммунологические реакции в организме. Основное же отличие сводится к тому, что инфекционные больные заразительны, тогда как заболевшие аллергиями не заразны.

Таблица 5

Основные критерии сходства-различия инфекционных и аллергических заболеваний

Критерии	Инфекции	Аллергии
Возбудитель (причинный агент)	Только живые микроорганизмы патогенные)	То же и все другие живые и неживые антигены-аллергены
Контагиозность (заразительность больного)	Выражена	Отсутствует
Источник инфекции или аллергии	Человек, животное, редко внешняя среда (сапронозы)	Объекты внешней среды, реже животные
Реакции организма (проявление болезни): при первичном контакте с возбудителем	Как правило, выражены клинически и нарастают иммунологически	Отсутствуют, но возникает иммуносенсибилизация
при вторичном контакте с возбудителем	Как правило, отсутствуют (из-за развития иммунитета)	Активные клинические проявления (из-за иммуносенсибилизации организма)

Основные критерии клиники, эпидемиологии и иммунологии инфекционных болезней характерны и для аллергий. Там и здесь наблюдается взаимодействие возбудителя (иногда

идентичного микроорганизма) с организмом человека. Эта реакция протекает по типу «антиген — антитело», но в силу размножения и других свойств живого возбудителя при инфекционных болезнях наблюдается значительно более развернутый, сложный и тяжелый патологический процесс. При всей многостадийности развития инфекции в ее динамике можно выделить периоды, сходные или адекватные таковым при аллергиях. Например, при анафилаксии выделяют три основные фазы: сенсибилизацию, образование комплексов «антиген — антитело» и действие этих комплексов на клетки.

В целом же при аллергических и инфекционных болезнях решаются практически одинаковые эпидемиологические задачи: выявление источника возбудителя, ограничение его распространения или недопущение к восприимчивым коллективам, профилактика восприимчивых, работа в очаге болезни и т.п. В то же время есть и существенные различия, которые сводятся к следующему.

При большинстве инфекционных болезней найдены эффективные средства профилактики, число восприимчивых неуклонно снижается или уже доведено до минимального уровня (дифтерия, полиомиелит, оспа и пр.). Наоборот, при аллергозах в связи с теми же прививками против инфекций, при массовом и нередко бесконтрольном применении химиопрепаратов, косметических, моющих и других аллергеноопасных веществ, из-за постоянного контакта с промышленными и другими вредностями и загрязнения биосферы число аллергосенсибилизированных людей постоянно растет. К этому нужно добавить наличие генетической предрасположенности, т.е. передачи восприимчивости к аллергозам по наследству.

Поэтому в перспективе проблема аллергии становится одной из ведущих проблем эпидемиологии.

* * *

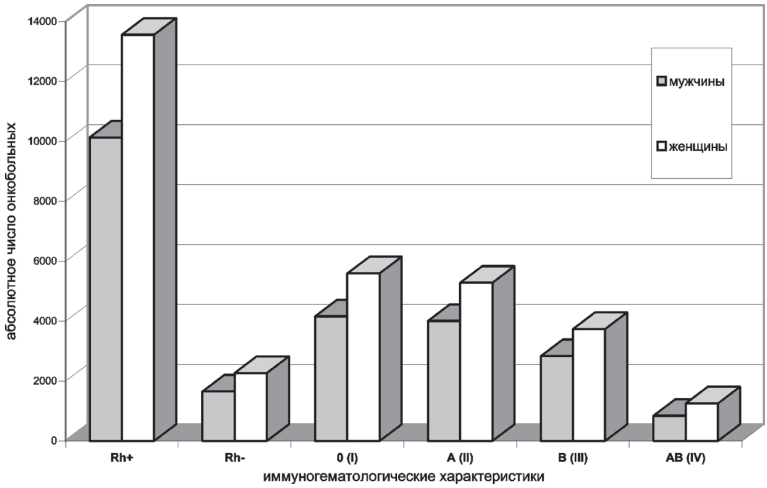


Рис. 17. Распределение онкобольных в Республике Коми за 1981–98 гг. по полу и иммуногематологическим характеристикам.

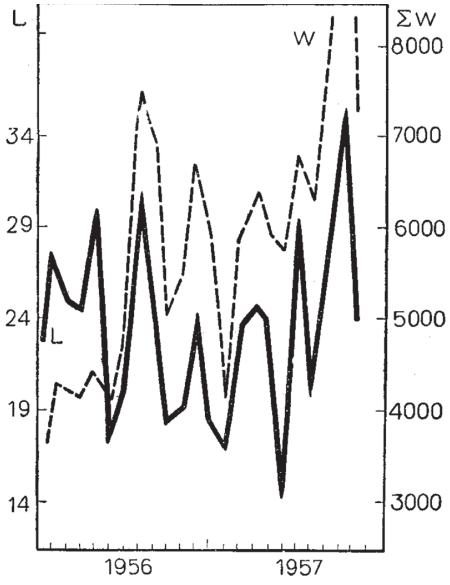


Рис. 18. Сравнение динамики относительных лимфоцитозов (L) и числа солнечных пятен (W).

Гелиобиоритмология

Биологические ритмы — это внешнее выражение постоянно существующих в организме самовозбуждающихся автоколебаний. Такие ритмы называют эндогенными. Они возникли на весьма раннем этапе биологической эволюции и были фактором естественного отбора (С.Э. Шноль, 1979). В организмах колебательные процессы регулируются особой управляющей системой синхронизации. При наличии колеблющихся осцилляторов (маятников), чьи частоты (периоды) — разные, через какое-то время неизбежно возникнет единый, общий для всех этих объектов режим колебаний, когда между частотами возникают кратные отношения. Если один из осцилляторов имеет большую мощность, то все остальные подстраиваются именно под него. Таков, например, «водитель ритма» в сердечно-сосудистой системе (или заменяющий его искусственный генератор импульсов). Задающим генератором для биологических ритмов являются и периодические изменения факторов среды. Видимо для синхронизации вообще не существует порога: как бы ни был энергетически слаб задающий сигнал, синхронный режим движения непременно на него отреагирует.

Биологические осцилляции — автоколебания — имеют место не только на уровне клеток-органов-организмов, но и на уровне их систем. Колебания плотности популяций («волны жизни») — также являются автоколебаниями. К ним же принадлежат модельные колебания «хищник-жертва» и осцилляции в системе «иммунитет-возбудитель-переносчик», описывающие эпидемии — эпизоотии. Закономерности принудительной синхронизации со стороны периодически меняющихся экологических факторов, разумеется, полностью применимы и к этим колебаниям.

Сейчас можно сказать, что в общих чертах происхождение солнечнообусловленной ритмики среды обитания понятно (Владимирский, Нарманский, Темурьянц, 1994, 2000). Вот суть вопроса в их изложении.

При описании вариаций солнечной активности чаще всего упоминаются периоды около 11 или 22 лет (сумма двух одиннадцатилетних). Однако, в любом из индексов солнеч-

ной активности множество других периодов. Все эти периоды — реальны и отражают сложную динамику изменений солнечной активности. Замечательное свойство этого набора периодов — его близость с периодами обращений планет или их комбинационных частот. (Соответствие этих двух спектров периодов впервые обосновано в нашей книге «Космос-Земля, Прогнозы», 1974). Солнечную систему можно уподобить конструкции связанных осцилляторов (обращения планет, их осевые вращения). Такая система эволюционирует при наличии сил «трения» (пример — приливное трение) и т.п., постепенно образуя кооперативный динамический режим, при котором все частоты связаны между собой целочисленными соотношениями. После миллиардов лет эволюции Солнечная система приобрела особое свойство резонансности, позволяющее описывать ее набором целых чисел: удвоенная частота обращения Юпитера почти точно равна частоте обращения Сатурна, умноженной ровно на 5; разность частот обращения Венеры и Сатурна равна утроенной частоте обращения Марса и т.д.

Вполне естественной и последовательной является мысль, что в единый синхронный режим движения вовлечена и биосфера. Солнце является не только энергетической станцией, оно выступает еще и как задающий генератор ритмики. Таким образом, для биосферы Солнце является как источником энергии, так и источником информации. Об этом впервые сказано нами в отношении ритмики биосферы (1974), исходя из эпидемиологических расчетов — до появления подобного рода публикаций в гелиофизике, биологии и медицине.

Из-за сложности экосистем далеко не всегда удается однозначно решить вопрос о происхождении цикличности. Типичным примером является обширная область эпидемических явлений, а также близких к ним эпизоотий и эпифитотий. В системе «иммунитет-возбудитель-переносчик» вполне вероятно возбуждение автоколебаний и их синхронизация внешней ритмикой.

Так что эпидемические катастрофы — результат синхронизации (биений) в природных экосистемах под воздействием

циклических вариаций СА (через посредство земных физических биологических и прочих факторов). Организмы и их сообщества являются автоколебательными системами, которые «подстраиваются» к частоте внешнего периодического сигнала, что имеет место и при ничтожно малой амплитуде. В результате и возникает корреляция биологических показателей с индексами СА.

Безусловно, что все это требует тщательного изучения применительно к конкретным условиям, но в целом намечается следующая принципиальная схема влияния природных факторов на эпидемический процесс.

В принципе, все процессы на Земле — в биосфере и социуме — цикличны, начиная от клеточных биоритмов и заканчивая тысячелетними сдвигами общепланетарных процессов. А потому и социальные процессы, например, даже ход ВВП носит циклический — сезонный характер.

Глава IV

ВДОХИ И ВЫДОХИ ИСТОРИИ

Для подтверждения излагаемой концепции А. Чижевского приводим данные Э. Арзоянца из его книги «Глобальная катастрофа или путь к развитию» (2002).

«Участь, которая предстоит русскому народу в ближайшем будущем; конечно, печальна и при наших современных знаниях совершенно неустранима, а потому лучше было бы совершенно не знать ее.
Но, к счастью, вместе с законами исторических циклов для нас открылась истинная причина вырождения и безошибочное средство к его устранению.
В наших руках есть верное средство, уже испытанное и указываемое нам самою природой, обратить Железный век в Золотой».

В.А. Мошков

«В 1933 году в Харбине было опубликовано исследование Е.Е. Яшнова «Особенности истории и хозяйства Китая». Будучи напечатана в распространенном лишь на Дальнем Востоке ежемесячнике («The China Jornal», мартовская и апрельская книжки за 1931 г.), она прошла вне внимания широкого круга историков и поэтому, к сожалению, до сих пор осталась совершенно незамеченной и не использованной».

В чем же ценность данной работы? Во-первых, рассмотрен уникальный по продолжительности исторический период развития здравствующей и сегодня цивилизации. Анализируется история Китая за период с 221 г. до н.э. по 1930 г., т.е. за 2150 лет. Уникальное оперирование событиями столь продолжительного временного интервала стало возможным благодаря хорошо известным династическим хроникам.

Во-вторых, весьма продуктивным оказался первоисточник (Д.С. Ли), который удачно выбрал объектом своего исследования и, что весьма существенно, количественного измерения внутренние войны, которые, по существу, с максимальной определенностью фиксируют критическую напряженность социальных отношений.

Д.С. Ли посчитал за весь период в 2150 лет количество внутренних войн в Китае по пятилетиям и изобразил полученные величины в виде кривой на графике, репродукция которого приводится ниже.

Из сделанного автором подсчета количества внутренних войн в Китае с достаточной четкостью вырисовываются очертания трех больших циклов, на которые можно разделить его историю за последние 2150 лет.

Называются три полных цикла продолжительностью соответственно в 873, 810, 779 лет.

Начало каждого цикла совпадает с возведением масштабных национальных сооружений (Великой Стены, Большого Канала и т.п.).

В рамках каждого цикла приблизительно через пять с половиной веков переносилась столица государства по вектору север-юг.

Весьма наглядно выступает совпадение элементов графика частоты гражданских войн (по времени, характеру и интенсивности).

Е.Е. Яшнов не ограничивается Китаем, поскольку считает найденные подходы универсальными с оговоркой о необходимости учета индивидуальных особенностей той или иной «исторической среды». В подтверждение своего вывода он делает эскизный набросок периодичности российской истории. Пунктирно это выглядит так: от Рюриковичей (Киевская Русь) до Московской Руси, там до Ивана Грозного — Романовых и октябрьских событий 1917 года. При этом автор определяет среднюю продолжительность цикла в 350–400 лет, т.е. вдвое короче китайского.

В трехтомной фундаментальной работе, посвященной критике исторического опыта России, А.Ахиезер предлагает свою методологию и структуру циклов. Мы ее приводим ниже в формализованном виде *(см. таблицу 6)*.

Таким образом, в цикле вычленяются семь этапов со своими индивидуальными характеристиками, где ключевыми словами являются: соборность, авторитарность, согласие, умеренный — крайний, ранний — поздний. На первый цикл, границы которого отражены в таблице, у истории, по версии автора, ушло порядка 900 лет.

Второй цикл, обозначенный А. Ахиезером как «советский», пролетает с космической скоростью всего за 74 года (1917–1991 гг.), т.е. в 12 раз быстрее. По третьему циклу продолжительность его не прогнозируется, но фиксируется наше нахождение на его первом этапе.

Следующий вариант предлагает В.Е. Максимов. Рассматривая историю России* он выделяет 72-летнйе циклы, которые делятся на 9 этапов разной продолжительности по алгоритму 72=18+5+8+6+18+3+6+3+5. Этапы имеют свою характеристику, выражаемую или как напряжение, или как стабилизация, или как крах.

Таблица 6

Авторские варианты цикличности истории России

Авторы версий	Длительность цикла в годах	Количество этапов (фаз) в цикле	Характеристика цикла
Мошков В.А.	400	4	универсальный
Яшнов Е.Е.	350–400	2	универсально-индивидуальный
Чижевский А.Л.	11	4	универсальный
Ахнезер А.С.	900; 74	7	индивидуальный
Максимов В.Е.	72	9	индивидуальный
Волконский В.А.	-50	4	универсальный
Пашинский В.М.	32	2	индивидуальный
Пархоменко А.	375,5	8	индивидуальный

В поле зрения исследователей не попадает весьма важный вопрос о цикличной множественности, иерархии циклов и их синхронизации. Здесь мы имеем в виду структурированность

самих субъектов истории и их внутреннюю сложность. В результате этой множественности и структурной сложности мы никогда не можем наблюдать циклы и ритмы в их индивидуальной чистоте — это всегда итог кумулятивного процесса.

Кроме того, цикличность развития социального организма в целом не предполагает тождественную цикличность отдельных процессов его общественной жизни, например, политической, экономической, культурной. И, наконец, характер циклов отражает динамику тех параметров и в тех временных границах, которые принимает наблюдатель (исследователь) как своеобразную точку отсчета.

Второй пример — из статьи-гипотезы «Циклы судьбы» И. Ветрова, опубликованной в журнале «Диалог». Автор выстраивает целую систему, которую он называет «29-летние циклы коммунистического движения», и на историческом интервале от Фурье (1772–1837) до Ельцина показывает все наиболее известные исторические фигуры, расположенные в определенной последовательности цикла с алгоритмом: 29 = 3+8+18.

Тройственность естественной цепи иерархии мы вслед за Э. Арзоянцем объединяем определенным образом понятием «мегасоциум», включающим в качестве системообразующего основания следующие факторы: человека; структуры и механизмы социокультурного взаимодействия людей между собой; внешнюю среду.

Как любой иной организм, Мегасоциум имеет индивидуальный жизненный цикл и в его рамках проходит стадии зарождения, роста, развития и умирания.

В результате, если мы посмотрим на эту схему через призму смысловых нагрузок определений, то получим целую систему уравнений (три уравнения), отражающих глобальную структуру Мегасоциума:

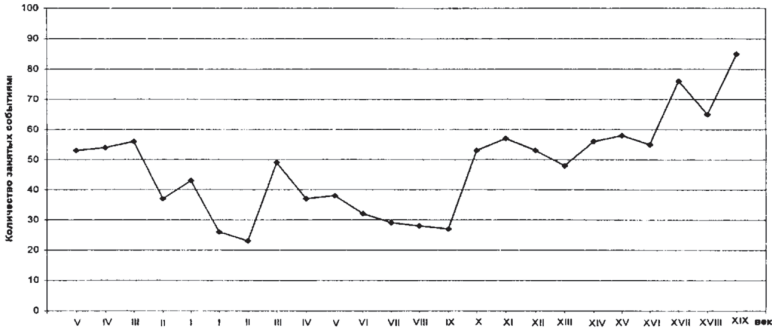
1) Человек = Тело + Душа + Дух (4)+(1)+(2)+(3);
2) Цивилизации = Человек + Социумы + Культуры (7)=(4)+(5)+(6);
3) Мегасоциум = Цивилизации + Глобальная среда + Природная среда

В таком виде наша гипотеза приобретает завершенность, логическую стройность и прозрачность; вооружая нас определенным методологическим инструментарием, она позволяет претендовать на какое-то приближение к истине.

Как ни странно, но частое употребление понятия «человечество» совершенно не означает, что оно находится в центре внимания ученых и является объектом их пристального изучения. Как правило, это понятие просто «эксплуатируют» для того, чтобы подчеркнуть актуальность излагаемого или его масштабность, после чего спокойно оставляют в стороне, спускаясь на привычный уровень межгосударственных или социокультурных рассмотрений. Такое отношение к объекту исследования в эпоху ускоряющихся процессов глобализации становится совершенно нетерпимым, поскольку человечество, в конечном счете, и есть естественный предел глобализации.

История — это продукт (след) человеческих усилий, проявленная (актуализированная) часть процесса рамсюрганизации Мегасоциума как организма, отражающая найденные компромиссы в вечной попытке согласования двух ее начал: внешнего (окружающая среда) и внутреннего (внутренний мир человека). Именно поэтому нельзя отделять «физику» внешнего мира от «метафизики» внутреннего мира человека. Мировоззренческие установки сталкиваются с внешним миром и отражаются в социуме миром реальностей, которые во многом определяют сам ход и характер исторического процесса, жизнеспособность человечества.

Динамика массовых движений, имеющих заметное историческое значение, как фактор активности всемирно-исторического процесса



Статистика А. Чижевского (120, с. 293–295).

Цикличность древней истории

Обратимся к малоизвестному в своем отечестве члену Русского географического общества, координатору Общества археологии, истории и этнографии при императорском Казанском университете Валентину Александровичу Мошкову. Мы имеем в виду двухтомную работу В. Мошкова, изданную в 1907–1910 гг. в Варшаве — «Новая теория происхождения человека и его вырождения, составленная по данным зоологии, геологии, археологии, антропологии, этнографии, истории и статистики».

Не имея возможности обратиться к первоисточнику (в библиотеках Москвы нет второго тома), мы цитируем автора по статье Геннадия Айплатова, посвященной В. Мошкову. Итак, какова его позиция по проблемам закономерностей исторического развития?

История народов и государств представляет собой непрерывный ряд циклов. Продолжительность цикла универсальна для всех и равна 400 годам; этот период В. Мошков называет историческим годом. В свою очередь, цикл подразделяется на две равные части по 200 лет, первая из которых характеризуется стремлением к «высшему типу», а вторая — «атавистическая» нисходящая.

Далее, каждая половина цикла делится сначала на 100-летние части, а затем на два полувека. Каждое столетие цикла имеет свой характер. Автор дает им имена: «Золотой век», «Серебряный век», «Медный век», «Железный век». Первая половина каждого века означает упадок, а вторая — подъем, за исключением последнего (четвертого) века, представляющего «сплошной упадок». Полувековые колебания упадков и подъемов в определенной степени нашли продолжение в волнах конъюнктуры И. Кондратьева.

Интересно замечание В. Мошкова о том, что различные слои населения могут находиться в разных фазах цикла. Он утверждает: «Чем выше стоит в государстве какое-нибудь сословие, тем раньше наступает его подъем или упадок». Выделяя для своего времени правящее меньшинство, или интеллигенцию, и управляемое большинство — крестьян, В. Мошков определяет между их состояниями временной шаг в 115 лет.

Применительно к истории России концепция циклон В. Мошкова сведена нами в следующую *таблицу 7.*

Таблица 7

Российские циклы по И. Мошкову

Структура цикла	I цикл	II цикл	III цикл
	(812–1212)	**(1212–1612)**	**(1612–2012)**
1. Золотой век	*(812–912)*	*(1212–1312)*	*(1612–1712)*
1.1. I половина — упадок	812–862	1212–1262	1612–1662
1.2. II половина — подъем	862–912	1262–1312	1662–1712
2. Серебряный век	*(912–1012)*	*(1312–1412)*	*(1712–1812)*
2.1. I половина — упадок	912–962	1312–1362	1712–1762
2.2. II половина — подъем	962–1012	1362–1412	1762–1812
3. Медный век	*(1012–1112)*	*(1412–1512)*	*(1812–1912)*
3.1. I половина — упадок	1012–1062	1412–1462	1812–1862
3.2. II половина — подъем	1062–1112	1462–1512	1862–1912
4. Железный век	*(1112-1212)*	*(1512-1(112)*	*(1912-2012)*
4.1. I половина — упадок	1112–1162	1512–1562	1912–1962
4.2. II половина — упадок	1162–1212	1562–1612	1962–2012

Для большей наглядности излагаемой концепции мы приводим также графические изображения цикличности процесса *(см. рис. 19)*.

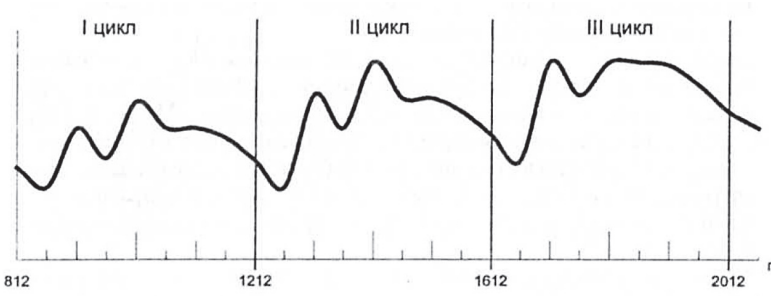


Рис. 19. Российские циклы по В. Мошкову

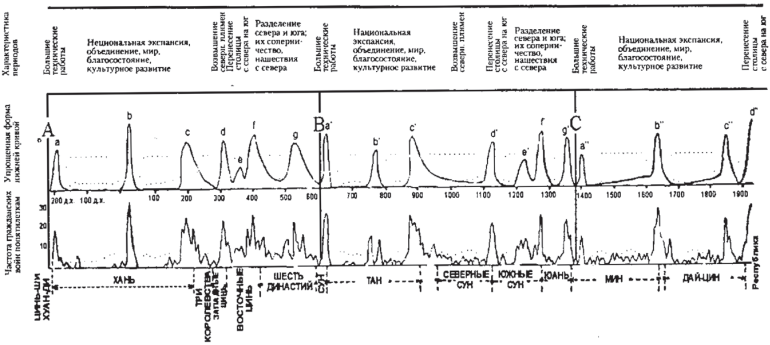


Рис. 20. Диаграмма частоты гражданских войн в Китае с 221 г. до н.э. по 1930 г. н. э.

Глобальная цикличность

С наших позиций, история — это продукт (след) человеческих усилий, проявленная (актуализированная) часть процесса самоорганизации Мегасоциума как организма, отражающая найденные компромиссы в вечной попытке согласования двух ее начал: внешнего (окружающая среда) и внутреннего (внутренний мир человека). Именно поэтому нельзя отделять «физику» внешнего мира от «метафизики» внутреннего мира человека. Мировоззренческие установки сталкиваются с внешним миром и отражаются в социуме миром реальностей, которые во многом определяют сам ход и характер исторического процесса, жизнеспособность человечества.

Накопление цивилизационных ресурсов увеличивает социальный потенциал, умножает разнообразие и делает более гибким и многослойным механизм адаптации. Процесс этот противоречив, поскольку, с одной стороны, по мере накопления социального потенциала растет устойчивость социальных организмов за счет выработки механизмов сдерживания возможных негативных последствий цивилизационных вызовов. Однако, с другой стороны, растут и риски деструкции, а сам механизм становится все более хрупким.

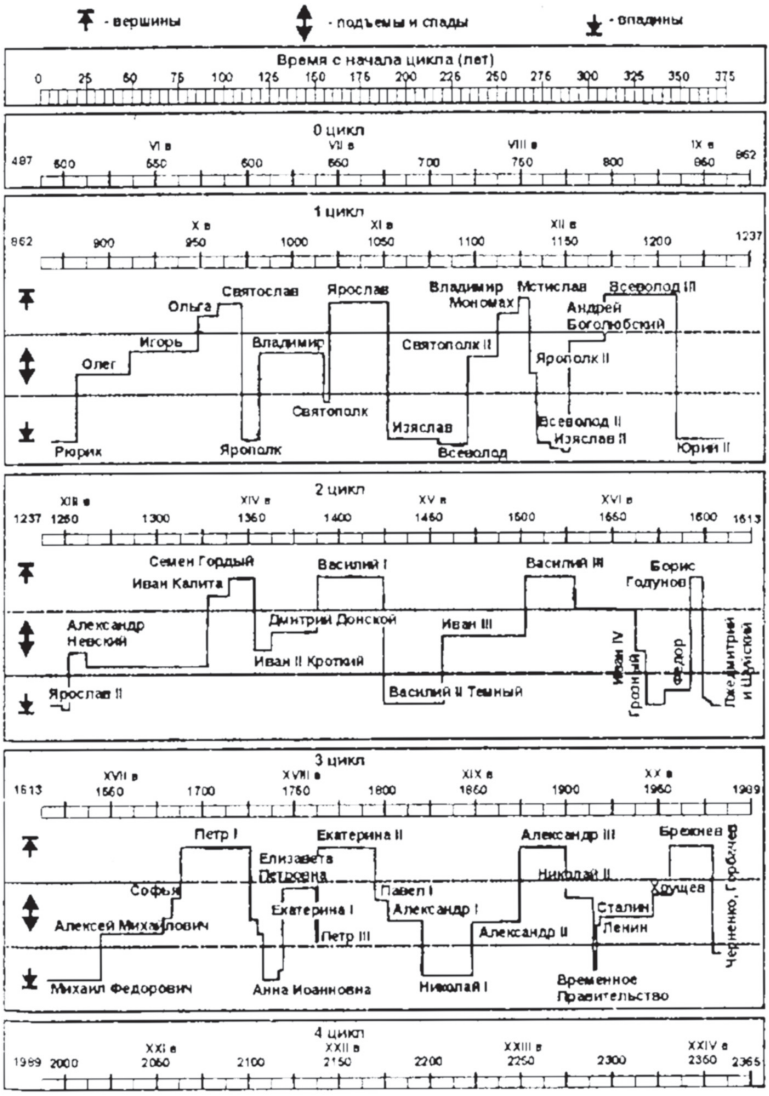


Рис. 21. Пульсации государственной силы России

Таблица 8

Календарь зодиакального цикла

Знак Зодиака	Датировка	Знак Зодиака	Датировка
Предыдущий цикл			
1. Водолей	23917 до Р.Х.	7. Лев	10957 до Р.Х.
2. Козерог	21757 до Р.Х.	8. Рак	8797 до Р.Х.
3. Стрелец	19597 до Р.Х.	9. Близнецы	6637 до Р.Х.
4. Скорпион	17437 до Р.Х.	10. Телец	4477 до Р.Х.
5. Весы	15277 до Р.Х.	11. Овен	2317 до Р.Х.
6. Дева	13117 до Р.Х.	12. Рыбы	157 до Р.Х.
Новый цикл			
1. Водолей	2003 после Р.Х.		

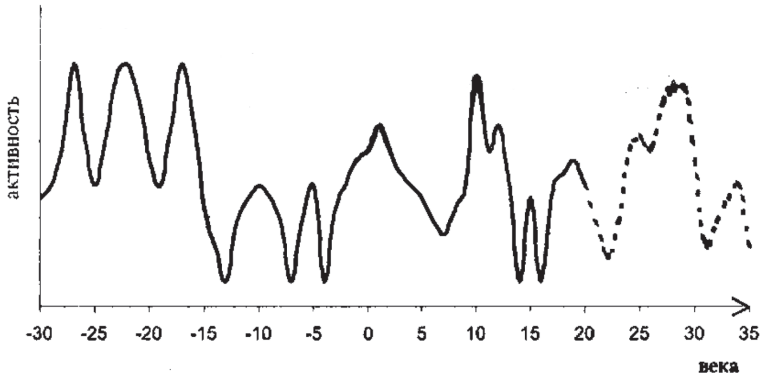


Рис. 22. Солнечная активность (по радиоактивному углероду)*
*См.: Константиновская Л.В. Когда приходят Пророки, или Наука циклов. М.: 1994. С. 67. Пунктиром обозначен прогноз автора графика.

По характеру кривой можно выделить три приблизительно одинаковых по продолжительности цикла (1300–1500 лет), затем короткий (около 400 лет) нетипичный цикл (~ XIII–XVII вв. н.э.), после которого изменился характер последующего цикла. К случаю следует напомнить, что наше время — это период высокой активности Солнца.

Почему нас интересует активность Солнца? Потому, что с ней связан уровень энергетики жизненных процессов на Земле. Примеров тому множество, достаточно обратиться к А.Л. Чижевскому (119, 120). Мы приведем только один пример, правда, это будет довольно длинная цитата, но лучше автора не скажешь. Вот что пишет А.Л. Чижевский: «...заканчивая эту главу, бросим в последний раз ретроспективный взгляд на историю Европы и историю Солнца за истекшее столетие. Пусть расстояние поглотит все мелочи и все детали этих двух феноменов, и нашему взору откроются лишь наиболее резкие и выпуклые черты их. Всматриваясь пристально в них, нельзя не заметить тот основной факт, что волнообразному процессу одного явления с великим совершенством соответствует волнообразный процесс другого. И это соответствие наблюдается не только во времени. Мы видим, что и пространственные формы этих двух явлений стремятся точно следовать одна за другой: наиболее высоким взлетам солнечных волн соответствуют наиболее острые и вы-сокие подъемы волн человеческой деятельности, и, наоборот, невысокую солнечную зыбь сопровождает мелкое волнение человеческого моря. Игра двух великих стихий хорошо согласована. Разве не замечателен тот факт, что французская революция 1789 г., наложившая печать на всю историю Европы XIX в. и послужившая примером для всех будущих поли-тических движений в Европе, возникла при исключительно напряженном состоянии солнечной деятельности, продолжавшемся в течение трех лет, с 1787 по 1789 г.?! Общеевропейский политический кризис 1848 г. прошел также под знаком интенсивной активности Солнца, так же как крупнейшие исторические события 1870–1871 гг., когда Солнце переживало огромное напряжение. То же самое можно сказать и о революциях в России и в Германии в 1917–1918 гг. Солнцедеятельность в эту эпоху тоже была резко повышена сравнительно со всеми промежуточными максимумами 1883, 1893 и 1905 гг.» (120, с. 348–349).

В подтверждение своих слов А.Л. Чижевский приводит график, блестяще демонстрирующий однозначно существующую зависимость всемирной военно-политической активности от уровня активности солнечной.

На графике отчетливо видна параллельность кривых, одна из которых отражает пятнообразовательную деятельность Солнца (нижняя кривая), другая — всемирную военно-политическую активность человечества (верхняя кривая) с 1749 по 1920 гг.

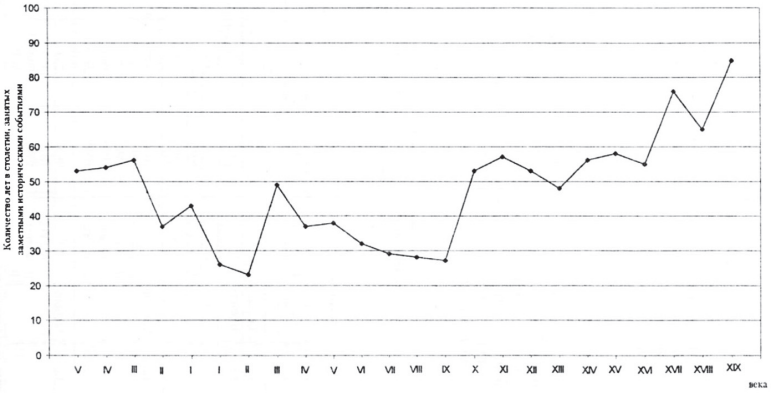


Рис. 23. Динамика массовых движений, имеющих заметное историческое значение, как фактор активности всемирно-исторического процесса

В данном разделе мы ставим перед собой задачу дать классификацию всеобщей истории человека. Очевидно, что это следует делать только в том случае, если предполагаемая классификация не будет повторять уже известное множество вариантов и подходов. В этой связи имеет смысл изложить вначале наши исходные позиции (подходы) в этой проблеме.

Во-первых, что само собой разумеется, мы используем вышеизложенную структуру цикла. Во-вторых, приведем реальную структуру уже вошедших в историю двух циклов и обозначим третий, последний цикл эволюции человека на данном этане его стратификации, сообразно его эволюционным эшелонам (см. стр. 203). В-третьих, мы продолжим использование нашего фундаментального метода троичности, которым многократно пользовались в предыдущем изложении. Троичность прослеживается в данном случае в целях, достигаемых в тех или иных циклах, и эти цели мы попытались отразить в названиях циклон. В-четвертых, мы не только формально ввели в структуру цикла понятия внешних и внутренних импульсов (воздействий), но и даем их характеристику в реальном историческом процессе.

Итак, начнем с того, что обозначим три антропологических цикла:

I. становление человека (становление человеческой физиологии) — 12 млн. — 24 тыс. лет тому назад;
II. становление социальной общности человека (его общественной души) — 24 тыс. лет до н. э. — 2000 г.

III. становление Мегасоциума (становление человеческого и всечеловеческого Духа) — 2000 г. — ?!

Структуру первого цикла мы даем в упрощенном варианте, учитывая скудость знаний об этом периоде.

№№ п./п.	Фазы цикла	Датиро
1.	Рамапитек	12 млн. лет
2.	Австралопитек	4 млн. лет н
3.	Homo habilis	2 млн. лет н
4.	Homo erectus	1,5 млн. лет
5.	Homo sapiens	350 тыс. ле
6.	Homo sapiens neanderthalensis	150 тыс. лет
7.	Homo sapiens sapiens	40 тыс. лет

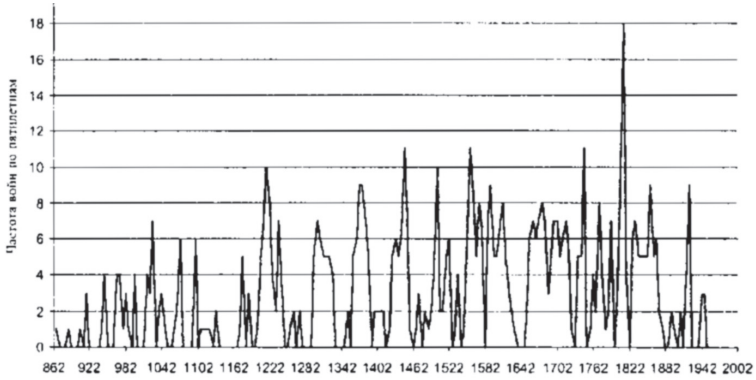


Рис. 24. Диаграмма частоты войн в России за период с 862 г. по 2002 г.

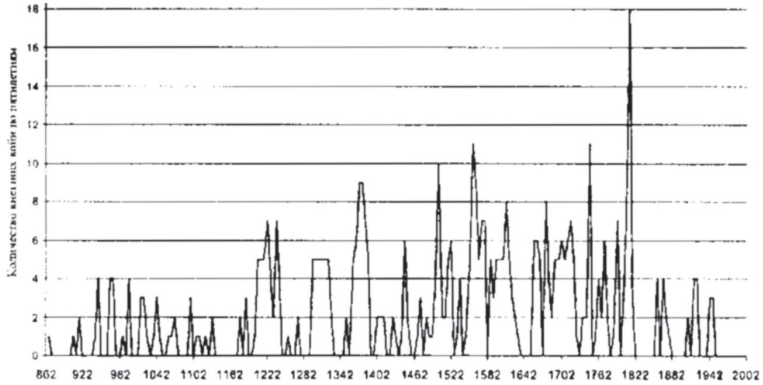


Рис. 25. Диаграмма частоты внешних войн в России за период с 862 г. по 2002 г.

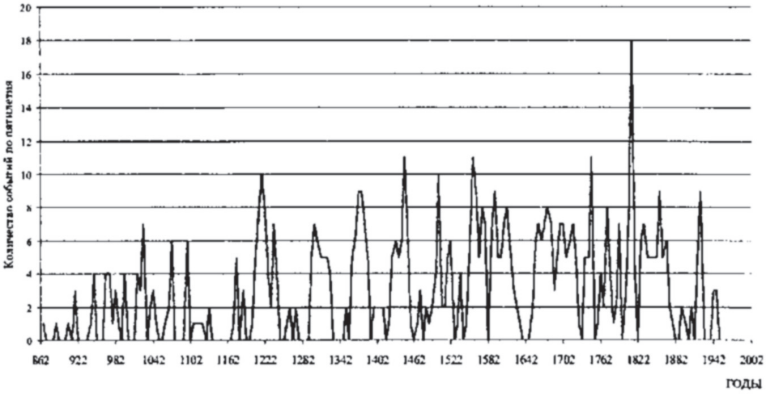


Рис. 26. Диаграмма частоты войн, восстаний и бунтов в России за период с 862 г. по 2002 г.

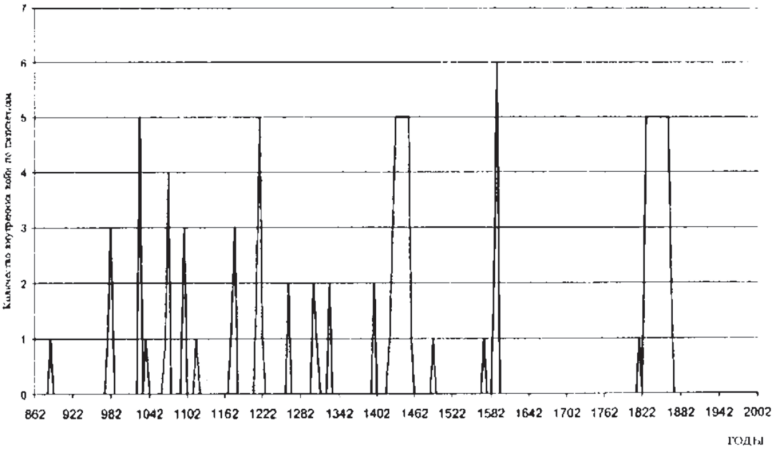


Рис. 27. Диаграмма частоты внутренних войн по годам в России за период с 862 г. по 2002 г.

О МИРОВОМ ФИНАНСОВОМ КРИЗИСЕ

*Материал подготовлен **Л.Г. Гординой***

Я не являюсь специалистом в области экономики, но полагаю, что этот кризис в латентной форме начался не в этом году, а гораздо раньше. По-существу, мы давно живём в условиях кризиса, только в отдельные периоды он обостряется до

предела и в ход идут всякие хитроумные уловки, чтобы погасить особенно яркие очаги. Через некоторое время кризисы разражаются с новой силой и в репортажах СМИ мы слышим новости с различного рода мировых бирж, которые напоминают сводки с театра военных действий.

Когда я слышу эти сводки, комментарии заумных экономистов, политиков, журналистов, то не перестаю удивляться: когда же всё-таки кто-то скажет правду и обнажит истинную причину появления кризисов? Сколько можно бороться со следствиями, порождая «суперследствия», но, практически никак не затрагивая сам механизм появления кризиса? Где же тот мальчик (или девочка), который скажет истину: «А король-то голый!»?

Известным фактом является то, что в исторической ретроспективе имеется решение и даже эксперимент преодоления экономических кризисов, который гениально описан экономистом-исследователем Маргрит Кеннеди, и, по-видимому, именно сейчас настало то время, когда необходимо обратить на этот опыт самое пристальное внимание. Но, это возможно только при одном условии, если структуры «принимающие решения» (так мы условно обозначаем «сильных мира сего») действительно, а не по законам двойных стандартов хотят изменить ситуацию. Правда, для этого они должны понимать, что теория «золотого миллиарда» несостоятельна и им не удастся «расцвести», похоронив, пять миллиардов землян. **Ростовщичество** — вот та основная причина, которая порождает «нереальный» сектор экономики. Именно здесь путём виртуальных манипуляций, не затрачивая той энергии, о которой говорил ещё русский ученый Подолинский, утверждавший, что мерой всякого труда должна быть энергия, затраченная на выполнение той или иной работы (в том числе и интеллектуальной), но никак не спекуляции на рынке бумажек. Именно это и есть та самая первопричина всех экономических бед человечества.

Главная ценность труда М. Кеннеди в том, что она не только профессионально, в понятной неспециалистам форме анализирует созидательную и разрушительную функцию денег в мировом сообществе, но и предлагает обоснованное решение задачи, которую также ставит перед сообществом Ноосферная этико-экологическая Конституция Человечества (Ноо-Конституция) в финансовой сфере. Это создание та-

кой денежной системы, которая, будучи избавленной от своих коренных недостатков и противоречий, обрела бы истинно организующую, созидательную роль мирового эквивалента ценностей.

Главную беду, вызывающую разрушительное воздействие денежной системы на жизнедеятельность человечества, М. Кеннеди, так же как авторы Ноо-Конституции, видит в процентном капитале — в том, что ***деньги из эквивалента и средства обмена результатами труда, интеллекта превратились в сверхтовар рынка капитала,*** которым можно спекулировать, выдавая ссуды и кредиты под выплату процентов. Социальные цели, жизненные результаты труда и интеллекта поколений подменяются и вытесняются спекуляцией капиталом.

Маргрит Кеннеди не просто утверждает, а на примерах, с цифровыми и графическими выкладками, доказывает это, сравнивая роль процентного (ростовщического) капитала и новых ростовщиков с раковой опухолью в живых организмах, рост которой убивает и больной организм, и «гостя» — саму опухоль.

«...проблемы в области денежной системы, — пишет Кеннеди, — *накапливаются в последние годы во всём мире с огромной быстротой»...*

В наше время каждый знает, что страны третьего мира никогда не смогут расплатиться с долгами, что положение беднейших слоёв населения в высокоразвитых странах мира постоянно ухудшается, а борьба со следствиями только ухудшает положение.

«Фактически нашу современную денежную систему... — как бы подводит итог автор, — можно назвать беззаконной для всех наций.»

М. Кеннеди считает, что заменить современный разрушительный механизм обращения денег, на более разумный, не так сложно, как может показаться на первый взгляд». Но беда в том, что *«...очень немногие чётко представляют себе, как функционируют деньги и каково их прямое или косвенное влияние на нашу жизнь.»*

«Мы склонны думать, — пишет автор, — что существует лишь одна разновидность роста, а именно та, которую... знаем по собственному опыту». Между тем в денежном обращении, как во всём вещном мире, существуют разные виды роста: **ли-**

нейный (или количественный) — известное потребителям простое накопление денежных средств, скажем, путём их зарабатывания (чем больше у нас денег, тем больше мы можем приобрести на них товаров и услуг); **качественный** — отождествляемый с укреплением (повышением обменного курса) валюты; **экспоненциальный** (по экспоненте) — рост капитала при ростовщичестве. Автор называет его «показательным». Он и придаёт системе денежного обращения её разрушительные свойства.

В качестве одной из иллюстраций экспоненциального роста Маргрит приводит аналогичный экспоненциальный рост раковых клеток. *«Сначала, — пишет автор, — рост происходит медленно. Из одной клетки развиваются две, из них 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256, 612 и т.д., то есть темпы роста постоянно ускоряются, и, когда болезнь, наконец, выявлена, она уже на такой стадии роста, когда затормозить её развитие зачастую уже невозможно.*

Точно так же ведёт себя и ростовщический, процентный капитал. Привлекая малым процентом выплат за пользование кредитом, он оборачивается для заёмщика долговой кабалой, а нередко и полным разорением. Поскольку проценты долга, подобно зернышкам на шахматной доске или росту раковой опухоли, возрастают по экспоненте (в геометрической прогрессии), то с течением времени они могут во много раз превышать саму заёмную сумму.

«Фактически проценты на кредиты — *это рак нашей социальной структуры»,* — пишет автор, показывая, сколько времени требуется для удвоения взятой в кредит суммы денег: *«...при взимании 3% годовых ...понадобится 24 года, при 6% — 12 лет, при 12% — 6 лет.*

Даже при 1% проценты и сложные проценты обусловливают экспоненциальную динамику роста с удвоением через, приблизительно, 70 лет...»

Маргрит приводит ещё одну весьма зримую аналогию — расчёт, который наглядно показывает разорительную суть экспоненциального роста процентного долга, неизбежно ведущего к банкротству (долговой смерти) заёмщика: *«...если бы кто-нибудь вложил капитал в размере **1 пенни** в год Рождества Христова с **4%** годовых, то в 1750 году*

на вырученные деньги он смог бы купить золотой шар весом с Землю.

В 1990 году он имел бы уже эквивалент ***8190*** *таких шаров.*

При ***5%*** *годовых он смог бы купить такой шар ещё в 1403 году, а в 1990 году покупательная способность денег была бы равна* ***2200 млрд.*** *шаров из золота весом с Землю.*

На основании этого М. Кеннеди приходит к выводу, что ***«...в длительной перспективе выплата процентов, как математически, так и практически — невозможна...»*** Что и требовалось доказать, как говорится в математике....

А разве не этот факт доказывает неизбежность разорения слабо развитых стран-заёмщиков? С течением времени они незаметно для себя оказываются в неоплатном долгу перед развитыми странами-заимодавцами, фактически становясь их залоговой, долговой собственностью вместе со своими народами, природными ресурсами и территориями.

Именно это приводило и продолжает приводить к политическому и силовому (военному) переделу мира, сфер влияния. Включая современный **терроризм** как одно из средств такого передела.

«Ещё одной причиной того, что воздействие процентного механизма на нашу денежную систему трудно для полного понимания, — пишет автор, — *является его частичная замаскированность.*

Большинство людей считает, что они платят проценты только тогда, когда берут деньги в кредит, и, если уплата процентов нежелательна, досстаточно просто не брать деньги в кредит... это не так, потому, что цена каждого товара, который мы оплачиваем, включает в себя процентную часть».

На «бытовых» примерах М. Кеннеди убедительно доказывает, что: *«...в среднем, доля процентов или капитальных затрат составляет для цен на товары и услуги повседневного спроса* ***50%****».* Таким образом, при существующей финансовой системе, оказывается, даже если мы не берём денег у ростовщиков в долг, всё равно, так или иначе, оплачиваем их проценты как минимум двойным повышением цен на все товары и услуги.

«Третье заблуждение, — пишет автор, — *относительно нашей денежной системы может быть сформулировано следующим образом: поскольку каждый должен платить проценты,*

когда берёт деньги в кредит и покупает товары и услуги, поскольку каждый получает проценты при хранении денег в банке, современная денежная система оказывает на всех одинаковое положительное (или отрицательное) воздействие».

Маргрит, на примере 10 одинаковых по численности групп населения ФРГ, наглядно показывает, что первые **80%** населения больше платят по процентам, чем получают, **10%** получают несколько больше, чем платят, а последние **10%** получают в два раза больше, чем платят.

Это в совокупности и есть та часть, которую потеряли первые 80% населения.

«Этот факт, превосходно объясняет сущность механизма, может быть, самого важного, позволяющего богатым становиться всё богаче, а бедных делающего всё беднее», — заключает М. Кеннеди. — И неизбежно приходит к неоспоримомму выводу: *Проценты, как средство обеспечения оборачиваемости денег, являются, в рамках современной денежной системы, средством скрытого перераспределения денег, основывающегося не на трудовом участии... происходит отток денег от тех, кто имеет их меньше, чем ему нужно, к тем, у кого денег больше, чем им нужно.*

«Это — другая, значительно более хитроумная и эффективная форма эксплуатации, чем та, которую пытался устранить Маркс... Распределение «прибавочной стоимости»... происходит в значительной доле — в сфере циркуляции денег».

Причины нежелания понимать, осознавать угрозы миру и, главное, действовать так, чтобы их предотвращать, кроются в преобладающем социальном строе, порождающем иллюзию благополучия, — в капитализме. **Стратегию использования ресурсов Земного дома определяют выгоды, прибыль человека экономического во власти, а не институты человека разумного (Homo sapiens institutions).** ***Одно из определяющих противоречий современного человеческого сообщества состоит в том, что наука всё полнее открывая единую картину Мира, шагнула далеко за пределы 21-го века, а социально-политическая и экономическая организация (институты жизнеустройства) человечества всё ещё находятся на уровне века 19-го, времён зарождения капитализма.*** Аристотель говорил о **человеке как политическом животном** (Homo institutius), Адам Смит — о **животном экономическом** (Homo economicus). Человек экономический во власти ми-

рового и местного капитала несет угрозы, риски глобализма, навязывая и определяя в регионах планеты экологически и экономически слепое, потому тупиковое развитие цивилизации.

Разумеется, современный капитализм отличается от капитализма времён золотой лихорадки в США. За последний век внешне он значительно изменился, обрел некие «человеческие» черты — законы, провозглашающие приоритеты прав человека, общечеловеческие ценности, демократические свободы, соответствующие институты власти, но — защищающие власть капитала. ***Главной сущностью субъектов власти капитала, как бы они ни подкрашивали своё «либерально-демократическое» лицо, остаётся капиталистическая прибыль — власть денег над властью институтов общества; эксплуататорский способ частного присвоения прибавочной стоимости, создаваемой из природных ресурсов интеллектуальным потенциалом поколений народов планеты.***

Подтвердим выводы фактами качества нашей жизни в биосфере. Рост экологических угроз народонаселению в регионах жизнеустройства государств выражается тем, что за прошлый век добыча и переработка вещества на каждого жителя планеты увеличилась на порядок (с 5 до 50 тонн), из него лишь около 0,5–1% применяется с пользой, остальное загрязняет биосферу Земли. Сохранность естественных экосистем национальных территорий составляет: Канада и Россия — по 65%, Китай — 20%, Индонезия — 7%, США — 5%, Европа — 4%, Индия — 1%, Япония — 0%. Экологи-эксперты ООН бьют тревогу: скорость использования ресурсов биосферы Земли в последние 20 лет «поставила человечество на грань выживания». На одного человека используется на треть больше ресурсов, чем может дать планета. Декларация Министров Европейской экономической комиссии ООН отмечает, что в регионе ЕЭК более 100 миллионов человек не имеют доступа к безопасной питьевой воде и надлежащим системам канализации.

Миром, человеческим сообществом планеты Земля управляет не оно само, не человек разумный, а — капитал человека во власти. Капитал подчиняет себе разум человека, порождая постоянно растущую жажду наживы, делая бездумного потребителя рабом денег или владельца капитала. Превращает демократические институты общества и свобо-

ды граждан в их прямую противоположность, в конечном итоге **Человек экономический планеты** (Homo economicus) диктует свою коммерческую волю и навязывает свои узкопотребительские интересы, цели поколениям народов всего человечества — **Homo sapiens institutions.** ***Это основной глобальный парадокс развития современной техногенной цивилизации, главная причина критического нарастания угроз, рисков, вызовов человечеству.***

Философия, психология, этика человека-потребителя разделила народы и государства человечества на ***развитые*** (так называемый «золотой миллиард»), ***развивающиеся*** (две четверти планеты) и наименее развитые — ***бедные***. Капиталлократический сценарий глобализации (не путать с наукой Глобалистика) позволяет его идеологам и лидерам богатеть за счет критического «порабощения» человечества и истощения ресурсов Земли.

О какой свободе и демократии при капитализме может идти речь, если без денег человек превращается в ничто, в абсолютный ноль, а власть — любую властную должность от клерка до президента — можно купить. И не только — власть. А покупки спортсменов, продажа женщин, детей? Фактически это новая форма работорговли. Похоже, субъекты власти капитала считают, что можно купить-продать, «заказать» практически любого человека и любые мозги. Его ум, душу, тело... Его дом, родную землю, страну, планету — среду жизни Человечества. Если не впрямую, то путём денежных, кредитных экспансий загнать более бедные страны и народы в долговую кабалу богатых и поэтому более сильных стран. А если не за деньги, то созданной на них вооружённой силой. Сила власти капитала лидеров экономоцентристкой глобализации соединяется с властью силы, милитаризуя жизнь народов Земли.

Не менее опасны для человечества потрясения в сфере разрастающегося мирового терроризма, в так называемых локальных военных конфликтах. Организуемые денежными воротилами развитых стран с целью извлечения дополнительных прибылей и овладения ресурсами развивающихся третьих стран, они грозят охватить весь Мир. Их причина и главная действующая пружина, как доказано выше, — всё тот же процентный капитал. Над Миром, который становится всё более хрупким, нависает реальная угроза перерастания локальных

потрясений в открытую, «горячую» мировую войну, способную уничтожить человечество.

По оценкам Международного банка реконструкции и развития, сумма денежных операций в мировом масштабе в **15–20 раз** превышает ту сумму, которая практически необходима для ведения торговли, т.е. для товарообмена.

Таким образом, большинство денежных масс, будучи запущенными в процентный оборот, служит не производству и обмену товаров, а воспроизводству самих себя. По образному выражению дельцов денежного рынка, «деньги делают деньги», не производя и не способствуя производству никаких товаро-материальных, тем более духовных ценностей, и служат лишь неправомерному, нетрудовому обогащению ростовщиков и сверхбогачей-рантье, живущих на проценты от постоянно (и без всяких усилий с их стороны) растущих капиталов.

Хотя нам хотелось бы думать, что мы живём при демократии, со временем окажется, что это, в лучшем случае, олигархия, (что и происходит, например, в современной России), а в худшем случае фашистский режим, так как деньги в руках всё меньшего числа людей не могут контролироваться политически...

А это значит, что и реальная власть будет всё более сосредотачиваться (что и происходит в мире) в руках обладателей спекулятивного капитала, заинтересованных не в развитии производительных сил человечества, не в рациональном использовании и сбережении ресурсного потенциала Планеты, а в во всё более ужесточённой их эксплуатации с целью увеличения процентных, ростовщических прибылей.

Во имя этих прибылей обладатели самого крупного спекулятивного капитала на протяжении всей истории человечества, делали, продолжают и будут делать всё, чтобы помешать искоренению заблуждений большинства людей относительно пагубности ростовщической денежной системы и тем самым не допустить её реформирования. В частности, доказывая неизбежность инфляционных процессов в экономике.

Необходимо констатировать, что Маргрит Кеннеди развенчивает и это почти поголовное заблуждение, вскрывая истинные причины и механизм одного из самых болезненных для экономики и потребителей явления — инфляции.

В непрерывном росте инфляции Кеннеди справедливо видит общемировую тенденцию, рождаемую всё тем же ростовщичеством: *«...долги и проценты по кредитам в народном хозяйстве растут быстрее, чем доходы, что, рано или поздно,* ***должно привести к коллапсу, даже в высокоразвитых странах».***

В доказательство М.Кеннеди ссылается на исследования специалиста по истории экономики Джон Л. Кинга, который в письме к ней от 8 января 1988 года *«проводит параллель между инфляцией и выплатой процентов для «кредитного мыльного пузыря США»: «...* ***9 триллионов*** *долларов внутреннего долга США дают, при* ***10%, 900*** *миллиардов долларов, оплачиваемых за счёт повышения цен, что точно соответствует* ***4%****-ному повышению цен, которое «эксперты» называют* ***инфляцией****»*.

Названные Кингом 900 миллиардов долларов, за небольшими издержками, были переложены из карманов потребителей в денежные мешки торговцев и финансовых воротил, торгующих деньгами. Однако в инфляции прямо и непосредственно заинтересованы не только воротилы денежного рынка, которые извлекают из неё собственную прибыль, но и правительства капиталистических стран.

В денежном рынке по справедливому утверждению М. Кеннеди *«...инфляция действует, как другая форма налогообложения, применяя которую, правительство* (любой из стран — Л.Г.) *имеет возможность справляться с самыми сложными проблемами растущей задолженности... разрешая эмиссионным банкам печатать деньги...»*

Следует отметить, что к услугам печатного станка прибегают правительства практически всех стран мира. И это ещё раз доказывает, что инфляция не непременный спутник экономики, а следствие разрыва между национальным доходом и задолженностью, рождаемого процентным капиталом. Следствие сознательно подогреваемого кредиторами желания населения жить не по средствам, в долг.

Банки, находящиеся в собственности денежных воротил, охотно предоставляют населению кредиты на всё, что нужно человеку для жизни, создавая у людей иллюзию благополучия: «Могу купить всё, что хочу... И не откладывая в долгий ящик...»

Но тут-то и проявляется оборотная сторона процентных кредитов. Подогретый таким образом спрос опережает

предложение. Товары дорожают. Деньги обесцениваются. Заёмщики, не в состоянии расплатиться по процентным долгам, разоряются. На распродаже их имущества, наряду с банками, жиреют всякого рода посреднические фирмы. Благополучие в кредит лопается, действительно, как мыльный пузырь.

«За последние 33 года, — подтверждает Кеннеди, — частная и общественная задолженность выросла в США на ***1000%,*** *при этом, большая часть приходится на частных заёмщиков.*

Правительство использовало все средства, чтобы постоянно подстёгивать этот рост: гарантии при размещении процентов, дотирование ипотечных ставок, низкие первые взносы при покупке недвижимости и товаров народного потребления, облегчение условий при предоставлении кредитов, преимущества в налогообложении, вторичные рынки, страхование платежей и т.д...»

М. Кеннеди раскрывает ещё один «секрет» ростовщических процентных операций, который и способствует укреплению названных выше заблуждений в умах граждан: *«Вследствие быстрого экономического роста, следующего за экспоненциальным ростом денег, социальные последствия, некоторое время остаются незаметными».*

Именно это и произошло в США с современным ипотечным кризисом. Он неизбежно разразился со всеми вытекающими последствиями для большинства заёмщиков.

Подобное происходит и с российским кораблём, волею его новоявленных «капитанов» взявшим курс на капитализм — в так называемый свободный рынок, на котором деньги из средства обмена тотчас превратились в товар для биржевых спекуляций, а процентный капитал, раскинув по всей стране свои ловушки с якобы почти бесплатным для заёмщика «сыром», породил массовый ажиотаж потребления в долг. Жилье — в кредит, машины — в кредит, бытовая техника — в кредит... Всё — в кредит... Покупай — не хочу.

Правительство не в силах справиться с инфляцией, да и не очень-то заинтересовано бороться с нею, поскольку бюджет так или иначе получает от инфляции свои проценты. Говоря словами М. Кеннеди, *«порочный круг»* замыкается. Разорвать его может только финансовый кризис, который обычно кончается **дефолтом** и ещё большим, новым ограблением беднейшей части населения.

Но и последствия дефолтов меркнут в сравнении с бедствиями, приносимыми межгосударственными и мировыми военными конфликтами, тайной пружиной которых остаётся всё тот же процентный капитал.

Сильвио Гезель, на выводы которого ссылается М. Кеннеди, опираясь на исследования пагубных свойств существующей мировой системы денежного обращения, в своё время, сразу после завершения проигранной царской Россией 1-й мировой войны, ещё в 1918 году, писал издателю берлинской газеты «Цайтунг ам миттаг»:

«Несмотря на то, что народы дают священную клятву заклеймить войну на все времена, несмотря на призыв миллионов: «Нет войне!», вопреки всем надеждам на лучшее будущее, я должен сказать: ***если нынешняя денежная система сохранит процентное хозяйство,*** *то я решусь утверждать уже сегодня, что не пройдёт и* ***25 лет****, и мы будем стоять перед лицом новой, ещё более разрушительной войны.*

Я вижу развитие событий. Сегодняшний уровень техники позволит экономике быстро достигнуть наивысшей производительности. Несмотря на значительные потери в войне, будет происходить быстрое образование капиталов, которые, вследствие избыточности предложения, снизят проценты.

Тогда деньги будут изъяты из обращения. Это приведёт к сокращению промышленного производства, на улицу будут выброшены армии безработных...

В недовольных массах пробудятся дикие, революционные настроения, снова пробьются ядовитые ростки сверхнационализма. Ни одна страна не сможет больше понять другую, и финалом может стать только война».

Как видим, коммерсант, и экономист Гезель оказался прав. Его прогноз осуществился не только в принципе, но и во времени. Вторая мировая война началась ровно 25 лет спустя, после начала первой — в 1939 году. И развязала её гитлеровская Германия, нацистский режим в которой был порожден и ростовщическим капиталом США.

Терроризм выгоден капиталу. Ибо позволяет ему держать народы в страхе, разыгрывая роль спасителя человечества. И таким образом получать и приумножать прибыли на крови.

Это неизбежно ведёт к коллапсу не только экономики, но и самой разумной жизни на Планете.

Существующая политическая система — капитализм и тщательно охраняемая им власть капитала, дающая богатому возможность жить за счёт бедных, а бедным призрачную надежду на обогащение, и есть те препятствия, что не позволяют человечеству осознать необходимость разумных перемен. Тем более осуществить их — сбросить бремя спекулятивного денежного обращения. Для этого нужно сменить цели институтов мироустройства, обслуживающих власть капитала и формировать власть институтов разума Человечества — ноократию граждан планеты.

Снова обратимся к М. Кеннеди и её сторонникам.

«В прошлом, — пишет автор, — сходный с ростом раковых клеток прирост денег и, таким образом, власти в руках всё меньшей группы людей «разрешался» путём общественных революций, войн или экономических катастроф.

Сегодня такие решения уже неприемлемы.

С одной стороны, наличие потенциала многократного глобального разрушения делает неприемлемым насильственное решение, с другой стороны, все страны находятся в невиданной ранее экономической зависимости друг от друга».

М. Кеннеди приходит к неоспоримому выводу: *«Мы просто вынуждены найти новое решение, если хотим выжить и избежать войн, социальных революций и экономических крахов».*

Этот вывод М. Кеннеди совпадает с Вашими предложениями по изменению жизнедеятельности человечества?

Приведенные выше рассуждения, по-моему, позволяют сделать вывод, что ***осознать необходимость объединения человечества Земли на иной, отличной от существующей ныне экономической системе не позволяет капитализм — лидер и идеолог глобализации жизни народов, — и в первую очередь созданная, насаждаемая и защищаемая им ростовщическая система планетарного обращения денег.*** **Её реформа** (первый шаг — отмена ростовщичества), не считая прочих факторов, может дать человечеству, не только возможность избежать мирового экономического кризиса в будущем, но и практически почти немедленно привести к положительным социально-экономическим результатам. К ним относятся: прекращение инфляции и вызываемого действием процентов перераспределения доходов; снижение уровня безработицы; обеспечение большей социальной справедливости; снижение цен на товары и услуги. А в

дальнейшем привести к возникновению стабильной, качественно ориентированной экономики на основе единой мировой валюты.

Общество, в лице наиболее прогрессивных и просвещенных своих представителей, должно стремиться поломать губительный для всего человечества механизм. Именно этой задаче служит проект «Ноо-Конституции», которая рассматривает человечество как духовно-экологическую категорию с правовым статусом и социальной ролью. В этой работе мне довелось принять самое непосредственное участие.

Социальная роль Человечества, в соответствии с Ноо-Конституцией — его сознательно организованная деятельность как гаранта сохранения природы и ресурсов жизнедеятельности, обустройства мест проживания отдельных социальных групп на Земле и во Вселенной.

Изучение работ М. Кеннеди, российских ученых В.П. Казначеева, А.И. Субетто, известного белорусского экономиста П.Г. Никитенко, автора идеи ноосферной экономики, также других специалистов в этой области позволило нам, авторам, сформулировать положение Ноо-Конституции (с.7, п.11), которое звучит так: ***«Отмена разрушительных экономических отношений, включая земельные, основанных на ростовщичестве, на капиталистическом извлечении денежной прибыли любой ценой».***

Что мешает человечеству осознавать угрозы глобализации? Как их упреждать в политике?

Ответ заложен в Преамбуле Ноо-Конституции:

« — все рукотворные беды Человечества, ведущие к угрозе его существования, по-прежнему происходят от нежелания (и в первую очередь со стороны власть имущих) осознавать и учитывать глобальные проблемы и угрозы в безудержной погоне за сиюминутными выгодами и благами — за пресловутой капиталистической прибылью;

— борьба за обладание ресурсами остаётся главным источником военной напряженности в мире, корнем зла, разрушающего человечество как цивилизацию;

— обладание оружием порождает политическую и социальную безответственность, насилие плодит насилие...» (стр. 10–11).

И еще один важный фрагмент:

«...Деньги не являются товаром. Игра на разнице курсов валют запрещается». (п. 113.3, стр. 78).

Вот почему авторы Ноо-Конституции, основываясь на исследованиях объективно мыслящих учёных, одним из решающих условий глобального объединения и спасения человечества от самоуничтожения, принципиально и однозначно ставят реформирование мировой денежной (финансовой) системы, искоренение биржевой спекуляции деньгами и других опасных и губительных для большинства экономических алгоритмов.

Глава V

ОТ СОЛНЕЧНОГО ЛУЧА ДО НАШЕГО СОЗНАНИЯ

Ритм наш насущный

Заворожен ритмической мечтой.
Вновь отдалось меня стремящей силе.
Раскрыв глаза, гляжу на яркий свет
И слышу сердца ровное биенье
И этих строк размеренное пенье
И мыслимую музыку планет.
Все ритм и бег...

И. Бунин

Наш организм – ритмический ансамбль

Наш организм действительно можно сравнить с музыкальным ансамблем. И не с каким-нибудь ВИА, поражающим слушателей громкостью звука и однообразием ритма, а с Большим симфоническим оркестром, исполняющим сложнейшие произведения. Оркестром, где есть дирижер — мозг и первая скрипка — сердце, где ровный стук метронома да легкий взмах дирижерской палочки согласуют общие усилия инструментов, где каждый досконально знает свою партию, каждый на своем месте и каждый необходим.

Чем сложнее система, тем важнее для нее организация во времени: большему числу процессов необходима лучшая согласованность. В нашем же организме обнаружено уже более 300 (!) только циркадных ритмов. А сколько иных — с меньшими и большими периодами — циклов существует в физиологических и биохимических процессах?!

В свое время Н.Я. Пэрна писал, что одно и то же живое образование, участвуя в разных ступенях организации, живет разной жизнью, в разных ритмах. Так, мышечная стенка кишечника имеет свой особый «мышечный ритм» с периодом 10–15 колебаний в минуту; та же мышечная ткань как составная часть пищеварительной системы живет в новом ритме с периодом каждой волны 1–2 часа. Но пищеварительная система сама есть часть целого организма; и вот та же мышечная ткань, составляя часть этого целого, причастна еще к ритму жизненных функций, протекающих с периодом в несколько недель. Естественно, что для управления такой чрезвычайно сложной системой необходима собственная служба времени. Ценность любой службы определяется надежностью ее работы. Биосистема надежна, когда достаточны резервы организма. Например, человек прекрасно чувствует себя в повседневной обстановке, но стоит ему попасть в критическую ситуацию или получить дополнительную физическую нагрузку, как система дает сбои.

Молодой, тренированный человек преодолевает все эти препятствия легко благодаря тому, что допустимый размах колебаний физиологических функций у него (запас надежности) при подобной же нагрузке значительно больше. Установлено, что диапазон энергетического обмена у здоровых людей составляет около 30%, содержание гемоглобина в обычных условиях меняется на 815%, а у детей колебания достигают даже 35%. При обследовании студентов были обнаружены следующие колебания физиологических функций: температура тела — 3%, пульс — 30, артериальное давление — до 25%. Как видим, наиболее стабильны показатели температуры тела, они меняются в пределах одного градуса. По собственному опыту каждый знает, что даже незначительное повышение температуры, скажем, до 37,1–37,5 °С уже ощущается.

Большие амплитуды присущи изменениям концентрации в крови таких биологически активных веществ, как серотонин, а также адреналин и ацетилхолин, ответственных за передачу нервного возбуждения. Их содержание на протяжении суток меняется в несколько раз.

Таким образом, амплитуда суточных ритмов может служить определенным ориентиром при оценке состояния организма. Однако в каждом конкретном случае нужен особый подход.

Так, размах колебаний артериального давления существенно увеличивается с возрастом, но это отнюдь не свидетельствует о благополучии. Старение организма — это во многом разлад ритмики. В преклонном возрасте часто нарушается сон, изменяется периодичность работы сердца, легких и особенно меняется характер эндокринной и нервной регуляции. Такие изменения возникают почти у всех пожилых людей и служат наиболее демонстративными проявлениями «поломки» биологических часов.

Так что наше с вами самочувствие в значительной мере зависит от состояния биоритмов организма.

Научно-технический прогресс неизмеримо ускорил темп жизни, властно вмешался в наши привычки, вторгся в обычный мерный ход биологических часов. Серьезную опасность представляет для живого хронометра взрыв информации. Наш мозг должен усвоить, переработать огромный поток сигналов, сведений, эмоций. Превышение предела работоспособности нервных клеток возникает не только в результате усиления информационных нагрузок, но и из-за неравномерности распределения их интенсивности во времени. В силу недостаточной тренировки или при конституциональной неприспособленности у отдельных людей утрачивается четкость управления со стороны коры головного мозга, вегетативных центов. Расстройство касается работы внутренних органов: сердца, сосудов, желудка, желчного пузыря, кишечника, почек, желез эндокринного аппарата. Как влияет все это на биоритмы? Мы нередко сами, даже без указания врачей, чувствуем, как разлаживается работа наших внутренних часов. Случается это при ломке жизненного стереотипа при самых различных обстоятельствах: большом перерыве в еде, нарушении сна, с момент перехода из дневной смены в ночную, наконец, просто после болезни, когда клонит ко сну в неурочное время, пропадает аппетит (или приходит слишком поздно). То есть десинхроноз возникает и тогда, когда человек, проживая в одном месте, не придерживается однообразного ритма жизни, часто и резко нарушая его течение, скажем, за счет изменений режима питания и особенно сна и отдыха. Внутренний десинхроноз может быть при сильном нервном напряжении. У учащихся это случается в период экзаменационной сессии. Может быть, какие-либо внешние раздражители вызывают сбой ритмического настроения психики или других биоритмических структур?

Безусловно, это весьма сложный вопрос, и на него еще только предстоит найти ответы. Чтобы понять механизмы влияния биоритмов на творческую деятельность и, наоборот, ритмов творческого потенциала на сознание и эмоции, необходимы совместные исследования ученых, искусствоведов и медико-биологов. Такие работы нужны и они уже ведутся. В этом смысле чрезвычайно полезны и интересны труды нашего соотечественника Н.Я. Пэрна.

Николай Яковлевич Пэрна родился 6 декабря 1878 года в Тарту. После окончания университета был врачом, затем, заинтересовавшись физиологией, посвятил себя научной работе. Но первая мировая война прервала его планы, он ушел на фронт армейским лекарем. Военный быт подорвал здоровье ученого — обострилось течение туберкулеза, и в 1923 году в возрасте 45 лет его не стало.

Обнаружение собственного ритма побудило Н.Я. Пэрна заняться изучением биографий выдающихся людей. Ему удалось проанализировать творчество многих деятелей мировой культуры и науки. Среди них Бетховен, Вагнер, Моцарт, Глинка, Шуберт, Шуман, Пушкин, Гёте, Шиллер, Байрон, Гейне, Гоголь, Кант, Рембрандт, Гельмгольц, Ньютон и целый ряд других выдающихся людей.

Вот выдержка из анализа творчества Глинки.

Родился 2 июня 1804 года.

1815–1821 годы: с 12 лет — первые музыкальные увлечения. 19-й год — первые произведения.

1824–1830 годы: 21–27-1 годы — романсы и квартеты.

1833–1836 годы: 30–33-й годы — высокий подъем творчества, опера «Иван Сусанин».

1836–1838 годы: пауза.

1838–1842 годы: подъем творчества, в 35–39 лет — романсы, опера «Руслан и Людмила».

1843–1846 годы: пауза.

1846–1849 годы: новый творческий период, ряд сочинений для оркестра.

1850–1853 годы: бесплодные годы и так далее.

Как оценивает подобные взгляды на периодичность творческой активности людей современная наука?

Психолог из санкт-петербургского университета О.Д. Волчек исследовала возрастную динамику творческой активности женщин в искусстве (композиторы, скульпторы, графики, жи-

вописцы и так далее). Из этого исследования видно: максимум творческой активности женщин наступает к 40 годам и значительно снижается после 50 лет, хотя в ряде случаев возрастные рамки не мешали созданию крупных произведений (например, у скульптора В.И. Мухиной). Однако на протяжении творческой деятельности, как правило, обнаруживались периодические взлеты — падения. Статистический анализ показал, что существуют годы оптимальной (24, 29, 33, 40, 44, 46, 52) и минимальной (25, 31, 41, 43, 45, 51) интенсивности творчества женщин. В целом же наблюдаются периоды интенсивности творчества в два-три года и в пять-шесть лет. Они выражаются, например, в относительной стабильности деятельности между 31–32, 34–35, 48–49 и 54–58 годами. Такая периодизация творческой активности женщин, по мнению О.Д. Волчек, связана с возрастными особенностями умственной деятельности, гормональными сдвигами и влиянием факторов внешней среды.

Итак, в делах людей бывают удачные и неудачные годы. Так какие же механизмы влияют на эти обстоятельства?

Расовая теория времени по Авдееву

На сегодняшний день в науке прочно утвердилось мнение о том, что различия между расами обусловлены в первую очередь различием биохимических процессов обмена веществ, называемых **метаболизмом**.

Академик П.К. Анохин делает поэтому следующий справедливый вывод: «Организм ищет точно запрограммированных его обменом веществ недостающих компонентов. Следовательно, в протоплазме нервных клеток мозга имеет место подлинный химический континуум, отражающий непрерывность событий внешнего мира, то есть пространственно-временной континуум».

Из этого можно сделать следующее умозаключение в свете заявленной В. Авдеевым темы:

Наследственная информация о специфических расовых признаках передается в виде закодированных биохимических реакций от поколения к поколению, в процессе передачи этой информации биологическое поле живой системы содействует поддержанию расовой уникальности всей системы во времени.

Кроме того, именно биохимические реакции организма обуславливают специфику энергоинформационного обмена, соответствующую его расе.

С помощью новейших методов нейробиологии было установлено, что скорость и сложность мыслительных операций в мозгу человека зависит от количества нейронов, уровня сложности их организации, собственно конструктивной особенности нейронов, а также интенсивности химических обменных процессов. Все эти параметры у представителей различных рас отличаются. Если человек не способен воспринимать высшую математику или трансцендентальную философию, то обвинять в этом нужно не методику учебников и посредственность учителей, а замедленное протекание химических обменных процессов и неудовлетворительную пространственную организацию нейронов у него в мозгу. **Подобное постигается только подобным.** Философию Ницше может усвоить лишь человек со сходной генетико-биохимической конституцией мозга, и абстрактные ничем не измеряемые общечеловеческие ценности здесь ни при чем. Каждому свое.

Академик П.К. Анохин свидетельствует, что идеи, в том числе и политические, имеют биохимический характер и отражены в протоплазме нервных клеток.

Развитие таких современных наук, как генетика и молекулярная биология позволяет сегодня сконструировать индивидуальные шкалы для измерения времени в различных биологических системах с высочайшей степенью точности. Единица времени, равная интервалу между одноименными фазами деления клеток, называется **детлаф**. Кроме того, время в популяциях измеряется количеством сменившихся поколений. Отсюда становится совершенно понятным, почему время полового созревания у различных рас не одинаково. Потому, что скорость обменных процессов, интенсивность деления клеток в организмах людей и, как следствие, их биохимическая активность и психологическое восприятие времени у представителей различных рас различается.

Различия в структуре и специфике восприятия времени естественным образом порождают дух соревнования и конкуренции у представителей различных биологических видов за овладение им, как самым жизненно важным ресурсом.

Лауреат Нобелевской премии Илья Пригожин, развивая положения современной науки **синергетики**, неоднократно обращал внимание на труды алхимиков, которые ставили себе задачу манипулирования временем, то есть подчинения собственной воле биологического времени организма. Н.А. Ко-

зырев в книге «Время как физическое явление» (Ленинград, 1991) также развивал концепцию активных свойств времени. Меж тем, психологи П.В. Симонов и П.М. Ершов средствами современной науки так весьма удачно сформулировали это классическое положение древней алхимии: «К числу биологических потребностей относится и потребность экономии сил, побуждающая человека искать наиболее короткий, легкий и простой путь к достижению своих целей. Потребность в экономии сил близка к потребности в вооружении».

Итак, то, что столетия назад формулировалось как озарения философов, затем обозначалось при помощи математических моделей, наконец ясно выявлено средствами современной экспериментальной науки применительно к живым существам: **Время — это оружие (как, впрочем, и пространство).**

На основе экспериментальных данных была выявлена генетическая регуляция биоритмов организма. Современный автор Ю.А. Романов пишет: «Временная организация биологической системы образуется совокупностью всех ее ритмических процессов, взаимодействующих и согласованных во времени между собой и с изменяющимися условиями среды». То есть мы вновь вернулись к выраженному другими средствами векторному уравнению экспансии, теперь в виде биологического времени системы. Н.И. Моисеева и В.М. Сысуев отмечают «Биоритм отражает течение времени в живой системе, которое «преломляется» через закономерности ее временной организации».

Опять из уравнения Аристотеля, но уже средствами современных наук, мы приходим к обоснованию расовой теории времени. **У каждой расы свое время, измеряемое ее «биологическими часами».**

Народы и расы также имеют свои живые «биологические часы», обеспечивающие их максимальную жизнеспособность и, как следствие, потенцию, то есть экспансию. Временная организация любого биологического вида сводится к генетической программе на максимальное увеличение его биомассы. Поэтому любой сбой «биологических часов» неизбежно влечет за собой сокращение жизнеспособности расы. Именно это простое правило и положено в основу всех оккультных войн, которые человечество ведет на протяжении мировой истории. Навязать противнику свою систему летоисчисления, свою

сакральную географию, свою архетипическую символику, свою моду, свой «метод делания времени», по меткому выражению Валериана Муравьева, — все это и ведет к сбою биологических часов конкурента.

Современные патриотически настроенные социологи и политологи, сетующие на то, что биомасса русского народа сокращается, предлагают нам множество вздорных рецептов «лечения» нации, не понимая саму суть механизма вырождения. До тех пор, пока русский народ живет по христианскому летоисчислению и совершает молитвы на Иерусалим, а также посещает Мавзолей Ленина, следует чужой моде и поклоняется чужой символике, ни о каком расовом выздоровлении и речи быть не может. До тех пор, пока в качестве эталонов в нашей жизни используются инорасовые изделия, никакое увеличение биомассы и, как следствие, потенция, экспансия невозможны.

«Нельзя жить по чужому времени», — именно это ключевое правило знают идеологи всех мировых религий, оккультисты и расовые лидеры.

Самое же главное заключается в том, что силовое использование пси-фактора влияет на генетический код живых организмов, из чего следует, что **любой глобальный конфликт с применением принципиально новых видов вооружения теперь будет неизбежно иметь расовые последствия.**

Силовое излучение может воздействовать на генетическую матрицу расы и ее энерго-информационную оболочку, включая или выключая по воле постороннего оператора в ней те или иные обменные метаболические процессы, что может повлечь за собой необратимые мутации как негативного, так и позитивного характера. Перспектива создания расы сверхлюдей с параллельным переводом рас-конкурентов в состояние «недочеловеков» обретает зримые физические черты, подкрепленные математическими формулами. Бескровная война теорем раз и навсегда изменит представления о самой сути грядущих конфликтов, и убеленные сединами генералы вновь проиграют войну, к которой не были готовы.

Шизофрения и психозы: прерогатива ученых, художников, диссидентов, вождей и политиков

По статистике, шизофрения — одно из самых распространенных психических заболеваний на Земле — ею страдает каждый сотый. Представляете: 60 миллионов — и все шизоф-

реники! «Все не так трагично, — утверждает профессор Юрий Полищук из Московского НИИ психиатрии. — В современной психиатрии под этим названием объединена группа примерно из 20 сходных заболеваний».

Среди них есть как тяжелейшие, приводящие к гибели клеток головного мозга, так и сравнительно легкие формы, при которых человек может жить почти нормальной жизнью. Кстати, на легкие формы приходится более 30% диагнозов шизофрении.

Буквальный перевод слова «шизофрения» — расщепление мозга. Расщепление мыслительного процесса — ядро шизофренических расстройств. Образно говоря, для шизофреника дважды два — в одном случае четыре, а в другом — дырка от бублика. Некоторые психиатры считают, что **это не болезнь, а атавистический способ мышления, который был свойственен древнему человеку.** Другие наоборот считают, что любое отклонение от нормального мыслительного процесса — болезнь.

Проявления шизофрении крайне разнообразны. Например, при ее параноидной форме больных преследует бред и галлюцинации. Крайне распространен бред величия, ревности... При бреде отношения больному кажется, что окружающие относятся к нему не так, как раньше. Галлюцинации в виде «голосов» в голове отличают бред воздействия.

Поведение одной больной, которая свято верила, что все кассиры во всех магазинах на самом деле не выбивают ей чек, а передают информацию о ней в «Центр» — это бред преследования в чистом виде. Подобные бредовые построения отличаются устойчивостью и алогичностью.

В своих умопостроениях больные шизофренией оперируют так называемой парадоксальной логикой, которая, в отличие от общепринятой формальной, совершенно необычна. Это в истинном смысле инакомыслие (безо всякого политического подтекста), то есть болезненно-искаженное мышление.

Ну а направление «потока сознания» в литературе — чем не творчество умалишенного? Когда слова цепляются друг за друга по чисто формальным признакам — это неповторимый авторский стиль или симптом заболевания? Весь платоновский язык построен на сочетании не сочетаемого, что и есть парадокс. Не значит же это, что любой талант — проявление болезни? Или значит, поскольку талант — это выход за рамки привычного.

Литература «театра абсурда», использующая алогизмы в качестве основного творческого метода, одно время была весьма популярна, когда интеллектуальному читателю приелась «банальная» логика классического романа. Достаточно назвать таких писателей, как Борис Виан, Роберт Шекли или наш Даниил Хармс.

Но, заметьте, произведения этих писателей представляют собой гораздо большую ценность, чем составляющая их сумма слов. Эта ценность — авторская идея. А в устной и письменной речи больных шизофренией, как правило, если каждое слово и несет определенный смысл, то но на уровне фразы он уже трудно уловим.

Для их мышления характерна опора на второстепенные признаки, что и создает своеобразную шизофреническую логику. Знаменитое «чем отличается письменный стол от пуганой вороны?» из «Приключений Алисы в стране чудес», когда сопоставление проводится по второстепенным признакам, могло бы быть тестом на шизофрению.

Многие гении в жизни ведут себя довольно эксцентричны, и обществом такое поведение жестко отторгается. Хотя сами «нормальные» люди при этом могут взахлеб читать абсурдистские романы.

Некоторые творцы, заболевшие шизофренией, переходили от нормальности к болезни годами. В начальной стадии болезни они создавали шедевры, отмеченные печатью недуга. Врубелевский «Демон», например. Существует даже легенда, что лучший эскиз художник сжег, ибо в приступе обострения болезни испугался собственного творения. А может быть, это наоборот был момент просветления — кто знает?

Есть необычные люди и в политике, но там скорее всего речь идет не о шизофрении, а о психопатических типах личности, которые к психической болезни отношения не имеют. Это устойчивая структура аномальной личности — уж таким мама родила,- и медицина тут почти бессильна. Психопатия не лечится, в отличие, скажем, от душевной болезни.

Истерические психопаты мастера создавать о себе яркое, но ложное впечатление, что они — нечто гораздо большее, чем есть на самом деле. Они жаждут общественного признания, ради которого готовы выдвигать самые фантастические теории и отстаивать их с таким жаром, что многие принимают их за, скажем, новые геополитические концепции. Им даже уда-

ется, казалось бы, невозможное — повести за собой «на штурм неба» значительные слои населения.

Роль психопатов в жизни общества весьма значительна. Они — фанатичные, одержимые натуры, преданные идее. Среди психопатических личностей — такие масштабные исторические фигуры, как Жанна Д'Арк, Иван IV, Петр I, Гитлер, Муссолини, Сталин... В общем, тот факт, что такие лидеры приходят к власти, говорит не столько об их ненормальности, сколько о психическом нездоровье общества.

Профессор И.О. Личко в свое ремя пришел к выводу, что Сталин был шизоидным психопатом с чертами паронойяльной психопатии. Со временем у него проявилось паранойяльное развитие личности с формированием бредовых идей преследования. То же, что было у Ивана Грозного, вплоть до идей отравления. То есть, в последние годы жизни он был уже душевнобольным.

В первые разоблачительные перестроечные годы отечественной психиатрии было брошено обвинение в проведении репрессий против диссидентов, в частности с помощью постановки диагноза «вялотекущая шизофрения».

Но вопреки распространенному мнению, вялотекущая шизофрения — вовсе не порождение карательной советской психиатрии. Она была под тем же названием описана швейцарским психиатром Евгением Блёйлером, введшим и само понятие — шизофрения.

У нас вялотекущая шизофрения часто связывается с именем академика Андрея Владимировича Снежневского, который возглавлял Институт психиатрии АМН, да и всю советскую психиатрию. «Виноват» он лишь в том, что жил и работал в тоталитарном государстве, спецслужбы которого использовали психиатрию в политических целях.

Болезненное инакомыслие, в отличие от свободомыслия политических вольнодумцев, действительно признак шизофрении. К тому же у больных шизофренией ослаблен защитный барьер перед социальной действительностью. Там, где другой бы промолчал, они «режут» правду-матку в глаза. У них снижен уровень конформизма, адаптации к общепринятым нормам и стандартам. Этим они всегда были неудобны для властей.

Среди диссидентов были как совершенно здоровые психически люди, так и люди с психопатическим складом, прежде всего паранойяльным. Были и люди с вялотекущей шизофрени-

ей. Другое дело, что никакой медицинской необходимости изолировать их от общества в психиатрических больницах не было.

Шизофрения имеет наследственную природу. Но если кто-либо из родителей болел ей, это вовсе не значит, что на шизофрению обречены их дети. Это говорит лишь о том, что потомство будет предрасположено к заболеванию, а уж проявится оно или нет — вопрос обстоятельств жизни. Легкие формы шизофрении вполне излечимы. Но — палец поцарапал — и то шрамик остается. А тут — душа...

А, как известно, душа весьма тонкая структура и она особо восприимчива даже к минимальным внешним влияниям, в том числе геомагнитным, о чем свидетельствуют следующие исследования.

Геокосмические факторы формирования личности и общества

Согласно О.Д. Волчек, одним из объектов экопсихологии является среда обитания. Показатели эволюционного значения, солнечной активности, геомагнитного поля, космических излучений. Прослежено действие многолетних изменений солнечной активности, геомагнитного поля на размеры новорожденных, колебания роста мужчин, возраст наступления менархе, длительность репродуктивного периода у женщин, длительность жизни, социальные процессы. Геокосмические условия в период зачатия и первые недели эмбриогенеза отражаются на пороках развития и болезнях младенцев, особенностях НС (Д.М. Дементьева, Н.И. Моисеева, Н.И. Хорсева). Геокосмические факторы контролируют процесс эмбриогенеза и онтогенеза человека.

Показатели интегральной индивидуальности изучались с помощью ряда методов: замер и фиксация антропологических и фенотипических показателей (длина и масса тела, цвет глаз и волос, окружность головы), группы крови по системе АВО и Rh; сенсомоторные пробы А.Р. Лурия. Тестирование с помощью опросников.

Полученные результаты сопоставлялись с динамикой геокосмических изменений (метод наложения эпох) для месяца, года рождения и предшествующего ему года по европейскому календарю и циклам восточного календаря. Для определения достоверности различий рассчитывались t-критерий Стьюдента, критерий углового преобразования Фишера. Использо-

вались факторный и фрактальный анализ, но основным методом служил метод множественной корреляции или многомерного статистического анализа.

Использовались индексы солнечной активности — W,S (численности и площади солнечных пятен); гео- и межпланетного (солнечного) магнитного полей Dst, Kp, ММП; гравитации — G (потенциал приливообразующей силы Луны и Солнца), нейтронного потока, а также астрономические индексы — годовая численность соединений планет с Солнцем, с Луной в дни новолуний, всего 19 индексов.

В итоге многолетних исследований установлено, что наряду с экотипами человека в пространстве Т.И. Алексеевой (1986), существуют и экотипы во времени, т.е. адаптивные типы в связи с сезонными и многолетними геокосмическими флуктуациями. В ходе исследований выявлено воздействие геокосмических флуктуаций на текущие психические процессы — эмоциональную направленность, мышление, самооценку и, тем самым, на общественное сознание и настроение, социально-исторические процессы. По всем изученным показателям прослежены половые различия. Важнейшее значение имеет сочетание геокосмических факторов, где чаще всего лидирует индекс ММП.

Большой интерес представляют результаты изучения показателей темперамента, самоактуализированной личности и характера. Известно, что свойства темперамента человека являются фундаментом развития способностей, интеллекта, личности, 1-концепции, морали и нравственности, мировоззрения. На темперамент влияют генетика и темпы роста и развития в период эмбриогенеза и онтогенеза, что сказывается на анатомии мозга, нейродинамических качествах индивида (Б.А. Никитюк, 1991).

По опроснику В.М.Русалова «ОСТ» изучены показатели 413 мужчин и 962 женщин 1936 — 1986 гг. рождения. Показатели темперамента в зависимости от года рождения достоверно меняются, $p<0,001$, что прослеживается и для средних по пятилетиям показателей.

Корреляционный анализ между показателями характера и геокосмическими условиями выявил многочисленные зависимости. Для пятилетних периодов корреляции на уровне $p<0,05$ имеются для показателей экзальтированности, педантичности и циклотимности.

Для года рождения женщин выделено 27 зависимостей для всех 10-ти показателей характера, $p<0,0\sim0,01$.

Корреляционный анализ по всей выборке, независимо от пола, позволил выделить 36 зависимостей для всех показателей характера относительно года рождения, 31 — для предшествующего ему года, $p<0,05\sim0,01$. Максимум связей отвечает демонстративности, экзальтированности и циклотимности.

Во всех случаях лидирует индекс ММП — магнитного поля Солнечного ветра. Стоит отметить, что уровень магнитной загрязненности сейчас превышает норму в 100–10 000 раз.

В целом, снижению показателей ММП в исследованный период, от положительных значений к отрицательным, отвечало повышение циклотимности, демонстративности, экзальтированности, застревания, гипертимности, и, снижение педантичности, дистимности. Возрастанию приливной силы Луны и Солнца отвечало уменьшение показателей циклотимности, демонстративности. Увеличение ежегодной суммы соединений пяти планет с Луной в дни новолуний, индекс ССЛ, отвечало снижение гипертимности, демонстративности, экзальтированности и возрастание дистимности.

Приведу примеры сопряженности динамики показателей характера и геокосмических условий для месяца, года рождения или предшествующих периодов. В данном случае это влияние на темпы роста и развития зародышевых листков, темпы роста и развития в эмбриогенезе и онтогенезе.

Полученные результаты подтверждают многовековые наблюдения древних китайских и японских мыслителей, положения тибетской медицины. Они соотносятся с данными М. Гоклена о связи особенностей темперамента и констелляций планет, но для всех людей, а не только выдающихся лиц.

Выводы:

1. Геокосмические флуктуации воздействуют на эмбриогенез, онтогенез человека, и вызывают неравномерность их протекания.
2. Многолетние флуктуации геокосмических факторов, наряду с генетикой, воспитанием, деятельностью и социально-историческими условиями, влияют на формирование индивидуальности, ведут к появлению новых генераций людей, оптимально адаптированных к текущим и будущим условиям. Тем самым *они ведут к смене доминирующих типов личности в обществе, провоцируют волновой характер социально-исторических процессов.*

3. влияние геокосмических факторов проявляется в сезонной и многолетней изменчивости соотношения носителей фенотипов крови системы ОАВ с определенным конституциональным иммунитетом, коллективном иммунитете. На показателях конституции; функциональной асимметрии мозга; суточного хронотипа, адаптивности к циклу сон — бодроствование; врожденного уровня тестостерона. На показателях свойств темперамента, мышления, самоактуализированной личности, мотивации, характера.
4. Текущие суточные, сезонные и многолетние геокосмические условия и их флуктуации отражаются на показателях *мышления, эмоциональной направленности, Я-концепции*. Тем самым они влияют на поведение человека, его успешность в тех или иных видах деятельности, на общественное сознание и настроение.
5. Геокосмические флуктуации влияют на взаимодействие и попеременную активацию полушарий головного мозга, *на доминирующий способ мышления и творческие процессы.*

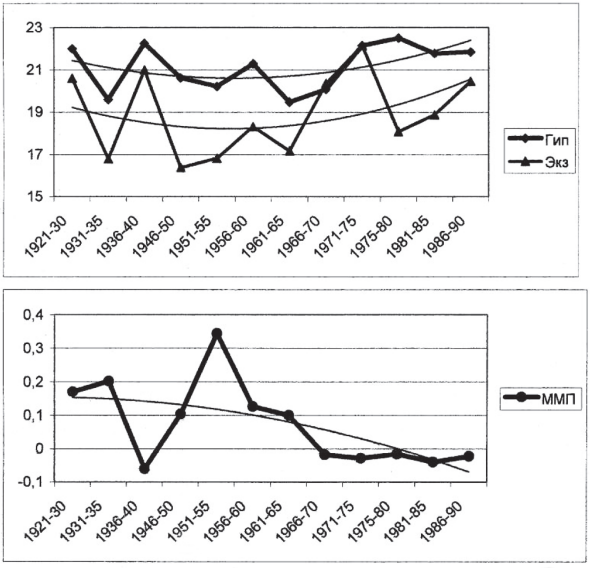


Рис. 28. Сопряженность динамики усредненных показателей гипертимности, экзальтированности, n=375, и индекса ММП в связи с годом рождения, r=-0,556; -0,617; p<0,05. Тонкие линии — полиномиальный тренд.

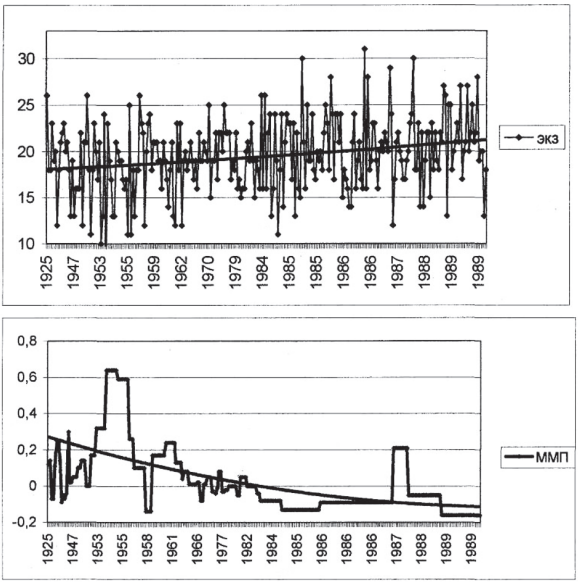


Рис. 29. Сопряженность показателей экзальтированности (экз) женщин с динамикой индекса ММП для года рождения n=263, r=-212, p<0,001. Условные обозначения: ММП — межпланетное магнитное поле. Черной линией обозначен полиномиальный тренд.

Музыка и потенциал ее воздействия

О.Д. Волчек (Санкт-Петербург, РГПУ им. А.И. Герцена) считает, что музыка служит своеобразным слепком общественного настроения. Ее важнейшие функции — эмотивная, коммуникативная, воспитательная, пропагандистская, регуляторная, развлекательная, динамогенная, диагностическая. Неслучайно еще Конфуцием музыка трактовалась как дело государственной важности. Издавна в Европе, Индии, Китае существовали космогонические представления о музыке, сопоставление музыкальных тонов и планет, природных явлений, условий погоды, времени суток и года.

Необычайно важна адаптивная функция музыки, ее возможность расслаблять или воодушевлять, пробуждать гамму потребностей, установок и чувств. Музыка будит воспоминания, даже те, что скрыты во внутренней памяти от предков. По-видимому, с этим связано использование музыки в гипнотических техниках у всех народов мира: с помощью

ритма музыкальных инструментов, речитативов и молитв, танцев.

Музыка может активизировать или расслаблять, ее влияние сказывается на биоритмах, иммунном статусе, показателях магнитного поля человека. Эксперименты показали эффект музыкального воздействия на свойства растений, и даже на передачу генетической информации.

Известен эффект кумулятивного воздействия музыки как последействие повторного восприятия, как эффект суммации вибрационного воздействия. Соответственно, активное регулярное слушание музыки, музицирование, в зависимости от жанра, содержания и формы произведения, его акустических параметров, способно влиять на здоровье и развитие личности.

Существует веками проверенный метод сплочения наций — это национальная песня. Во все времена и в самые тяжелые моменты для государства Российского русская песня поднимала дух народа и национальное самосознание, человеческое достоинство.

Музыка за последние годы по времени, которое ей посвящает молодежь, вышла среди других видов искусств на первое место. Львиную долю при этом составляют вокальные миниатюры всевозможных жанров от духовных песнопений, романсов до популярных песен поп-, рок-, диско- и других направлений.

Причем она не только отражает настоящее, но и предвосхищает будущее. Так, вытеснение классики поп-музыкой воссоздает картину хаоса и катастрофы, что согласуется нарастанием социальных кризисов.

Но возрождается и практика духовных песнопений, русских романсов и советской песни, которые исполняют такие известные певцы как Жанна Бичевская, Евгения Смольянинова, Олег Погудин. К сожалению, такая музыка редко проникает к слушателю через радио и ТВ. Но кто платит, тот и заказывает музыку.

Мир все больше «попсовеет», происходит «диснеизация» мира, когда все кругом превращается в Диснейленд, артисты ненастоящие, музыка ненастоящая, чувства ненастоящие. ТВ популяризирует не социальную музыку, а сугубо развлекательную. В эфире почти нет классики, джаза, подлинного музыкального разнообразия высокого качества.

Сопряженность эволюции музыки с изменениями в природе. Стержнем музыка является ладотональность, которую мож-

но рассматривать как музыкальный индикатор психофизиологического состояния человека, динамики его биоритмических процессов в зависимости от текущих условий природной и социальной среды. С помощью контент-анализа всех сборников «Песни радио, кино и телевидения», проанализированы сведения о 2246 песен и романсов советских композиторов, написанных в 1959–1982 гг.; показатели соотношения мажора и минора, частоты использования 24-х тональностей.

Обнаружено следующее. Показатель мажора в период 1959–1982 гг. варьировал от 53% в период «оттепели» 50-х, до 13,2% к концу так называемой эпохи застоя. Проведенный корреляционный анализ между динамикой показателя численности вокальных миниатюр в мажоре и геокосмическими флуктуациями данного периода выявил синергичность эволюции показателя мажора с динамикой таких ведущих геокосмических факторов как межпланетное магнитное поле и приливообразующая сила, соответственно, $p = 0{,}001; 0{,}01$.

Сведения о частоте использования 24-х тональностей обработаны с помощью метода наложения эпох и для десятилетнего цикла восточного календаря, которому отвечает достоверное изменение ведущих природных факторов, сочетание показателей солнечной активности, приливной силы межпланетного магнитного поля.

Корреляционный анализ по использованию 24-х ладотональностей для 10-летнего цикла, независимо от четных и нечетных лет, позволил выделить многочисленыне зависимости, где лидировали астрономические индексы, связанные с положением планет. Число корреляционных связей существенно выше для минорных тональностей, где воплощаются негативные природные условия и сопутствующие им психофизиологические особенности человека.

«Намагниченные нервы»

Зависимость психического состояния людей от природных влияний отражена во многих религиозных и научных источниках древности и воспринималась как само собой разумеющийся факт. Вспомните В.Шекспира, объясняющего причины трагического финала в драме «Отелло»: «Вина Луны, она, как видно, не в меру близко подошла к Земле и сводит всех с ума...»

Современное научное изучение этой сложной проблемы началось в нашей стране с доклада А.Л. Чижевского, представленного в Парижскую Академию Наук и опубликованного в «Русско-немецком медицинском журнале» в 1928 году под рубрикой «Опыт изучения коллективной психоневрологии». Там же была помещена и другая статья: «Фактор, способствующий возникновению и распространению массовых психозов». Таким фактором, по его мнению, было циклическое изменение активности Солнца.

Научное подтверждение солнечной обусловленности психических сдвигов в поведении людей зафиксировано ныне в сотнях работ, сводка которых дается Б.М. Владимирским и Н.А. Темурьянц (2001). Рассмотрим лишь четыре основных аспекта проведенных исследований в этой области.

1. Изменения состояния сознания у психически здоровых людей. Это проявляется, например, в зависимости частоты транспортных и других аварий от состояния солнечно-магнитной активности, что доказано ныне при массовых наблюдениях почти во всех странах Европы и особенно четко — в Японии. В нашей стране на этот счет имеется уже множество публикаций, одной из важнейших среди которых является работа М.С. Кайбышева о гелиобиологических прогнозах в практике авиации.
2. Изменения в поведении психически больных людей. Впервые в нашей стране на это обратил внимание еще Чижевский, а в 70-е годы А.М. Мансуров с соавт. определили, что состояние пациентов клиник резко меняется при смене полярности секторов солнечного излучения.
3. Зависимость частоты возникновения психических заболеваний от состояния солнечной активности в период закладки ткани головного мозга человеческого эмбриона, что впервые показано на обширной статистике шизофрении в Узбекистане В.П. Исхаковым (1972). К этому примыкают и другие работы о влиянии СА на половые и иные признаки в онтогенезе. Совершенно очевидно также, что частота рождения особо выдающихся лиц (ученых, музыкантов, писателей и т.п.) также может быть функцией солнечной активности, о чем подробно говорится в нашей книге «Ритм, ритм, ритм» (1985).
4. Наконец, наиболее сложная область применения теории гелиобиологии — связь исторических катаклизмов (рево-

люций, войн и т.п.) с циклами солнечной деятельности. Первое серьезное обоснование такой возможности было дано в 1924 году А.Л. Чижевским в книге «Физические факторы исторического процесса». В настоящее время появился ряд подтверждений такой концепции в частности в весьма солидном труде Э. Азроянца (2002).

Особенно важно учитывать гелиомагнитную чувствительность у молодых и особенно пожилых и больных (склероз, психоотклонения поведения и пр.) людей. Их появление у штурвала власти чревато репрессиями, войнами, непредсказуемым поведением, пристрастью к алкоголю и наркотикам, на фоне которого действие гелио- и даже метеофакторов опасно для страны (Сталин, Ельцин).

В целом, существует масса доказательств солнечно-психологических связей и ритмов, включая сезонность обострения психических заболеваний, особенно частоты суицидных попыток и развития агрессивных состояний, на что мы обращаем особое внимание, поскольку годовой итог их регистрации во многом есть функция сезонных проявлений психопатологии. Практическим выходом подобных исследований может стать прогноз развития клинических осложнений и поведения населения в экстремальных ситуациях.

Биомагнитологи даже предлагают заменить широко бытующее выражение «взвинченные нервы» более четким определением: «намагниченные нервы».

Доказательства реальности влияния 27-дневного ритма из космоса на жизнедеятельность организма человека были представлены еще в 1934 году братьями Т. и Б. Дюлль, использовавшими данные о заболеваниях нервной системы и самоубийствах в разных городах Европы.

В подтверждение этих работ, опубликованных много лет назад, можно привести еще данные В.П. Десятова из Томска, который считает, что на вторые сутки после солнечных возмущений число самоубийств возрастает в четыре-пять раз по сравнению с днями спокойного Солнца. Во второй день увеличивается и число автомобильных аварий. Примерно те же данные приводят и немецкие ученые К. Вернер из Гамбурга и Р. Рейтер из Мюнхена, которые, проанализировав материал около ста тысяч автокатастроф, установили их резкое увеличение на второй день после вспышки.

По статистическим данным число происшествий на транспорте при гололеде возрастает всего на 5–10%, хотя следовало бы ожидать большего. Однако в эти дни водители при движении бывают более осторожны. Напротив, при отличном состоянии и хорошей видимости дорог в некоторые дни, не отмеченные какими-либо особенностями (воскресенье, дни получения заработной платы и так далее), число аварий на городском транспорте внезапно возрастает на 30%. Как правило, такие аварии происходят в дни, когда в верхней части тропосферы располагается циклон. Интересно, что это также совпадает с солнечными воздействиями, при которых, как показано путем автоматической записи, регистрируется замедление реакции водителя на сигнал в четыре раза по сравнению со спокойным состоянием ионосферы.

Немецкие ученые впервые обратили внимание на зависимость автомобильных катастроф от солнечной активности при довольно интересных обстоятельствах. Школьные друзья — автоинспектор и врач встретились в помещении, где висел график солнечной активности. Автоинспектор возмутился: кто посмел вывешивать напоказ кривую числа автомобильных аварий на его участке! Когда же друзья прочитали подпись под графиком, они решили заняться исследованием роли солнечных факторов в динамике дорожных происшествий. Автоинспектора нельзя обвинить в невнимательности, ибо кривые солнечной активности и дорожных катастроф, как это оказалось, действительно очень схожи и не только в немецких городах, но и на противоположном конце света — в Японии.

Отсюда следует, что влияние солнечной активности проявляется в глобальном масштабе, хотя местные условия природы и образа жизни людей, безусловно, накладывают отпечаток на особенности солнечно-земных связей.

Анализ многочисленных данных зависимости автомобильных катастроф от солнечной активности провели в конце XX века русские ученые Б. Владимирский и Л. Кисловский. Они использовали разные исходные материалы (например, для Риги — данные «скорой помощи», для Москвы — оперативные данные ГАИ) и применяли различные приемы для анализа. Во всех случаях, однако, результат получился одинаковым: с возрастанием уровня возмущенности Солнца — число дорожно-транспортных происшествий увеличивается.

Существенно, что в разных городах в один и тот же интервал времени возрастание числа происшествий происходило синхронно. Сама величина эффекта, измеряемого относительным числом аварий в «возмущенный» день по сравнению со «спокойным», значительно изменяется от одной работы к другой. Это естественно, так как на количество происшествий влияют и многие другие факторы, в частности погодные.

Все выглядит так, как будто организм человека реагирует на изменение какого-то параметра среды обитания, происходящее одновременно с повышением солнечной активности и геомагнитной возмущенности: увеличивается время реакции на сигнал, повышается вероятность принятия неверных решений.

Если это влияние реально, мы должны непременно столкнуться с аналогичными корреляциями при анализе ряда других показателей функционирования центральной нервной системы. Такие связи действительно обнаруживаются. Например, при обработке материалов наблюдений над пациентами, страдающими маниакально-депрессивным психозом, А.М. Иваницкий, К.К. Монахов и А.Ф. Скугаревский еще в 1976 году выяснили, что при высоком уровне геомагнитной возмущенности у больных преобладали маниакальные фазы. При относительно низкой геомагнитной возмущенности более характерным были депрессивные фазы. При этом для некоторых месяцев начало маниакальной фазы у отдельных, возможно наиболее чувствительных, лиц совпадало с сильными магнитными бурями. Если опять-таки отмеченная закономерность реальна, мы вправе ожидать, что можно обнаружить связь между уровнем геомагнитной возмущенности и обращаемостью в психиатрические лечебницы.

Исключительно показательны также наблюдения, проведенные под руководством С.М. Мансурова, показавшие, что состояние больных в психиатрических стационарах четко коррелирует с прохождением Землей секторов межпланетного магнитного поля разного знака.

Ряд исследователей рассматривает аварии на транспорте и изменения состояния психических больных не только потому, что аварии наиболее надежно фиксируются, а больные постоянно находятся под наблюдением и тем самым по этим категориям событий обеспечивается боле надежная статистика. Но в обоих случаях, кроме того, слабые гелиогеофизические воздействия, вызывая первоначально чуть заметные неконтроли-

руемые сдвиги реакций человека, гигантски усиливаются. В первом случае напряженной обстановкой на магистрали, что резко увеличивает риск дорожного происшествия. Во втором — неустойчивостью психики. Возникает мысль о неслучайном сходстве преобладающих частот электроэнцефалограммы (ЭЭГ) мозга человека и низкочастотных пульсаций геомагнитного поля. Не исключено, что при формировании мозговой деятельности в процессе эволюции использовались ритмы внешней среды для создания внутренних ритмов.

Научное обобщение работ в отношении влияния электромагнитного поля на нервную систему в последние годы проведено в нашей стране известным ученым Ю.А. Холодовым. Установлена особая чувствительность нервной ткани к электромагнитному полю, включая и очень слабые поля, адекватные естественным. Действие этих полей вовлекает в реакцию не только центральную нервную систему, но и гормональную, кроветворную и другие системы и органы.

Когда обученных по определенной системе животных помещали в магнитное поле, то выработанный ранее условный рефлекс или совсем не проявлялся, или обнаруживался с большим опозданием, что в какой-то мере напоминает эффекты при дорожных происшествиях. Как правило, влияние магнитных полей на нервную систему, судя по биотокам мозга, носит тормозящий характер и дает картину, сходную с состоянием впадения в сон. Однако при количественных и качественных вариациях такого воздействия возникают большие различия в ответственной реакции нервной системы, что проявляется в неодинаковой степени возбуждения или торможения.

Наиболее интенсивные колебания электропотенциалов мозга при действии магнитных полей происходят в гипоталамусе, где расположены высшие вегетативные центры, и в самой коре головного мозга. При этом «приемным пунктом» магнитных возбуждений, как показано многочисленными экспериментами, является непосредственно сам мозг, минуя органы чувств. В этой связи легко объясняются многие эффекты солнечного влияния, начиная от массовых миграций и «сумасшествия» животных и кончая эпидемиями инфарктов миокарда и психическими возбуждениями.

Узбекский психиатр В.П. Исхаков поставил перед собой задачу: выявить роль гелиофакторов в развитии тяжелого психического заболевания — шизофрении. В качестве рабочей гипоте-

зы было предположено, что болезненное состояние «закладывается» еще в утробе матери и лишь потом, иногда много лет спустя, проявляется при тех или иных обстоятельствах. Поэтому было важно изучить состояние солнечной активности в период зачатия и на различных фазах пренатального (утробного) периода. Автор исходил из того, что именно в этом периоде, особенно когда закладываются мозговые ткани, могут происходить нежелательные нарушения, поскольку, по данным различных ученых, гелиофакторы вызывают наибольшие биологические эффекты именно в эмбриональных и быстрорастущих тканях.

Прежде всего ставился вопрос о статистической характеристике связи заболеваний шизофренией с солнечной активностью. Когда были собраны необходимые материалы о больных, родившихся на протяжении последних четырех циклов солнечной деятельности начиная с 1924 года, то получилась весьма яркая картина. Оказалось, что корреляция между кривыми заболеваний шизофренией и числом солнечных пятен достигает весьма высоких значений. Однако все это требует дополнительной расшифровки, прежде всего фонового состояния психики населения и ее реакции на внешние факторы.

За современными примерами психозов далеко ходить не надо. Они перед нами. Когда великий народ в течение нескольких лет вдруг начинает распинать свое прошлое, то как это можно назвать?

Идея гибели (самоуничтожения) может быть встроена в любое самостоятельное мыслительное образование, и в результате человек или народ добровольно отказывается от собственного жизненного пространства, ставя себя при этом на грань уничтожения. Начинается всегда этот процесс с отказа от собственного жизненного пространства: от пищи — в пользу других, от женщины (мужчины), от Родины, от территории и, в конце-то концов, от себя самого.

Примеров тому в истории великое множество. Приводить их здесь — это значит писать историю гибели отдельных личностей, народов, государств, империй.

Идея собственной гибели, риск суицидов и гелиогеофизическая активность

Рассмотрена статистика суицидов в Финляндии с 1920 по 1996 гг. в зависимости от солнечной активности. Статистичес-

кие и спектральные параметры временных рядов попыток суицидов коррелируют с параметрами временных рядов чисел Вольфа, характеризующих солнечную активность. Данные анализа временных рядов попыток суицидов, полученные с помощью методов спектрального (включая метод максимальной энтропии) и корреляционного анализа позволили выделить скрытую 11-летнюю периодичность в этих рядах. Показано, что более 20% попыток мужских суицидов сопряжены с активностью Солнца. Обсуждается проблема механизма воздействия гелиогео-физических возмущений на организм человека.

Mors aliquam semper habere solet — смерть всегда имеет причину. Достаточно давно было показано наличие взаимосвязи между активностью Солнца и статистикой смертности от различных по патологии причин, в том числе и вследствие суицидов. Первые результаты этой проблеме были получены братьями Дюлль (Dull & Dull, 1937) и вошли затем в классические работы А.Л. Чижевского по гелиобиологии (Чижевский, 1976). Было показано, что во временных рядах покушений на суициды, полученных за несколько лет, существует 27-дневная периодичность, предположительно связанная с пятнообразовательной деятельностью Солнца. Это утверждение было подтверждено новыми материалами (Gulyaeva, 1996), а после опубликования в 90-е годы обширных статистических данных ВОЗ и ряда национальных служб здравоохранения появилась возможность более детального анализа долговременных временных рядов суицидальных событий, перекрывающих несколько одиннадцатилетних солнечных циклов. В качестве объекта анализа авторы использовали Финляндию, поскольку в ней проблема суицидов в XX веке приобрела особую социальную остроту (по числу суицидальных попыток на 100000 населения Финляндия занимает второе место в мире), а хорошо поставленный статистический учет обеспечил получение объективных данных по 40000 случаев суицидов за период с 1921 по 1995 г. (Accidents..., 1996).

Для обнаружения периодичности во временных рядах суицидальных попыток были использованы спектральный анализ, корреляционный анализ и метод наложения эпох. Для спектрального анализа рядов использовался метод максимальной энтропии, который позволяет выделять периодическую компоненту из случайного процесса с малым соотношением сигнал/шум. Корреляционный анализ дал возможность оце-

нить коэффициенты корреляции и масштаб временных сдвигов между временными рядами солнечной активности и суицидальных попыток. Для повышения надежности результатов те же параметры были оценены независимо методом наложения эпох. В качестве характеристики солнечной активности использовались числа Вольфа (средние годовые величины).

Графики распределения случаев суицидов во времени позволяют заключить, что попытки суицидов среди мужчин случаются чаще и подвержены большей вариабельности, чем у женщин. Кривая статистики мужских суицидов содержит как долговременный однонаправленный тренд, так и достаточно заметную квазипериодическую составляющую, особенно отчетливо выраженную после 1940 года. Составители каталога (Accidents..,, 1996) высказали предположение, что крупномасштабные возмущения тренда в довоенный период были связаны с экономическим кризисом, поэтому чтобы уменьшить влияние социальных факторов локального характера авторам пришлось ограничить временной диапазон анализируемой выборки пятидесятипятилетним интервалом с 1940 по 1995 гг. Кроме того, большинство заключений сделано по итогам анализа статистики мужских суицидов, поскольку эта выборка более репрезентативна и однородна.

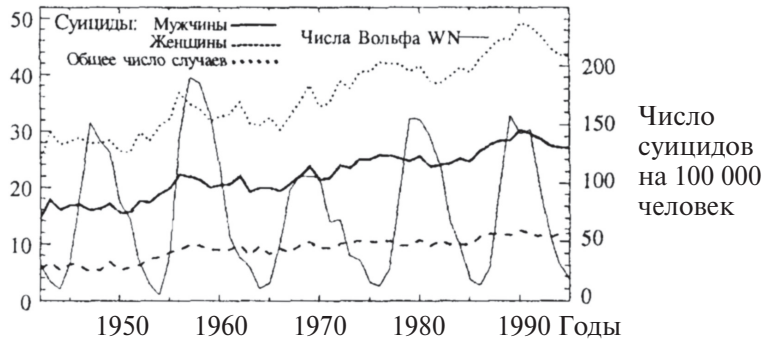


Рис. 30. Временные ряды суицидов среди населения Финляндии и чисел Вольфа

Для последующего анализа исследуемый временной ряд был очищен от линейного тренда и *рис. 30* демонстрирует чистую кривую временных вариаций и чисел Вольфа. Очевидно, что квазипериодическая компонента временного ряда попы-

ток суицидов после проведенной операции стала более четкой и сопоставимой по структуре с кривой чисел Вольфа.

Для выявления реальной периодической структуры полученный ряд был подвергнут спектральному анализу методом максимальной энтропии. Результаты анализа показали наличие 11-летней гармоники во временных рядах суицидов и чисел Вольфа, что позволяет говорить о сопряженности аномалий в поведении людей с одиннадцатилетним циклом солнечной активности. Хорошо виден также второй максимум на графике распределения суицидов вблизи периода в 17.5 лет. Однозначной интерпретации этого максимума в настоящее время нет, но в качестве рабочей гипотезы предполагается, что этот пик отображает связь с близким по периоду (около 18 лет) лунным циклом.

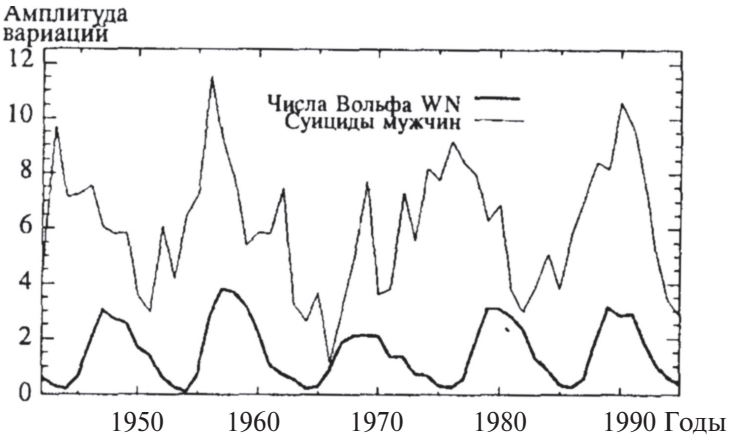
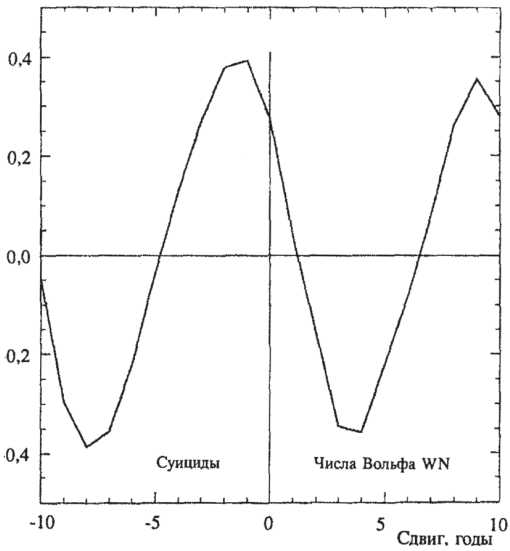


Рис. 31. Временные ряды мужских суицидов и чисел Вольфа после удаления линейного тренда

Спектральные плотности временных рядов мужских суицидов и чисел Вольфа указывают на то, что суицидальные попытки чаще происходят на фазе роста солнечной активности.

Остается открытым вопрос о механизме влияния солнечной активности на психофизиологическое состояние человеческого организма, приводящее к суицидальным попыткам и летальным исходам. Выявленные корреляции временных событий на Солнце и в обществе не дают ответа, связано ли поведение людей с прямым воздействием солнечных агентов



(солнечные космические лучи, рентгеновское излучение, радиоэмиссии Солнца и др.) или имеет место косвенное влияние, стимулированное вторичными процессами, вызванными солнечными частицами и полями в магнитосфере, ионосфере и атмосфере Земли. Комплексный и сложный характер временной шкалы этих процессов обсуждался в литературе неоднократно (Shea, Smart, 1995). Речь идет о резонансном воздействии электромагнитных полей низкочастотного (7–8 Гц) диапазона на характеристики альфа-ритма головного мозга (Клейменова, Троицкая, 1992). При этом большую роль могут играть так называемые «шуманновские резонансные частоты» с основной гармоникой около 8 Гц, обусловленные электромагнитными эмиссиями, которые возбуждаются в сферической резонансной полости между поверхностью Земли и ионосферой (Блиох и др., 1977). Источником возбуждения резонатора являются вспышки молний, происходящие в земной атмосфере со средней частотой до 100 раз в секунду, а диапазон генерируемых частот зависит от размеров резонатора, которые могут существенно варьировать вследствие изменения свойств ионосферы во время магнитных бурь и корпускулярных вторжений. Воздействие вариаций геомагнитного поля на деятельность мозга человека доказана вполне надежно (Бели-

шева и др., 1995), а наличие корреляции между частотой альфа-ритма и основной гармоникой Шуманновского резонанса установлено в ходе целенаправленных экспериментов. Тем не менее авторы полагают, что гипотезу нельзя считать полностью доказанной и для ее корректной верификации необходима организация длительного мониторинга параметров альфа — ритма совместно с гелио-геофизическими параметрами.

Сезонность рождения известных людей – подтверждение принципа гороскопов

С.А. Петухов провел уникальное исследование временной структуры рождения известных лиц и связал ее с ходом различных природных процессов. Это позволяет видеть вокруг нас хронологически детерминированную среду, состояние которой небезразлично для человека.

Чтобы исследовать возможный вклад природных ритмов в статистику рождения известных людей, автор провел анализ временных рядов для 7 национальных биографических архивов, созданных экспертами известного издательства KG Saur по материалам широкого круга источников: эти архивы вошли в 7 издание CD ROM World Biographical Index (KG Saur, Munchen, 2000). Используя поисковую систему данного биографического индекса, можно было получить число известных людей, родившихся в выбранные годы, для каждого из архивов. Выбор был ограничен периодом времени с 1720 по 1939 год, наиболее полно представляющим отдельные архивы. Семь архивов за указанные периоды времени содержали более 1200000 кратких биографических статей для мужчин с известными годами рождения и около 72300 таковых статей для женщин. Данные для мужчин анализировались по отдельным архивам, данные для женщин анализировались в сумме для всех архивов за период 1720–1939 гг. Для удаления трендов заполнения архивов, зависящих от выбора биографических источников, графики временных рядов архивов были аппроксимированы линейными отрезками, и числовые данные по количеству рождений в каждый год были трансформированы в колебания относительно линейных трендов, и выражали процентные отклонения от ожидаемых величин.

СВАН-диаграммы, представленные на *рис. 32 а-з,* демонстрируют наличие сходного набора ритмов для всех архивов и

обоих полов. Главным образом обращают на себя внимание те ритмы, которые оказываются общими для разных частей света и разных европейских стран — 2-летний ритм, который наиболее отчетливо и стабильно выражен почти во всех выборках.

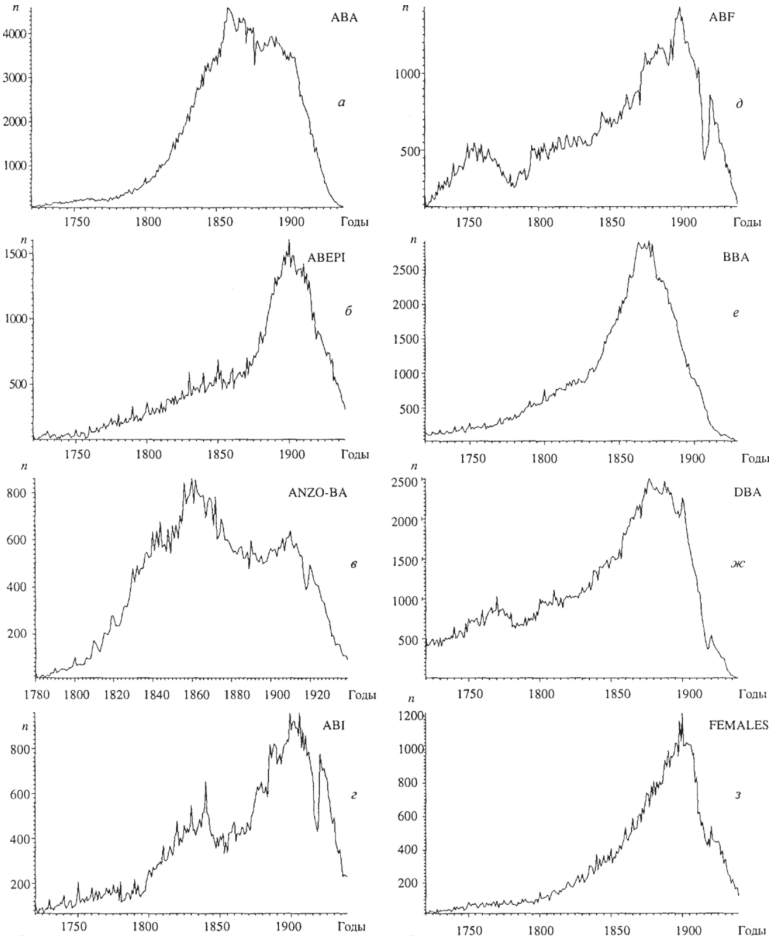


Рис. 32 а-з.

Временные ряды рождения известных людей по материалам биографических архивов а — Американский биографический архив (ABA), годы рождений 1720–1939; б — Иберoамериканский архив — Испания, Португалия и Латинская Америка (ABËP1), годы рождений 1720–1939; в — биографический архив Австралии, Новой Зеландии и Океании (ANZO-BA),

годы рождений 1780–1939; г — Итальянский биографический архив (ABI), годы рождений 1720–1939; д — Французский биографический архив (ABF), годы рождений 1720–1939; е — Британский биографический архив (ABF), годы рождений 1720–1929; ж — Германский биографический архив (DBA), годы рождений 1720–1939; з — женщины, входящие в 7 вышеперечисленных архивов (FEMALES), годы рождений 1720–1939 СВАН-диаграммы приведенных временных рядов рождения известных людей по материалам биографических .архивов и — ABA; б — ABEPI; в — ANZO-BA; г — ABIABF; с — BBA; ж — DBA, з — FEMALES (суммарная выборка известных женщин всех 7 архивов). Анализ СВАН-диаграмм позволяет обнаружить выраженные и стабильные ритмы 2; 2,5; 3,3; 4,9 лет, минорные или менее стабильные ритмы 2,2, 8,1 и 10–14 лет,

Различия в проявлениях ритмов, вероятно, относится к вмешательству в наблюдаемые периодические процессы других, неизвестных процессов. Ритмам около 2 и 2.5 лет можно сопоставить большое количество геофизических и климатических явлений: 2-летний цикл характерен для плотности литосферы и ряда процессов, происходящих в земной коре (Атлас, 1998, с. 145–156, 204–211), 2-летний и 2,5-летний циклы обнаружены, как две компоненты в квази-двухлетней цикличности ветра в экваториальной стратосфере (Атлас, 1998, с. 274–277) и некоторых дендрохронологических рядах (Атлас, 1998, с. 112–126); 2,5-летний цикл особо проявляет себя, как климатический показатель, связанный с динамикой атмосферы и режимом осадков — кроме того, что он встречается в большинстве дендрохронологических рядов горных систем бывшего СССР, он также проявляется в сходе лавин в Альпах и горах Восточной Европы (Атлас, 1998, с. 134), колебании уровней Черного и Азовского морей (Атлас, 1998, с. 216–227) уровне озона в атмосфере (Атлас, 1998, с. 282–291) и как компонент Южного колебания Эль-Ниньо (Атлас, 1998, с. 274–277). Близкие по своим периодам компоненты (1,9 и 2,4 года) обнаружены также в многолетних колебаниях геомагнетического показателя аа (Атлас, 1998, с. 48–50), связь которого с климатом уже обсуждалась (Svensmark, Fiis-Christiansen, 1997). К результатам действия климатических и геомагнетических явлений можно отнести, вероятно, и процессы с периодами 4,9 и 11–14 лет, поскольку сходные периоды встречаются в ряде вышеуказанных исследований. Для периодического процесса 8,1 лет подобных ассоциаций не обнаруживается. То, что периодические процессы с подобными частотами могут иметь физиологическое значение для человека, подтверждается анализом статистики вызовов скорой помощи в Москве,

которые обнаруживают 2- и 4-летнюю периодичности (Атлас, 1998, с. 323–334); динамикой детской заболеваемости в России, для которой во многих случаях характерна 2-летняя периодичность (Атлас, 1998, с. 335–343); цикличностью гипертонических кризов, включающих, как компоненту, 2,5 летний ритм (Атлас, 1998, с. 349–352).

Таблица 9

2-летняя асимметрия рождений в выборках знаменитых людей

Архивы и базы данных	Четные годы	Нечетные годы	Сумма	Отношение рождений четные/нечетные годы	X2'	P
Мужчины						
Американский биографический архив Archive (ABA) 1720–1939	187707	181858	369565	1,031	84,7	<0,00001
Иберoамериканский биографический архив- Испания, Португалия и Латинская Америка (ABEPI) 1720–1939	57662	55147	112809	1,044	52,7	<0,00001
Биографический архив Австралии, Новой Зеландии и Океании (ANZO-BA) 1780–1939	33772	32063	65835	1,052	42,1	<0,00001
Итальянский биографический архив (ABI) 1720–1939	42811	41378	84189	1,033	22,5	<0,00001
Французский биографический архив (ABF) 1720–1939	68453	66730	135183	1,024	19,2	<0,00001
Британский биографический архив (BBA) 1720–1929	95819	93975	189794	1,018	15,6	<0,0001

Таблица 9 (окончание)

Архивы и базы данных	Четные годы	Нечетные годы	Сумма	Отношение рождений четные/нечетные годы	X2'	P
Германский биографический архив (DBA) 1720–1939	122135	118978	241113	1,025	37,1	<0,00001
База данных элиты известных людей 1720–1939	2598	2323	4921	1,117	15,0	<0,0005
Женщины						
Сумма архивов ABA, ABEPI, ANZO-BA, ABI, ABF, BBA, DBA за период 1720–1939	37110	35166	72276	1,054	49,7	<,00001

* Данные рассчитаны с учетом високосных лет

Итак, можно зафиксировать значительную ассоциацию между периодичностью рождения знаменитых людей ряда популяций Северного и Южного полушария и характерными периодами геофизических и климатических процессов.

Однако возникает вопрос, не относятся ли наблюдаемые периодические процессы к общей рождаемости в данных человеческих популяциях?

С этой целью была создана контрольная база данных выдающихся мужчин, родившихся в Европе и Северной Америке с 1720 по 1939 год, которые получили известность в 8 областях человеческой деятельности. Эта база данных включила 4921 персону.

Проверка осуществлялась на примере 2-летнего цикла, стабильного и, следовательно, синхронного на протяжении долгого периода времени.

Важным следствием его значимости, является то, что выборки рождений знаменитых людей проявляют статистически высоко достоверную асимметрию с превышением рождения известных людей в четные годы примерно от 1,018 до

1.052 раз со средним значением 1.031 *(табл. 9),* тогда как, например, общая статистика рождений в США не имеет подобных тенденций (данные не приводятся). Контрольная база данных элиты имеет еще больший размер эффекта с превышением рождений в четные годы в 1,117 раза, то есть действительно наблюдается эффект обогащения. Значимость этого метода контроля подтверждается и тем, что СВАН-график базы элиты дает тот же самый спектр колебаний, что и остальные архивы. Метод сравнения рождений в четные/нечетные годы может быть применен для быстрой оценки асимметрии рождений.

Для известных женщин размер эффекта превышения рождений в четные годы оказался выше, чем для известных мужчин (1,054 против 1,031), что могло бы говорить о взаимодействии наблюдаемого явления с процессами половой дифференциации.

Замечательно то, что эффект наблюдается как для самых старых, так и новейших биографических данных, что свидетельствует о надежности данного наблюдения.

Далее, если люди, рождающиеся в характерных фазах наблюдаемых периодических процессов, действительно различаются по своей нейрофизиологии, то эффекты асимметрии рождений должны быть распространены в элитах многих профессиональных групп, а наличие нейрофизиологических «типов» может быть подтверждено дальнейшими исследованиями. Конечно, каким образом влияет эта внешняя цикличность на успешность отдельных личностей в социуме, с чем, собственно, связано достижение успехов, обуславливающих попадание имен в биографические архивы — с развитием каких-то элементарных способностей или проявлениями особенностей социального поведения, можно пока только предполагать.

Хронофакторы внешней среды, способные влиять на организм человека и его нейрофизиологию структурно, могут оказаться в роли своеобразных **«негенетических элементов наследственности»**, сочетая в себе структурные эффекты, характерные для генов, но оставаясь при этом в ряду внешних факторов.

Исследования по сезонным эффектам рождений получают достаточно сильное подтверждение и могут быть расширены на область многолетних ритмов.

ТВОРЦОВ ОТБИРАЕТ НЕБЕСНЫЙ «КАДРОВИК»

«Корни всякого открытия, — говорил В.И.Вернадский,- лежат далеко в глубине, и, как волны бьются с разбегу о берег, так и человеческая мысль плещется постоянно около подготавливаемого открытия, пока придет девятый вал». Какова природа творческих волн и чем определяется их «девятый вал»? Эта проблема занимает многие умы.

Нет ли «космической периодичности» и в творческой активности? Не сказывается ли ритмическая структура работы мозга (или организма в целом) на характере искусства, культуры и научных произведений? И, конечно, нам нужно прояснить механизм формирования пассионарности, которую Л.Н.Гумилев связывал с творческой активностью в результате космического «толчка» — удара по генетической структуре популяции этноса. Для дальнейшего обоснования и развития гипотезы Л.Н.Гумилева нет лучшего (и чистого!) материала, как история творчества ученых и других деятелей культуры, которая объективно фиксируется фактами и их статистикой.

Социология и психология умственного труда зависят от влияния своеобразных закономерностей, которые в настоящее время не полностью изучены. Но известно, что эффективность труда творческих работников (в том числе инженеров и изобретателей) в зависимости от настроения колеблется в больших пределах. Очевидно, колебания настроения — драгоценная энергия, и ее надо научиться использовать.

По-видимому, эффект внешних воздействий особенно велик в эмбриональном периоде, что сказывается и на дальнейшем развитии человека. «Жизненные программы», закладываемые в это время, несут на себе отпечаток многих влияний, в том числе характерного для этого периода этапа развития мозга и других органов на фоне разной солнечной активности. Вероятно, и генетический аппарат зародыша под влиянием таких факторов, как радиоактивный фон, ионизация атмосферы и магнитная активность также испытывает те или иные, возможно, и мутационные изменения.

Подобно тому, как стихийные процессы — тайфуны или землетрясения оставляют свой след в природе, так и солнечно-магнитные бури и сопровождающие их изменения в атмосфере могут оставить неизгладимый след в биосфере, в том числе в структуре нуклеиновых кислот РНК-ДНК — носителей

генетической информации. Эти стихийные изменения в микромире носят не только негативный характер, но и, возможно, позитивный, мобилизуя генетический фонд человеческого потомства. Поэтому в разные годы возникают условия различного облучения генетического аппарата зародышей электромагнитными и др. полями и, следовательно, рождения разных по своему характеру, физиологическим и, может быть, патологическим свойствам потомков. Иначе говоря, ребенок, развитие которого в утробе матери происходило непосредственно после эпохи солнечного максимума, по ряду показателей должен отличаться от своих братьев и сестер, рождение которых было приурочено к другим фазам солнечного цикла. Отсюда возникает необходимость изучения чрезвычайно тонкой системы космических вторжений в среду обитания человека, чтобы использовать эти знания не только для борьбы с патологическими реакциями, но и для выявления особо благоприятных условий для зачатия и развития потомства.

Если естественные мутации в биосфере следуют непрерывно, то в моменты космических воздействий проявляется особая серия изменений генофонда. Может быть, именно с этим связаны различия детей в одной семье, сложности их воспитания? Ведь это древняя проблема, отраженная еще в трагедии Шекспира «Король Лир», не потеряла своей актуальности и в наши дни.

Возникает также и другой вопрос: а не влияют ли особенности эмбрионального развития на длительность жизни? В принципе такой вопрос естественен. Если ребенок рождается здоровым, то вероятность его долголетия, наверное, больше, чем у детей с врожденными дефектами. Конечно, продолжительность жизни определяется не только начальными условиями развития. Однако нельзя сбрасывать со счетов и эти, казалось бы, «незначимые условия.

Более того, по данным В.В. Аброськина, в период формирования первичных половых признаков у животных и у человека магнитное поле может повлиять на пол потомства, в зависимости от преимущественного расположения куриных эмбрионов и плодов животных в магнитных полях. Путем статистических сопоставлений частоты рождений лиц мужского и женского рода среди различных групп населения подмечено в частности, что в полярных широтах чаще рождаются мальчики, а ближе к тропикам — девочки.

Да что там — магнитное поле! Все может быть гораздо проще: один-два градуса разницы в температуре инкубации зародышей — и вы можете получить, скажем, из яиц крокодилов только самцов или самок! Об этом я узнал, будучи на крокодиловой ферме в Таиланде...

Рождение человека должно программироваться в соответствии с силами космических влияний. Тогда потеряет силу бытующая поговорка: «Жили-были три брата: два умных, а третий...»

Напомним, что Д.И. Менделеев был 17-м ребенком в семье. Он — один из семьи — гениальный ученый.

Но вернемся к вопросу о космической обусловленности рождения талантов, а также о временном распределении творческих подъемов.

Проведенный анализ показал, что создание научных, литературных, музыкальных и других культурных произведений имеет четкую волнообразность, во многом согласующуюся с циклами Солнца. Такова, например, производительность труда выдающегося писателя Льва Толстого. Наиболее значимые его произведения были начаты, как правило, на подъеме солнечной активности и завершены через 3 года после ее максимума (Н. Гореева).

Ленинградские ученые Е.В.Максимов и В.Н.Завдич в 1971 году проделали такое исследование. Из энциклопедии были взяты года рождения всех упоминаемых там лиц за последние 400 лет. На основании сделанной выборки был составлен частотный ряд, который далее был подвергнут статистической обработке. В результате выявилась тенденция роста числа деятелей науки, политики и искусства в связи с приростом народонаселения. Но на фоне этой тенденции обнаружились выраженные волновые колебания. За период наблюдений проявилось 18 всплесков кривой рождения активных лиц и средняя продолжительность ритма составила 22,7 года, что соответствует известному циклу солнечной активности.

Существует также мнение, что для творческих задатков человека небезразличен и год рождения. Так, в одной из искусствоведческих работ знаменитого математика С.В. Ковалевской есть примечательное высказывание: «Явление весьма любопытное и уже несколько раз подмеченное: есть годы урожайные и неурожайные для рождения великих людей, совсем как для сбора хлебов... Иногда неудачные годы идут подряд — одно

лето, другое, третье, пятое... Наконец, наступает хороший год, когда дожди падают в изобилии. Урожай одного счастливого года вполне вознаграждает земледельца за все потери...»

Если проследить различные периоды развития литературы в России, то, кажется, действительно можно установить явление того же порядка. Годы, непосредственно предшествовавшие или следовавшие за годом 1825, производят впечатление наиболее благоприятных для рождения гениальных писателей.

Тургенев, Достоевский, Толстой, Некрасов, Гончаров, Салтыков (Щедрин) родились в эту эпоху». Случайно ли это?

Периодические процессы, протекающие в течение секунд и часов, хорошо изучены и явно обусловлены биоритмами организма, то долговременные изменения на протяжении многомесячных и многолетних интервалов исследованы недостаточно. И их вряд ли можно объяснить внутренними причинами.

В 1968 году в американском геофизическом журнале появилась статья В. Кемпеллы, где с индексом солнечной активности успешно сопоставлялся выход публикаций известного ученого Сиднея Чепмана, в списке которого за 58 лет работы числилось 450 исследований (в основном в области геомагнетизма). Были проведены расчеты также и с геомагнитным индексом. В результате оказалось, что при показателях этого индекса до десяти единиц ученый публиковал в среднем по шесть работ в год. Если тот или иной год отличался высокой магнитной активностью — порядка 20 единиц, то и число работ возрастало в два раза. Некоторые исследователи не видят в этом ничего необычного и объясняют подобные совпадения тем, что работа С. Чепмана была связана с изучением Солнца: число публикаций могло возрастать по мере роста интересных эффектов солнечной активности. Однако это касается деятельности только одного ученого, что явно недостаточно для серьезных выводов.

Исследователи находят самые неожиданные приемы, чтобы обойти препятствия, связанные с ограниченностью информации о творческой деятельности людей.

Философом П.М. Золиным из последнего издания Большой советской энциклопедии хронологически учтены четко фиксированные факты научных открытий и изобретений, возникновения научных учреждений и обществ, публикаций литературных и музыкальных произведений, важные явления архитектуры, театра и кино, относящиеся к XX веку (по матери-

алам стран, расположенных на всех континентах). Данные статистически обработаны. Выявляется следующая закономерность. Максимум творческих достижений приходится на второй год после максимума солнечной активности. Особенно устойчиво эта тенденция прослеживается в середине 30-х годов. Абсолютный пик творчества приходится на 1959 год, а в 1957 году был наивысший наблюдаемый за наш век подъем активности Солнца.

Биоритмологом из Кирова В.Г. Логиновым исследована динамика работы 70 писателей XIX–XX веков. Средняя продолжительность цикла близка к трем годам. У большинства писателей преобладает один главенствующий период, иногда изменяющийся из-за стрессовых факторов и далее прослеживающийся до конца жизни.

Весьма примечательной оказывается динамика работ основоположника гелиобиологии А.Л. Чижевского в связи с этим писавшего: «Солнечные бури лишь изменяют функциональное состояние нервной системы, повышая ее реактивность. Но интеграл, взятый в пределах этих изменений, представляет собой нечто вполне определяющее состояние поведения, но, конечно, не предмет его. Это — закон, которому подчиняется человек в порядке статистической вероятности».

Продуктивность творчества А.Л.Чижевского и кривая чисел Вольфа

Есть сведения, что, например, 1830 год, являвшийся годом повышенной солнечной активности, отмечен взлетами творчества И.А. Крылова, А.С. Пушкина, В.К. Кюхельбекера, М.Ю. Лермонтова, А.И. Одоевского, В.А. Жуковского, Ф.И. Тютчева, А.В. Кольцова.

Классическим примером настоящего «взрыва» творческой активности является знаменитая болдинская осень А.С. Пушкина.

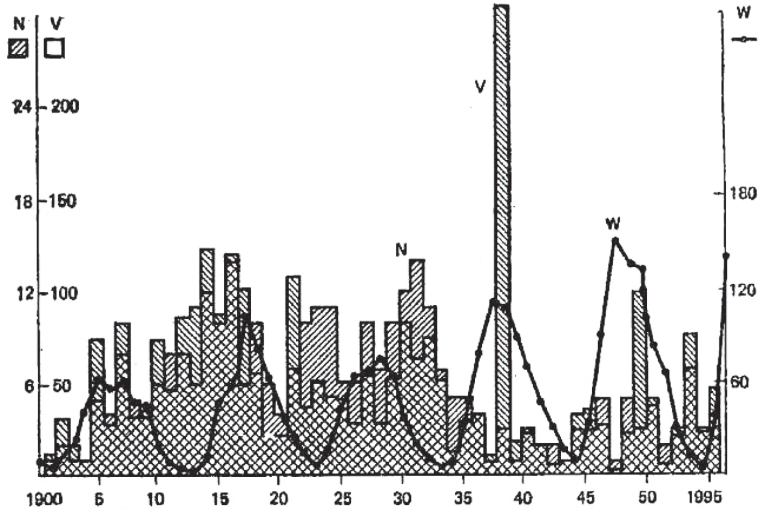
Точно так же и у большинства других выдающихся личностей имеется «свой» сезон взлетов и падений творчества.

Вот характерные примеры из разных областей науки и искусства. Существует обстоятельный анализ развития теоретической физики, проведенный советским науковедом Г.М. Идлисом. Он исходил из того, что научный прогресс осуществляется скачками, посредством решения отдельных наиболее актуальных проблем. Проследив ход развития теоретической физики с момента открытия Тихо Браге (1583), предложившего свою систему мира, с работ Кеплера и Галилея до наших дней, исследователь показал, что в развитии науки обнаруживается циклическая повторяемость эпох «бури и натиска», когда преимущественно и совершались основные открытия. Проанализировав время появления работ Гюйгенса, Ньютона, Лейбница, Ломоносова, Якоба и Иоганна Бернулли, Галлея, Эйлера, Лагранжа, Пристли, Кавендиша, Майера, Кулона, Юнга, Френеля, Араго, Пуассона, Фарадея, Гаусса, Томсона (Кельвина), Клаузиуса, Максвелла, Больцмана, Кирхгофа и целого ряда других физиков, Идлис обнаружил, что наиболее примечательные исторические этапы развития теоретической физики следуют друг за другом в среднем через 11,1 года. Это в точности совпадает со средним периодом солнечной активности. Конечно, речь идет только о средних показателях, в каждом отдельном случае эти периоды могли варьировать. Но и эти вариации, как оказалось, были закономерно связаны с изменениями промежутков между солнечными максимумами, которые менялись в периоды от 8 до 15 лет; (за этот период наблюдений).

Выбирая из соответствующей литературы все случаи упоминания дат появления тех или иных работ (приведенных там без какой-либо мысли о возможной связи с деятельностью Солнца), Идлис установил, что 59% из них попадает в характерные эпохи повышенной солнечной активности, причем ве-

роятность случайного совпадения этих событий оказывается исчезающе малой (0,0004).

Цикличность творческой активности выдающихся деятелей науки хорошо иллюстрируется историей появления научных работ Альберта Эйнштейна, которая в определенной степени коррелирует с ходом солнечно-магнитной возмущенности.



Продуктивность творчества А. Энштейна. Число (N) и объем (V) публикаций в связи с солнечной активностью (W)

Эйнштейн обладал редкой работоспособностью, которая с возрастом практически не падала. Четырехтомное собрание трудов Эйнштейна, насчитывающее почти три тысячи страниц, содержит 314 отдельных работ, опубликованных за 5 лет (с 1901 по 1955 год). Ежегодно он публиковал в среднем около шести работ общим объемом порядка 50 страниц. Впервые существенный «всплеск» публикаций отмечен в 1905–1907 годах, что точно совпадает с максимумом солнечной деятельности. Затем после некоторого относительного спада возник новый подъем публикаций, вдвое превышающий средний уровень и приходящийся на 1914–1918 годы, то есть на эпоху резкого роста магнитной возмущенности. Последующие несколько меньшие по масштабам пики творческой активности были в начале 20-х и 30-х годов. Если сравнить их с ходом сол-

нечной деятельности, то здесь налицо как бы двойная волна научной активности, что, как было уже отмечено ранее, характерно для хода многих биосферных процессов, имеющих кроме 11-летних еще и 5–6-летние циклы. Следующие подъемы творчества ученого совпадают не только с подъемами солнцедеятельности 1938 и 1949 годов, но и имеют вторичный всплеск на ее минимуме 1953 года.

Таким образом, творческая деятельность людей, возможно, связана с определенными экологическими условиями отдельных лет и сезонов. Этот вывод подтверждается известным энтузиастом изучения солнечно-земных связей, сотрудником Крымской астрономической обсерватории Б.М. Владимирским, исследовавшим периодичность творчества композиторов в связи с экологическими циклами. Здесь следует оговориться, что проблема межполушарной асимметрии мозга оказалась центральной в психофизиологии творчества. Опыты с преимущественно правополушарной деятельностью (зрительная память и фантазии) и с левополушарной деятельностью (арифметический счет в уме и устные задачи) продемонстрировали явное различие между внушаемыми и маловнушаемыми людьми. Отсюда — возможная разница в характере деятельности и творчестве людей.

А поскольку принцип «презумпции доказанного» столь же незыблем в настоящей науке, как принцип презумпции невиновности в области права, мы вынуждены пока говорить лишь о гипотезе связи работы разных участков мозга в формировании творчества: научного — левое и художественное — правое полушарие.

Для талантливых людей, и особенно гениев, характерна высокая умственная одаренность. Американский психолог Л. Термен провел ретроспективное установление индекса интеллектуальности (ИК) у выдающихся западноевропейских деятелей с 1450 по 1850 годы и установил высокие значения этого индекса по сравнению с выборкой из людей обычного типа.

По наблюдениям Д. Эфраимсона, гении рождаются в соотношении 1:1 000 населения. Кроме умственной одаренности они обладают большой целеустремленностью, энергией в достижении цели. Умственное наслаждение становится для таких людей — трудоголиков настоящим счастьем, что зачастую перекрывает все другие мотивы творчества (материальные, честолюбивые и проч.). Так что постановка вопроса о генетике и

условиях рождения и результатах работы гениев необычайно актуальна.

Оказалось, что годы высокой продуктивности имеют тенденцию чаще располагаться вблизи максимумов солнечной и магнитной активности, преимущественно в периоды, когда относительно высока частота магнитных бурь с внезапным началом (связанных с солнечными хромосферными вспышками). В целом это проявляется ритмами в 2–3, 5–6, 7–8 и 10–12 лет.

Этот макроритм в некотором смысл можно уподобить релаксационным колебаниям: какой-то интервал времени происходит накопление и созревание знаний, впечатлений, переживаний, затем — под влиянием какого-либо внешнего или внутреннего стимула — начинается период интенсивной творческой отдачи (см. *таблицу 10*).

Таблица 10

Колебания продуктивности работы музыкантов

№ п/п	Композитор	Годы жизни	Годы высокой продуктивности
1	Бах М. С.	1685–1750	1709 1714 1720 1727 1733
2	Берлиоз Г.	1803–1869	1830 1837 1844 1849 1859
3	Бетховен Л.	1770–1827	1795 1801 1805 1809 1822
4	Бизе Ж.	1838–1921	1861 1866 1871
5	Бородин А. П.	1833–1886	1860 1868 1880
6	Брамс И.	1833–1897	1853 1857 1861 1868 1873 1877 1883 1891
7	Вагнер Р.	1813–1853	1832 1838 1848 1852 1857 1870
8	Вебер К. М.	1788–1826	1810 1814 1819
9	Верди Дж.	1813–1901	1843 1850 1857 1866 1870 1891
10	Гайдн И.	1732–1809	1755 1759 1771 1780 1785 1789 1797
11	Гендель Г.	1685–1759	1704 1711 1717 1734 1738 1745 1749
12	Гершвин Дж.	1898–1937	1919 1924 1928 1935
13	Глазунов А. К.	1865–1936	1883 1893 1898 1906 1913
14	Глинка М.	1804–1857	1828 1834 1839 1848
15	Григ Э.	1843–1907	1868 1874 1882 1886
16	Глюк К. В.	1714–1787	1741 1755 1767 1774 1779 1781
17	Дворжак А.	1841–1905	1865 1872 1878 1884 1891 1896

Таблица 10 (окончание)

№ п/п	Композитор	Годы жизни	Годы высокой продуктивности
18	Дебюсси К.	1862–1918	1886 1893 1897 1903 1907 1915
19	Лист Ф.	1811–1886	1838 1848 1854 1862 1869
20	Малер Г.	1860–1911	1887 1902 1906
21	Массне М.	1842–1912	1871 1882 1892 1896 1909
22	Мендельсон Ф.	1809–1847	1826 1830 1837 1844
23	Монюшко С.	1819–1872	1840 1846 1859 1864
24	Моцарт В. А.	1756–1791	1773 1778 1785 1790
25	Мейербер Дж.	1791–1864	1824 1831 1836 1849 1859
26	Мусоргский М.	1839–1881	1858 1866 1874 1879
27	Паганини Н.	1782–1840	1801 1811 1819 1824 1829
28	Прокофьев С.С.	1891–1953	1912 1917 1936 1944
29	Пуччини Д.	1858–1924	1890 1895 1903 1918 1824
30	Равель М.	1875–1937	1895 1901 1906 1913 1919 1924 1929
31	Рахманинов С.В.	1873–1943	1891 1896 1901 1909 1934
32	Римский-Корсаков Н. А.	1844–1908	1867 1880 1887 1897 1902
33	Россини Дж.	1792–1868	1812 1816 1823 1829
34	Рубинштейн А.Г.	1829–1894	1849 1854 1864 1871 1879 1833 1890
35	Сен-Санс К.	1835–1821	1863 1868 1875 1886 1896
36	Сибелиус Я.	1865–1957	1888 1892 1898 1903 1913 1924
37	Скрябин А. В.	1872–1915	1894 1903 1909 1914
38	Сметана Б.	1824–1884	1846 1854 1858 186 1874 1882
39	Стравинский И.Ф.	1882–1970	1910 1918 1923 1928 1933 1944 1956
40	Танеев С. И.	1856–1915	1883 1896 1905 1911
41	Шопен Ф.	1810–1849	1829 1838
42	Штраус Р.	1864–1949	1883 1887 1894 1905 1909 1913 1918 1935 1939
43	Шуберт Ф.	1797–1823	1815 1822 1827
44	Шуман Р.	1810–1856	1832 1837 1847
45	Франк Ц.	1822–1890	1841 1870 1875 1882 1886
46	Чайковский П.И.	1840–1893	1865 1869 1875 1888 1893

Конечно, часть перечисленных взлетов-падений творческой активности зависит от земных факторов, в частности от взаимоотношений в семье, с коллегами, властью.

Судьба мыслителей волновала многих, в том числе К.Э. Циолковского, обобщившего такие факты: «Военный — Ламарк написал книгу, где разбирал и доказывал постепенное развитие существ от низших организмов до человека. Французская академия во главе с знаменитым Кювье измывалась над этой книгой и публично приравняла Ламарка к ослу. Галилей был пытан, заключен в тюрьму и принужден с позором отречься от своего учения о вращении Земли. Только этим он спасся от сожжения. Кеплер сидел в тюрьме. Бруно сожжен за учение о множестве миров и за отказ от суеверий. Французская академия отвергла Дарвина, а русская — Менделеева. Колумб, после открытия им Америки, был закован в цепи. Мейер был доведен измывательством ученых до сумасшедшего дома.

Химик Лавуазье был казнен. Коперник лишь на смертном одре получил свои печатные труды. Работы Менделя обратили внимание на себя только через десятки лет после их издания. Гальвани, открывший динамическое электричество, был осмеян. Изобретатель книгопечатания — Гутенберг, умер в нищете, так же как и изобретатель холодильных машин Казимир Целье. Фултон отвергнут самим Наполеоном (первым).

Не перечислить сожженных повешенных за истину. История переполнена фактами такого рода.

И почему это академиям, ученым и профессионалам суждено играть такую жалкую роль гасителей истины и даже ее карателей? Конечно, это делается по общечеловеческой слабости, иногда по недоразумению. Но вред, приносимый человечеству этими слабостями, так непомерно громаден, что преступления самых жестоких убийц и грабителей совершенно ничтожны по сравнению с ним.

Поводом к такому горькому выводу послужила заметка в «Известиях Ц. И. К.» (№ 223, 2 окт. 1923 г.) под рубрикой: «Новости Науки и Техники», где игнорировался приоритет Циолковского в ракетоплавании. И еще больший вред приносит науке безграмотная жестокая власть.

Космический – солнечный – пульс жизни и разума: Психотипы ученых.

Согласно разработкам Г.М. Идлиса, обычные типичные разумные индивидуумы по психологическому складу своего мышления должны подразделяться на 12 равноотстоящих друг

от друга типов, циклически замыкающихся вокруг аномально равноудалённого от них особого центрального — нулевого — типа, характерного для принципиально необходимого божественно всемогущего предельного (или исходного?!) Высшего Разума (Бога!) и так называемых «убогих» индивидуумов.

Эти 12 стандартных — взаимно равноправных — психологических типов, невольно перекликающихся с издавна фигурировавшими в астрологии и астрономии 12 знаками Зодиака или просто с 12 месяцами *лунно-солнечного календарного года*, можно сгруппировать в 4 группы — тетраду — попарно диаметрально противоположных друг другу категорий по сезонам года («лето» или «зима» и «весна» или «осень»), а также по введённым ещё Гиппократом (около 460 — около 370 гг. до н.э.) и затем по-своему проинтерпретированным Галеном (около 130 — около 200 гг.) таким традиционным психологическим характеристикам, как «сангвиники» или «флегматики» и «холерики» или «меланхолики» (от греческих слов — «кровь» или «слизь» и, соответственно, выделяемая печенью жёлто-зелёная или тёмно-коричневая «жёлчь»).

С другой стороны, если каждый из 4 основных психологических типов связать с рождением и смертью рассматриваемых разумных индивидуумов в эпохи повышенной («максимальной») или пониженной («минимальной») *солнечной активности* (по сравнению с её равноотстоящим от соответствующих соседних экстремальных уровней промежуточным средним уровнем), то под ними могут и должны выступать соответственно:

1) родившиеся в эпохи пониженной («минимальной»), но скончавшиеся, напротив, в эпохи повышенной («максимальной») солнечной активности классические специалисты первого переходного типа от крайних «минималистов» к крайним «максималистам», или как бы принципиальные «холерики» пробуждающегося — «весеннего» — типа (I), склонные, прежде всего, к чисто индуктивному восхождению от частного к общему (без измышления, как утверждал Ньютон, «каких бы то ни было гипотез»);
2) родившиеся и скончавшиеся в эпохи повышенной («максимальной») солнечной активности крайние «максималисты», или как бы принципиальные «сангвиники» полнокровного — «летнего» — типа (II), которые формулируют и ценят (или просто по необходимости выдвигают, подобно Планку), прежде всего, наиболее общие исходные принци-

пы — аксиоматические основы — всего естествознания (начиная с физики, т. е. с его основания);

3) родившиеся в эпохи повышенной («максимальной»), но скончавшиеся, напротив, в эпохи пониженной («минимальной») солнечной активности особые специалисты второго переходного типа от крайних «максималистов» к крайним «минималистам», или как бы принципиальные «меланхолики» итогового — «осеннего» — типа (III), склонные (подобно Бору), прежде всего, к чисто дедуктивному нисхождению от общего к частному;
4) родившиеся и скончавшиеся в эпохи пониженной («минимальной») солнечной активности крайние «минималисты», или как бы принципиальные «флегматики» холодного расчётливого — «зимнего» — типа (IV), которые начало и конец всех исследований сопоставляют (подобно Эйнштейну), прежде всего, не столько с тривиально необходимым согласием теоретических выводов с соответствующими непосредственными наблюдательными данными, сколько с внутренним совершенством самой используемой или искомой и формулируемой предельно общей теории.

Само собой разумеется, что здесь такие традиционные для психологов — вплоть до нашего времени — обозначения четырёх основных типов темперамента, как «холерики», «сангвиники», «меланхолики» и «флегматики», понимаются лишь условно.

Для систематической регистрации солнечной активности обычно используются сводимые в единую цюрихскую систему среднегодовые значения суточных относительных величин т.н. чисел Вольфа

$$W = k(10g + f), \qquad (1)$$

где g — количество групп солнечных пятен, f — количество отдельных пятен, κ — некоторый коэффициент, зависящий от многих причин (условий видимости, личного уравнения наблюдателя, размеров телескопа и др.). Эти числа ввёл швейцарский астроном Рудольф Вольф (1816–1893), регулярно занимавшийся статистикой солнечных пятен в течение половины столетия изо дня в день, из года в год [13, с. 66–67].

Ныне соответствующие систематические данные о числах Вольфа W известны, начиная с 1749 г. [14] или даже с 1700 г. [15] (см. *Таблицу 13*, где годы повышенной солнечной активности и соответствующие им числа Вольфа выделены полужирным шрифтом).

Таблица 11

Годичные числа Вольфа W

1700	5	**1736**	**70**	**1772**	**67**	1808	8	1844	15	1880	32
1701	11	**1737**	**81**	1773	35	1809	3	1845	40	**1881**	54
1702	16	**1738**	**111**	1774	31	1810	0	1846	62	**1882**	**60**
1703	23	**1739**	**101**	1775	7	1811	1	**1847**	99	**1883**	64
1704	**36**	**1740**	**73**	1776	20	1812	5	**1848**	**125**	**1884**	64
1705	**58**	1741	40	**1777**	**93**	1813	12	**1849**	**96**	**1885**	52
1706	**29**	1742	20	**1778**	**154**	1814	14	**1850**	**67**	1886	25
1707	20	1743	16	**1779**	**126**	**1815**	**35**	**1851**	**65**	1887	13
1708	10	1744	5	**1780**	**85**	**1816**	46	1852	54	1888	7
1709	8	1745	11	1781	68	**1817**	41	1853	39	1889	6
1710	3	1746	22	1782	39	**1818**	**30**	1854	21	1890	7
1711	0	1747	40	1783	23	**1819**	24	1855	7	1891	36
1712	0	**1748**	**60**	1784	10	1820	16	1856	4	**1892**	**73**
1713	2	**1749**	**81**	1785	24	1821	7	1857	23	**1893**	**85**
1714	11	**1750**	**83**	**1786**	**83**	1822	4	**1858**	**55**	**1894**	**78**
1715	27	**1751**	48	**1787**	**132**	1823	2	**1859**	94	**1895**	64
1716	**47**	**1752**	48	**1788**	**131**	1824	9	**1860**	**96**	1896	42
1717	**63**	1753	31	**1789**	**118**	1825	17	**1861**	**77**	1897	26
1718	**60**	1754	12	**1790**	90	**1826**	**36**	**1862**	**59**	1898	27
1719	**39**	1755	10	1791	67	**1827**	**50**	1863	44	1899	12
1720	28	1756	10	1792	60	**1828**	64	1864	47	1900	10
1721	26	1757	32	1793	47	**1829**	**67**	1865	31	1901	3
1722	22	**1758**	48	1794	41	**1830**	**71**	1866	16	1902	5
1723	4	**1759**	54	1795	21	**1831**	48	1867	7	1903	24
1724	21	**1760**	**63**	1796	16	1832	28	1868	38	**1904**	42
1725	40	**1761**	**86**	1797	6	1833	8	**1869**	**74**	**1905**	**63**
1726	**78**	**1762**	**61**	1798	4	1834	13	**1870**	**139**	**1906**	54
1727	**122**	**1763**	45	1799	7	1835	57	**1871**	**111**	**1907**	**62**
1728	**103**	1764	36	1800	15	**1836**	**122**	**1872**	**102**	**1908**	49
1729	**73**	1765	21	**1801**	**32**	**1837**	**138**	1873	66	**1909**	44
1730	47	1766	11	**1802**	45	**1838**	**103**	1874	45	1910	19
1731	35	1767	38	**1803**	43	**1839**	**86**	1875	17	1911	6
1732	11	1768	70	**1804**	47	1840	65	1876	11	1912	4
1733	5	1769	106	**1805**	**42**	1841	37	877	12	1913	1
1734	16	1770	101	**1806**	**28**	1842	24	1878	**3**	1914	10
1735	34	1771	82	1807	10	1843	11	1879	**6**	1915	47

Таблица 11 (окончание)

Годичные числа Вольфа W

1916	**57**	1931	21	**1946**	**93**	1961	54	1976	13	**1991**	**146**
1917	**104**	1932	И	**1947**	**152**	1962	38	1977	28	**1992**	94
1918	**81**	1933	6	**1948**	**136**	1963	28	**1978**	**93**	1993	55
1919	**64**	1934	9	**1949**	**135**	1964	10	**1979**	**155**	1994	30
1920	38	1935	36	**1950**	**84**	1965	15	**1980**	**109**	1995	18
1921	26	**1936**	**80**	1951	69	1966	47	**1981**	**140**	1996	9
1922	**14**	**1937**	**114**	1952	32	**1967**	94	**1982**	**116**	1997	22
1923	6	**1938**	**110**	1953	14	**1968**	**106**	1983	67	1998	73
1924	17	**1939**	**89**	1954	4	**1969**	**106**	1984	38	**1999**	**193**
1925	**44**	**1940**	**68**	1955	38	**1970**	**114**	1985	18	**2000**	**120**
1926	**64**	1941	48	**1956**	**142**	**1971**	**67**	1986	13	**2001**	**111**
1927	**69**	1942	31	**1957**	**190**	**1972**	**69**	1987	29	**2002**	**104**
1928	**78**	1943	16	**1958**	**185**	1973	38	**1988**	**103**	2003	64
1929	**65**	1944	10	**1959**	**159**	1974	35	**1989**	**158**	2004	40
1930	36	1945	33	**1960**	**112**	1975	16	**1990**	**143**		

В более ранний период телескопической астрономии (с 1610 г.) только что открытые солнечные пятна ещё не наблюдались систематически, но сделанных наблюдений достаточно для установления хронологии последовательных минимумов (**min**) и максимумов (**max**) пятнообразовательной деятельности Солнца [14], а также вероятных эпох повышенной солнечной активности **Δmax**, которые, судя по известным данным, обычно продолжаются от 4 до 5 лет и лишь в исключительных случаях — от 3 до 6 лет (см. *Таблицу 12*).

Таблица 12

min	**max**	**Δmax**
1590?	**1594?**	**1592?–1596?**
1600	**1605**	**1602–1606**
1611	**1616**	**1614–1618**
1619	**1626**	**1624–1628**
1634	**1640**	**1638–1642**
1645	**1649**	**1646–1652**
1655	**1660**	**1658–1662**
1666	**1675**	**1672–1678**
1680	**1685**	**1682–1688**
1690	**1693**	**1690–1696**
1698	**1705**	**1704–1706**

Вероятные годы минимумов (**min**) и максимумов (**max**) солнечной активности с соответствующими интервалами её повышенного уровня (**Δmax**) в XVII в. (с конца XVI в. и вплоть до начала XVIII в.)

Солнечная активность, возможно связанная с возмущающим действием Юпитера и других планет, изменяется отнюдь не строго периодически, но циклически, со средним периодом, который по первоначальной оценке Швабе в 1843 г. на основании 20-летних наблюдений составлял около 10 лет [14] или по оценке Вольфа в 1852 г. — 11,11 года [13, с. 66-67], а по современным данным он составляет: ***T = 10,95 лет,*** что, действительно, близко к периоду обращения Юпитера вокруг Солнца (11,86 лет).

Планк, Эйнштейн и Бор, которых Пайс, рассматривая когорту «Гениев науки», выделил в качестве трёх принципиально психологически отличных друг от друга ведущих физиков-теоретиков XX в., и по нашей однозначно детерминированной сугубо формальной — хронологической — психологической классификации всевозможных обычных разумных индивидуумов оказываются входящими в принципиально различные психологические группы: крайних «максималистов» (II), крайних «минималистов» (IV) и промежуточных между ними — переходных, а именно, не классических специалистов первого переходного типа (I) от крайних «минималистов» (IV) к крайним «максималистам» (II), но, напротив, особых специалистов второго переходного типа (III) от крайних «максималистов» (II) к крайним «минималистам» (IV).

Главные герои 16 персональных эссе, которые Пайс включил в свой научно-биографический сборник «Гении науки», или, точнее, 13 из них (в том числе 7 лауреатов Нобелевской премии, выделенных мною полужирным шрифтом), **Нильс Бор** (1885–1962), **Макс Борн** (1882–1970), **Поль Дирак** (1902–1984), **Альберт Эйнштейн** (1879–1955), Рес Йост (1918–1990), Оскар Клейн (1894–1977), Хендрик Энтони Крамере (1894–1952), Джон фон Нейман (1903–1957), **Вольфганг Эрнст Паули** (1900–1958), **Исидор Айзек Раби** (1898–1988), Роберт Сербер (1909–1997), Джордж Юджин Уленбек (1900–1988) и **Юджин Вигнер** (1902–1995), не считая ещё на тот момент живущих, распределяются по всем четырём нашим психологическим группам (включая и исходную классическую — «ньютоновскую», или переходную от крайних «минималистов» к крайним «максималистам»), причём в сопоставимых количествах:

$N_1 = 4\ (2)$, $N2 = 2\ (1)$, $N3 = 4\ (1)$, $N4 = 3\ (3)$,

$N = N1 + N2 + N3 + N4 = 4\ (2) + 2\ (1) + 4\ (1) + 3\ (3) - 13\ (7)$.

Космическая погода и психосоматическое здоровье человека

17–18 февраля 2005 года Институт медико-биологических проблем организовал научное совещание при Президиуме РАН. Одним из инициаторов его проведения стал Департамент медицинского обслуживания ОАО Российских железных дорог, руководитель которого летчик — космонавт О.Ю. Атьков и вел первое заседание. Среди докладчиков были представители самых различных учреждений, начиная от Института космических исследований и заканчивая практическими врачами. Так, постановочный доклад представил заведующий отделением реанимации и интенсивной терапии Центральной клинической больницы РЖД Ю.И. Гурфинкель. В нем обсуждались механизмы влияния солнечной активности и магнитных бурь на сердечно-сосудистые катастрофы и способы их предотвращения. Среди других докладов медицинского профиля большое внимание привлекли сообщения об особенностях развития детей в результате влияния сильных магнитных бурь в период первых трех месяцев формирования организма зародыша, что отражается прежде всего на функциях мозга.

Гелиобиологические исследования в нашей стране вступили в стадию практической заинтересованности здравоохранения в их результатах, в том числе в сфере прогнозов неблагоприятной космической погоды и профилактики связанных с этим психических осложнений в группах населения повышенного риска.

Зависимость психической сферы от гелиомагнитных условий

Зависимость психического состояния людей от природных влияний отражения во многих религиозных и научных источниках древности и воспринималась как само собой разумеющийся факт. Действительно с фазой положения Луны связаны приступы эпилепсии, лунатизма и других психических сдвигов.

Современное научное изучение этой сложной проблемы началось в нашей стране с доклада А.Л. Чижевского, представленного в Парижскую Академию Наук и опубликованного в «Русско-немецком медицинском журнале» в 1928 году под рубрикой «Опыт изучения коллективной психоневрологии». Там же была помещена и другая статья: «Фактор, способствующий возникновению и распространению массовых психо-

зов». Таким фактором, по его мнению, было циклическое изменение активности Солнца.

Научное подтверждение солнечной обусловленности психических сдвигов в поведении людей зафиксировано ныне в сотнях работ, сводка которых дается Б.М. Владимирским и Н.А. Темурьянц (2001). Рассмотрим лишь четыре основных аспекта проведенных исследований в этой области.

1. Изменения состояния сознания у психически здоровых людей. Это проявляется, например, в зависимости частоты транспортных и других аварий от состояния солнечно-магнитной активности, что доказано ныне при массовых наблюдениях почти во всех странах Европы и особенно четко — в Японии. В нашей стране на этот счет имеется уже множество публикаций, одной из важнейших среди которых является работа М.С. Кайбышева о гелиобиологических прогнозах в практике авиации.
2. Изменения в поведении психически больных людей. Впервые в нашей стране на это обратил внимание еще Чижевский, а в 70-е годы А.М.Мансуров с соавт. определили, что состояние пациентов клиник резко меняется при смене полярности секторов солнечного излучения.
3. Зависимость частоты возникновения психических заболеваний от состояния солнечной активности в период закладки ткани головного мозга человеческого эмбриона, что впервые показано на обширной статистике шизофрении в Узбекистане В.П. Исхаковым (1972). К этому примыкают и другие работы о влиянии СА на половые и иные признаки в онтогенезе. Совершенно очевидно также, что частота рождения особо выдающихся лиц (ученых, музыкантов, писателей и т.п.) также может быть функцией солнечной активности, о чем подробно говорится в нашей книге «Ритм, ритм, ритм» (1985).
4. Наконец, наиболее сложная область применения теории гелиобиологии — связь исторических катаклизмов (революций, войн и т.п.) с циклами солнечной деятельности. Первое серьезное обоснование такой возможности было дано в 1924 году А.Л. Чижевским в книге «Физические факторы исторического процесса». В настоящее время появился ряд подтверждений такой концепции в частности в весьма солидном труде Э. Азроянца (2002).

Важно учитывать гелиомагнитную чувствительность у молодежи, а также пожилых и больных (склероз и пр.) людей. Их

появление у штурвала власти чревато репрессиями, войнами, непредсказуемым поведением, пристрастью к алкоголю и наркотикам, на фоне которого действие гелио- и даже метеофакторов опасно для страны (Сталин, Ельцин).

В целом, существует масса доказательств солнечно-психологических связей и ритмов, включая сезонность обострения психических заболеваний, особенно частоты суицидных попыток и развития агрессивных состояний, на что мы обращаем особое внимание, поскольку годовой итог их регистрации во многом есть функция сезонных проявлений психопатологии. Практическим выходом подобных исследований может стать прогноз развития осложнений и поведения населения в экстремальных ситуациях.

В последние два десятилетия на переходе от XX к XXI веку весьма резко проявилось изменение психологического статуса населения России, а также ряда других стран, о чем говорят наблюдения специалистов.

Медико-психологический эффект геомагнитных бурь

Колебание напряжения ГМП Земли изменяет временную последовательность информационных сигналов окружающей среды и приводит к развитию в организме состояния, которое характеризуется несоответствием между функциональными возможностями и уровнем его активности, создавая условия для развития патологических явлений.

Для выделения эффектов усиления геомагнитной активности Н.А. Агаджанян с соавт. обратились к сведениям Центральной станции скорой медицинской помощи г. Твери. Был проведен анализ банка данных за 1997–1999 годы, включающий 14406 случаев инфарктов миокарда, острых нарушений мозгового кровообращения (ОНМК), приступов эпилепсии и обострений шизофрении.

Кроме того, были проанализированы областные показатели частоты ДТП (1997–1999 годы) и уровня преступности (1999–2000 годы) по данным УВД.

За магнитоактивные дни принимали не только те, в которых зарегистрированы бури, но и за 24 часа до начала возмущения и 48 часов после его окончания. Это связано с тем, что восприимчивость людей к изменениям окружающей среды во многом зависит от их самочувствия, активности и настроения в момент развития бури.

Анализ частоты вызовов Центральной станции скорой медицинской помощи г. Твери в магнитоспокойные и магнитоактивные дни при обострении отдельных заболеваний в 1997-1999 годах

№ п/п	Наименование показателя	Анализируемый период												Суммарное значение за весь период			
		1997				1998				1999							
		Инфаркт миокарда	ОНМК	Эпилепсия	Шизофрения	Инфаркт миокарда	ОНМК	Эпилепсия	Шизофрения	Инфаркт миокарда	ОНМК	Эпилепсия	Шизофрения	Инфаркт миокарда	ОНМК	Эпилепсия	Шизофрения
1	Общее количество заболеваний в год	740	3101	1110	420	767	2347	813	372	643	2214	1333	546	2150	7662	3256	1338
2	Количество заболеваний в магнитоактивные дни, N 1	318 42,9%	1346 43,4%	474 42,7%	205 48,8%	385 50,2%	1188 50,6%	423 52,2%	215 57,8%	364 56,6%	1116 50,4%	712 53,4%	287 52,6%	1067 49,6%	3650 47,6%	1609 49,4%	707 52,8%
3	Количество заболеваний в магнитоспокойные дни, N 2	422 57,1%	1755 56,4%	636 57,3%	215 51,2%	382 49,3%	1159 49,4%	390 47,8%	157 42,2%	279 43,4%	1098 49,6%	628 46,6%	252 47,4%	1083 50,4%	4012 52,4%	1647 50,6%	631 47,2%
4	Среднесуточная плотность заболеваний в магнитоактивные дни, ρ1	2,48	10,52	3,70	1,60	2,50	7,71	2,75	1,40	2,14	6,56	4,19	1,69	2,30	8,07	3,51	1,56
5	Среднесуточная плотность заболеваний в магнитоспокойные дни, ρ2	1,78	7,41	2,68	0,91	1,81	5,49	1,85	0,74	1,43	5,63	3,18	1,33	1,68	6,18	2,57	0,98
6	Коэффициент биотропности, Кбт=ρ1/ρ2	1,39	1,42	1,38	1,76	1,38	1,40	1,49	1,89	1,50	1,17	1,32	1,27	1,42	1,33	1,39	1,58

Распределение случаев обострения заболеваний в магнитоспокойные и магнитоактивные дни (метод «наложения эпох»)

Анализируемые дни	Число суток за весь период	Инфаркт миокарда		ОНМК		Приступы эпилепсии		Обострение шизофрении	
		Количество случаев	Среднесуточное число	Количество случаев	Среднесуточное число	Количество случаев	Среднесуточное число	Количество случаев	Среднесуточное число
-1	84	143	1,7	630	7,5	218	2,6	82	0,98
0	200	599	3,0	1969	9,8	830	4,2	372	1,86
+1	90	192	2,2	567	6,3	366	4,2	177	1,97
+2	78	133	1,7	484	6,2	195	2,5	76	0,98
Магнито-спокойные дни	643	1083	1,68	4012	6,2	1647	2,6	631	0,98

В магнитную бурю среднесуточное число заболеваний инфарктом миокарда возрастает на 76,4%, а через 24 часа после ее окончания проявляется ее следовой эффект, выражающийся в сохранении повышенного числа заболеваний на 29,3%. Число заболеваний ОНМК начинает возрастать за 24 часа до развития бури на 16,9%, а в день магнитной бури на 30,8%. Увеличение числа приступов эпилепсии отмечено как в магнитную бурю, так и в течение 24 часов после ее окончания на 61,5% соответственно.

Максимум обострений шизофрении обнаружен через 24 часа после бури составил 201,0%, а во время ее развития частота обострения данного заболевания увеличилась на 89,8%.

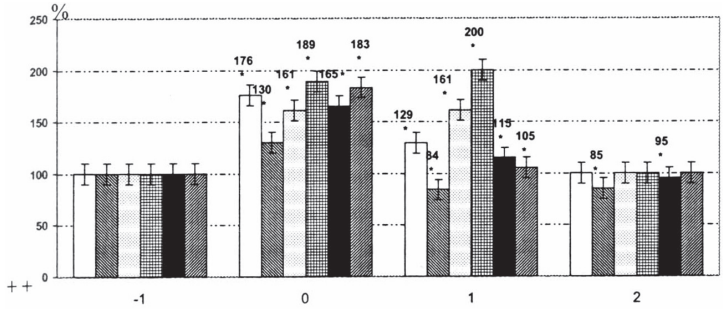


Рис. 32. Динамика среднесуточной плотности случаев обострения отдельных заболеваний, ДТП и преступлений за анализируемые периоды в магнитоактивные дни. Обозначения:

за 100% приняты значения изучаемых явлений за 24 часа до магнитных бурь; (-1) — за 24 часа до магнитных бурь; (0) — магнитные бури; (+1) и (+2) — через 24 и 48 часов после окончания магнитных бурь;

*- $p<0,05$ при сравнении величин в магнитоспокойные дни (-1) и во время магнитных бурь (0).

Увеличение ДТП, бытовых и производственных травм, преступлений, суицидов обусловлено ухудшением психоэмоционального статуса здоровых лиц. По-видимому, это вызвано воздействием факторов, связанных с солнечной активностью на психику человека. По А.Л. Чижевскому (1976) «модификация нервной возбудимости, переводящая психику в маниакальное состояние наступает в результате воздействия на популяцию естественных низкочастотных электромагнитных возмущений, обусловленных вариациями солнечной активности».

Такая характеристика, как число криминальных событий, несомненно, отражает «психическое» состояние общества. В связи с этим представляет интерес анализ криминогенной активности при ее сопоставлении с геомагнитными возмущениями. В сообщении В.М. Чибрикина с соавт. (1995) приводятся данные по криминогенной активности в г. Москве, которая коррелирует со значениями Ар-индекса геомагнитных вариаций. Из анализа, проведенного Е.Н. Авдониной и Е.Г. Самовичевым (1995) за период 1980–1990 годы по статистике особо тяжелых преступлений (серии умышленных убийств в СССР) следует, что изучаемые события провоцировались резкими изменениями экологической ситуации, включая погодные изменения и скачки гелиогеофизических индексов, что повышает их количество в магнитоспокойные дни на 15,2%. Коэффициент биотропности за анализируемый период составил 1,59.

Таким образом, общее число криминальных событий в Тверской области за выбранный интервал наблюдений характеризуется возрастанием среднего числа регистрируемых событий в магнитоактивные дни.

Имея дело со статистикой криминогенной ситуации, возникает проблема близкая к проблеме связи гелиогеофизической обстановки с показателями психиатрии. Гелиогеофизический фактор воздействует на нервную систему человека, модифицируя его поведение.

Кроме того, было проанализировано распределение частоты обострения изучаемых за каждый месяц всех исследуемых лет по каждому заболеванию и ДТП. Иллюстрация данного анализа представлена на *рис. 33.*

Таким образом, можно сделать вывод о том, что в осенне-зимний период влияние геомагнитных возмущений на функциональное состояние человека заметно увеличивается.

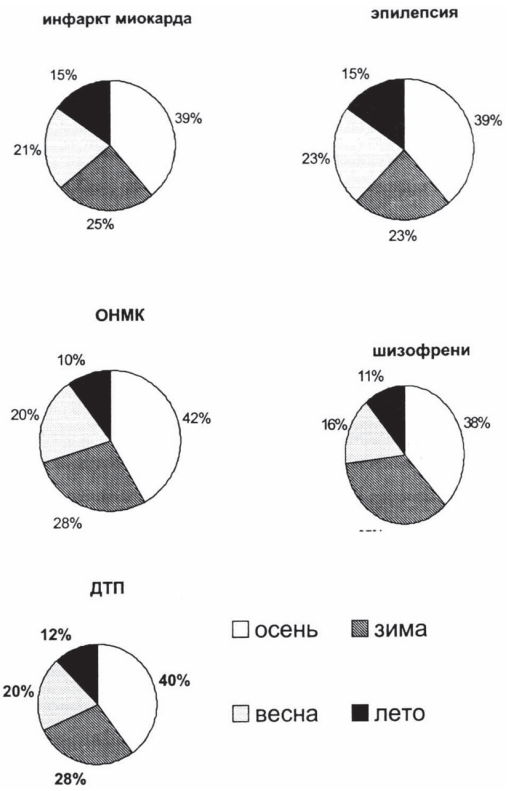


Рис. 33. Распределение частоты обострения заболеваний и ДТП по сезонам года за весь анализируемый период.

* * *

И особый разговор пойдет у нас о психическом изменении русского народа в результате пьянства.

Облетая гнездилища кукушки

Ирина Медведева и Татьяна Шишова летом 1994 года, приехав на Международный конгресс по социальной психиатрии в Гамбург, увидели странную картину: заметное число делегатов конгресса выглядели как душевнобольные.

Впервые на научном конгрессе пациенты психиатрических клиник, страдающие глубокими расстройствами, делали доклады. И перемежая их подробные описания бреда и галлюци-

наций с яростной критикой врачей и методов лечения, а также требуя для себя права на вождение машины, на работу в суде и прочих органа власти. На конгрессе была воочию явлена одна из важнейших тенденций современного переустройства мира — стирание границ между безумием и нормой.

* * *

Вообще-то разговоры о том, что нормальных людей в принципе не существует и что никто не знает, где кончается яркая личность и начинается личность психически нездоровая, велись давно. А кому незнаком расхожий миф о том, что безумие сопутствует гениальности? Во времена застоя критическое отношение к психиатрии среди нашей интеллигенции усугублялось еще и практикой помещения диссидентов в сумасшедший дом.

Поэтому когда в перестройку разрешили сниматься с психиатрического учета по желанию или вовсе не вставать на учет, общество восприняло это законодательное послабление как торжество попранной справедливости. Казалось, что политические борцы наконец получили право снять с себя ложные обвинения. Но на деле вышло, что с учета снялось огромное количество настоящих больных, ведь одним из признаков серьезной душевной болезни — это снижение критики. Больной неадекватно оценивает свое состояние, считая себя абсолютно здоровым, а близких, советующих ему лечиться, сумасшедшими или злодеями.

В 1997 г. петербургское издательство «Питер Пресс» выпустило книгу американского автора Э. Фуллера Тори «Шизофрения». В ней, в частности, рассказывается о так называемой деинституциализации — разгосударствлении психиатрической помощи в США.

«Масштабы деинституциализации, — пишет автор, с трудом поддаются восприятию: в настоящее время примерно 780 тыс. человек, то есть более трех четвертей миллиона, которые в 1955 г. находились бы в психиатрических лечебницах, живут среди нас».

По мнению автора, на такое положение дел во многом повлияла нашумевшая книга Кена Кизи «Пролетая над гнездом кукушки», вышедшая в свет в 1962 г. В России более известен одноименный фильм, снятый по этой книге. С подачи Кизи люди начали путать причину и следствие: госпитализация ста-

ла считаться одной из серьезных причин психических заболеваний. И соответственно, в качестве лечения предлагалось просто выпустить больных на свободу. В фильме, как вы помните, эта идея воплощена в образе индейца, убегающего из сумасшедшего дома.

Читаешь книгу Фуллера, и почти все, что в ней написано о разрушении психиатрической помощи, может быть отнесено к нам. Специалистов сколько угодно, но они предпочитают заниматься частной практикой. Разве у нас не то же самое? До перестройки все психиатрические службы были бесплатными. Теперь во многих, в том числе детских(!), официально лечат за деньги, и немалые.

Сильно возросла стоимость лекарств. Ряд дешевых отечественных препаратов исчезли из продажи.

Обратите внимание, что даже в таком ультракапиталистическом государстве, как США, психиатрическая помощь еще недавно была бесплатной, поскольку душевные заболевания входили в разряд социально значимых сетевому маркетингу, перестает дифференцировать людей на своих и чужих, всучивая «эксклюзивный продукт».

Усугубление признаков психозов. Как губительна для людей истероидного склада (которых на свете не так уже и мало!) оголтелая сексуальная пропаганда и призывы раскрепоститься! Может быть, не всем известно, что «истерия» по-гречески значит «матка». Когда половые влечения гипертрофированны, особенно опасно эту сферу растормаживать, подогревать. Бытует, правда, мнение, что чем меньше себя сдерживаешь, тем лучше. В том числе и в интимной жизни. Отбросим ложный стыд — и психика якобы успокоится. Но на самом деле все наоборот. Истероидность (т.е. конституциональная особенность нормального характера) может при подобной раскачке перерасти — и нередко сейчас перерастает — в натуральный истерический психоз.

— Никогда раньше не видел таких острых форм истерии, как сплошь и рядом вижу сейчас, — признался нам один психиатр с тридцатилетним стажем работы в крупной московской больнице. — Даже истерическую дугу можно увидеть, о которой раньше только в литературе читал (это когда в состоянии истерического припадка больная выгибается мостиком. — Прим. авт.).

Позволить истеричной женщине (а истерия, по преимуществу, женская болезнь, хотя в связи с феминизацией мужчин

количество истериков среди представителей сильного пола существенно увеличилось) беспрепятственно удовлетворить свои нижепоясные желания — это все равно что «объедаться» страдающему ожирением. Но если больной ожирением вредит распущенностью только себе, то душевнобольной, которому общество позволяет распускаться, губит не только себя, но и других. Ведь некоторым представителям современной власти легко можно поставить диагноз прямо по телевизору — настолько выпирает болезнь. И эти больные люди в последние годы решают судьбу целой страны.

Вал безумия нарастает. Многие явления современной жизни, кажущиеся хаотичными и абсурдными, обретают логику в контексте глобализма. Проект создания всемирного государства предполагает не только отмену границ и единое экономическое и информационное пространство, но и отрыв людей от национально-культурной почвы, традиционной морали, норм поведения. В странах Запада многие воспринимают происходящие процессы как нечто чужеродное. А кто же в восторге? Кому может нравиться культура рока-секса-наркотиков, отказ от традиционных норм, уродство как эталон красоты, безнравственность и хаос? Кто способен легко адаптироваться в мире, где все вверх дном? Ну, конечно же, люди с расшатанной, хаотизированной психикой, которые и сами склонны путать черное с белым.

Изначально сохраненная психика детей деформировалась от нетрадиционного воспитания. Причем настолько серьезно, что помочь им было намного труднее (а подчас и невозможно!), нежели детям с врожденной психопатологией. Так что вывод о теснейшей связи традиционных культурных норм с психическим здоровьем — это не просто теоретические измышления.

Но зачем, опять-таки возникает вопрос, глобалистам нужен безумный, перевернутый мир, в котором уродство занимает место красоты, а порок назначается новой добродетелью?

В книге Фуллера приводятся интересные исторические факты. Оказывается, еще в XVIII веке случаи заболевания шизофренией в Европе были достаточно редки. «И вдруг внезапно, на переломе столетий, — пишет автор, — шизофрения появляется в той своей форме, которую уже ни с чем не спутаешь». В течение всего XIX века количество заболеваний шизофренией возрастало. Во Франции Э. Реноден в 1856 го-

ду опубликовал развернутые данные о распространении безумия — особенно в городах и среди молодежи, а на следующий год, в Англии, Джон Хокс писал: «Я очень сомневаюсь, что когда-либо в истории было такое же количество сумасшедших, как в наши дни». В 1873 году Харрингтон Тьюк предупреждал, что «вал безумия медленно нарастает», а через три года Р. Джеймсон сказал: «Наиболее заметным явлением наших дней стало вселяющее тревогу увеличение числа сумасшедших».

В США же еще достаточно долго не было роста душевных заболеваний. «Первая американская психиатрическая клиника, — рассказывает автор, — открылась в Уильямсбурге (штат Виргиния) в 1773 году. В ней имелось 24 койки, но в течение 30 лет они так ни разу и не были заняты все одновременно. За 43 года, в период с 1773 по 1816 годы, не было открыто больше ни одной подобной клиники, а в течение следующих тридцати лет их появилось еще 22». Заметный рост числа душевнобольных произошел лишь в XX веке, и сейчас США считается страной с достаточно высоким уровнем заболеваемости шизофренией (7,2 больных на 1000 жителей).

Сейчас принято говорить «психические заболевания», но корень слова несколько затуманивает смысл. Хотя большинство людей знает, что «психе» переводится как «душа», а все же, если сказать «душевные заболевания», «душевнобольной», ситуация проясняется. Душа же заболевает, когда она не в состоянии побороть «вирусы» страстей и они одерживают над ней верх, завладевают ею и порой даже полностью подчиняют себе (что и называется одержимостью).

Простейший пример победы страсти над человеком — ***гнев психопата.*** Он ведь прекрасно знает (не только в 40 лет, но и в 4 года!), что кричать, угрожать, драться плохо. Но справиться с гневом не может. В состоянии аффекта, ослепленный гневом, он и убить способен. Не то что врага — близкого, любимого человека! Потом, когда накал страсти спадет, психопат будет искренне недоумевать, как это с ним такое приключилось. А иногда и вовсе не помнит, что он вытворял полчаса назад.

А что такое ***мания величия,*** как не одержимость страстью гордыни? Настолько сильная, что помрачает рассудок. Ведь рассуждая здраво, невозможно считать себя Наполеоном или президентом США хотя бы потому, что ты живешь в другое время, в другой стране и у тебя другая фамилия.

Да, в крайних своих проявлениях душевнобольные становятся безумными, умалишенными. Это состояние раньше вызывало у окружающих мистический ужас, потому что ум считался одним из главных Божьих даров человеку. «Божество есть ум и слово, «ибо в начале было Слово» (Ин. 1:1), — пишет святитель Григорий Нисский в трактате «Об устроении человека». — Недалеко от сего и естество человеческое. Видишь в себе и слово и разум, подобие подлинного Ума и Слова».

Глобальная эпидемия психических расстройств

А.В. Светлов, И.М. Апкарова, А.Б. Апкаров из НИЛ по изучению психической энергии (Тамбов, Моршанск) утверждают, что с ростом населения планеты в мире наблюдается увеличение числа психических заболеваний, что превосходит показатель прироста населения. И эта тенденция вызывает обоснованные опасения. По данным Всемирной организации здравоохранения, в мире сегодня насчитывается почти 400 млн. человек, страдающих психическими расстройствами. Каждый 4–5-й житель планеты хоть раз имел проблемы со своей психикой.

Отличительной особенностью России является сокращение общего прироста населения. Тем не менее, только за последние десять лет XX века число психических больных увеличилось у нас в полтора раза. По данным «Интер-факс», количество больных наркоманией с 1991 по 2000 г. выросло в России в 12 раз. В четыре раза увеличилась за то же время заболеваемость алкогольными психозами». Всего же в нашей стране сегодня насчитываются 6 миллионов человек, имеющих проблемы с психикой. Причем это лишь те, кто обратился за помощью.

Психиатры считают, что не менее 30% россиян — их потенциальные пациенты, что иллюстрируется статистикой тяжких преступлений с 1991 г. Если в начале десятилетия процент тяжких преступлений среди общего числа преступлений был — 26, то к концу десятилетия этот показатель перешагнул отметку 60.

Особенно много немотивированных тяжких преступлений, совершенных маньяками или душевнобольными людьми в состоянии помутнения рассудка. На Алтае произошло несколько случаев, потрясших жителей края своей немотиви-

рованной жестокостью. Главные персонажи криминальных драм оказались невменяемыми и направлены на принудительной лечение. Другой жуткий случай, когда вооруженный опасной бритвой душевнобольной перерезал горло нескольким ребятишкам, игравшим во дворе в футбол. Убитые горем родители потребовали смерти агрессивного умалишенного. Врачи и юристы же объясняли, что такими мерами нельзя бороться с невменяемой» преступностью. Достоянием гласности становятся лишь отдельные случаи, когда преступление совершается против знаменитых людей, например, убийство Джона Леннона. Когда убийцу — 2 5-летнего Марка Чапмана, спросили во время допроса, почему он это сделал, тот признался: «Я услышал голо дьявола, он приказал мне застрелить Леннона».

Так совершаются не только убийства, но и самоубийства. Число последних всегда являлось наиболее ярким показателем психического здоровья общества, поскольку связаны с состоянием депрессии или умопомрачения. Современный период отмечен во всем мире неуклонным ростом количества самоубийств. По данным национальной британской статистики, число мужчин в возрасте от 25 до 44 лет, кончающих жизнь самоубийством, более чем удвоилось с 1971 года и составляет на данный момент 26 человек на 100 тысяч». В нашей стране также растет смертность от самоубийств. Самая высокая она у людей в возрасте после 50 лет. Но даже у детей — 5–9 лет смертность от самоубийств выросла за десять лет вдвое. С середины 90-х годов XX века Россия стабильно входит в пятерку стран с наиболее высоким числом суицидов наряду с Латвией, Литвой, Эстонией и Венгрией, — сообщает «Медицинская газета». — За последние десятилетие покончили с собой около полумиллиона россиян. Самоубийц в нашей стране примерно в 4 раза больше, нежели в Англии и США. В структуре смертности в трудоспособном возрасте суициды наряду с травмами и отравлениями занимают одно из первых мест».

Многие психиатры и врачи психиатрических клиник отмечают за последние несколько лет рост таких психических расстройств, которые сопровождаются раздвоением личности, невменяемостью, различными маниями и фобиями. Хронический алкоголизм, белая горячка, психозы, галлюцинозы, неврозы, психопатия и шизофрения все больше характе-

ризуются навязчивыми состояниями больных. Все чаще больные слышат голоса, заговариваются, пытаются общаться с кем-то невидимым. Нередко даже среди внешне здоровых людей наблюдаются ненормальные психические проявления — грубость, цинизм, хамское поведение, нецензурная брань.

Врачи, психологи, социологи, служащие правоохранительных органов и прокуратуры, занимающиеся поиском причин разрушения общественного сознания, по-разному объясняют угрожающую ситуацию. Они говорят о кризисах, о возрастающей информатизации общества, о наркомании и падении нравственности и многом другом. Но за всеми этими явлениями остается скрытой главная причина — чудовищное воздействие из «Тонкого мира». Имя ей — одержание. Настало время публично назвать вещи своими именами. Нужно понять все значение психической энергии и огромную силу мысли. Мысль невидима, но вершит судьбы человечества, и если не будет осознано ее решающее значение в эволюции планеты, трагедии не избежать.

Люди совершенно не задумываются об истинном источнике опасности, который находится вне пределов физической зримости. Между тем, психическая зараза не требует физического контакта и поражает без ограничений расстояния за любыми стенами, и нет пока против нее противоядия. Что же мы подразумеваем под явлением психической заразы? Это явление передачи дурного человеческого магнетизма, морального яда, который есть не просто оборот речи, но тончайший флюид чувственных и мыслительных эманации. Над нами висит, если можно использовать такое сравнение, парообразный моральный туман, состоящий из нерассеявшихся испарений человеческих грехов и страстей. Психическое эго поглощает его, как губка поглощает воду. Это парализует его нравственное чувство активизирует негативные инстинкты, пересиливает его добрые решения...

Материальным носителем подобных явлений с современной точки зрения могут быть магнитные бури.

В книге Учения Рерихов «Аум», написано: «преступность возрастает, жестокость и свирепость увеличиваются. Необходимо заглянуть в корень таких позорных явлений. Не могло человечество без причин стать хуже. Но кроме причин космических, и в самом человечестве имеется основание быть

потрясённым. Нельзя бесконечно отрицать психическую энергию. В силу нагнетания космического и психическая энергия человечества усиливает давление. Она не только не признаётся, но даже попирается, вызывая болезни физические и психические. Давно установлено, что преступность есть болезнь психическая. Также и садизм, и жестокость, и свирепость остаются следствиями той же психической эпидемии. Нельзя избавить человечество от таких бичей, если не обратить внимания на состояние психической энергии <...> По всей планете должны возникнуть учёные, культурные очаги, которые в сотрудничестве будут заниматься воспитанием психической энергии. Такая сеть может внести основы научной дисциплины».

«В истории человечества особенно любопытную страницу представляют эпидемии безумий, — читаем мы у Н.К. Рериха. — Совершенно так же, как всякие другие заразные эпидемии, многократно на разных материках появлялись эпидемии безумия. Целые государства страдали злостно навязчивыми идеями в разных областях жизни <...> Исследователи должны наблюдать не только уже в стенах лечебниц. Они должны широко присматриваться во всей жизни. Ведь главное количество безумцев не попадает в лечебницу. Они остаются на свободе и подчас занимают очень ответственные места. Для того, чтобы вмешался врачебный надзор, нужны повторные и особенно яркие проявления. А сколько же деяний было совершено, пока безумец почитался дееспособным и в полной свободе совершал множество преступлений» (Эпидемии. Листы дневника).

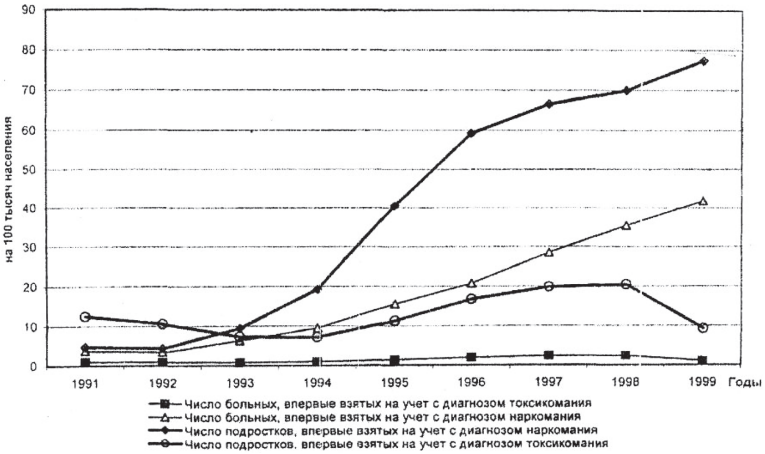
Среди главных причин чрезвычайно быстрого распространения одержания в настоящее время можно назвать:

1) катастрофическое падение моральных устоев общества, нравственности, отсутствие высоких идеалов, разрушение культуры и замена истинных ценностей ложными;
2) пренебрежительное отношение к тонким энергиям, главнейшая из которых — мысль;
3) возрастание количества преждевременных смертей в результате войн, террористических актов, убийств и самоубийств (увеличение числа потенциальных о держателей).

Специалисты констатируют, что после войн в народах резко увеличивается число алкоголиков, наркоманов, самоу-

бийц, психических больных. Всё списывается на потрясения, на переживания, на стрессы, на синдромы «вьетнамский», «афганский» и т.д.

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ УПОТРЕБЛЕНИЯ ПСИХОАКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



Показатели заболеваемости (первичной) и распространенности НАРКОМАНИИ в Нижегородской области в 1986-1998 гг., на 100 тыс. населения

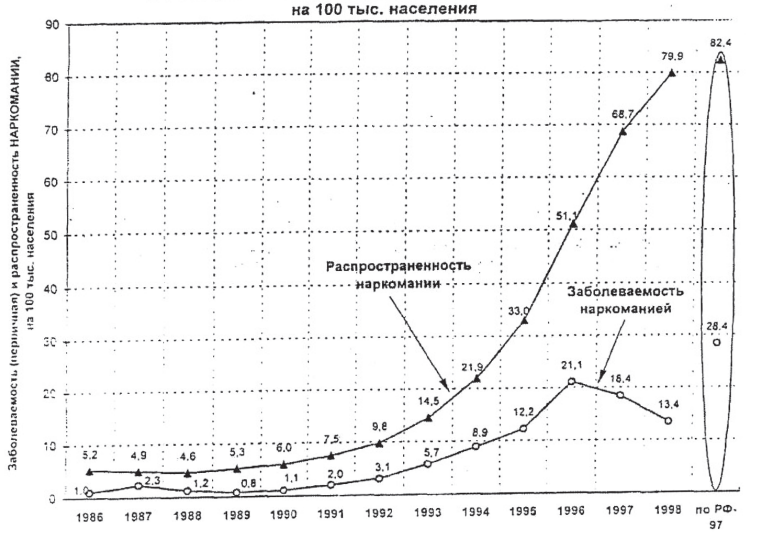


Рис. Показатель смертности от убийств по России.

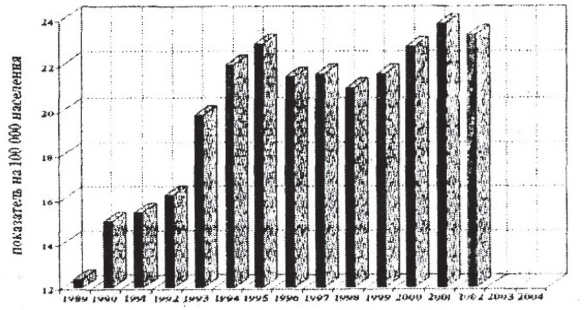


Рис. Показатель самоубийств в возрасте 15-19 лет по России.

Рис. Показатель младенческой смертности.

Вот цифры, взятые из статистики США о Вьетнамской войне. Американцев погибло в этой войне чуть больше 58 тысяч. Но после войны в мирной, материально обеспеченной жизни на родине... участников Вьетнамской войны погибло гораздо больше — 120 тысяч! Именно погибло! Не умерло от ран или каких-то других болезней. И как же погибли, окружённые заботой государства, бывшие солдаты и офицеры США?! 120 тысяч воевавших во Вьетнаме американцев покончили жизнь... самоубийством! А ведь никто не назовет крепких, специально подготовленных американских парней, неуравновешенными, сентиментальными, истеричными барышнями! Добавим к приведенной цифре 40 тысяч бывших участников войны с поврежденной психикой. Именно столько потеряли всякий интерес к жизни, превратившись в затворников, предпочтя добровольную самоизоляцию полному или частичному отказу от какого-либо участия в активной жизни.

Тот, что воочию видел приступ одержания — не сможет забыть этого уже никогда. Если бы показать людям это мерзкое явление документально без прикрас, может быть, подобный фильм всколыхнул бы всех тех, кому не безразлично будущее наших детей и внуков. Сегодня, когда наука и медицина бездействуют, а то и просто игнорируют явление психической заразы, только общественное мнение может помочь мобилизовать здравые ресурсы.

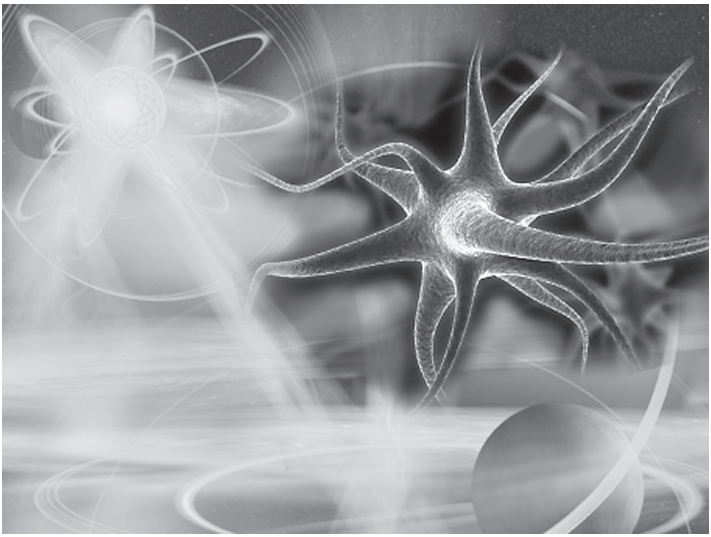
С пониманием причин психического порабощения станет возможным разработка комплекса профилактических мероприятий.

Пришло время серьезно задуматься об условиях психической жизни человека в современном мире и о подготовке Закона об охране сознания человека от любого вида психического насилия и психической заразы. Мы верим, что сознательная часть человечества способна признать причины эпидемии психических расстройств, признать и найти возможности защитить свое будущее — молодое поколение людей Земли!

Москву захлестнула эпидемия психозов

Жертвой офисного работника может стать и каждый из нас!

В начале июня русскоязычный Интернет обошла случайная видеозапись погрома, устроенного обычным офисным клерком под конец рабочего дня. Офисный работник крушил компьютеры и оргтехнику, кидался с кулаками на коллег и охранников. В блогах и форумах были представлены самые разные версии инцидента, тем более, что случай этот был, как оказалось, не единичным.



Глава VI

ПЯТЬ ШАГОВ ЗА ГОРИЗОНТ

Голос, как совесть больная,
Долгие ночи и дни,
Вечно одно повторяя,
Тихо шептал: впереди
Что-то сокрыто. Найди же!
Смело за Грань загляни.
То, что покрыто за Гранью,
Ждет тебя. Встань и иди.

Р.Киплинг «Исследователь»

Till a voice, as bad as cjnscience?
Rang intermiable changes
On me everlasting whisper
Day and night repeated — so
Something hidden. Go and find it!
Go and look behind the Ranges -
Something lost behind the Ranges.
Lost and waiting for you. Go!
R.Kipling «The Explorer»

О, этот необъятный мир! Путник, дошедший до «края небес», с удивлением обнаруживает соседний, «второй мир». Этот параллельный мир мы воспринимаем только через откровение, таинственное, не известно откуда исходящее знание, без помощи наших органов чувств. Предлагаемый вам рисунок якобы создан в 1500 г. в Швейцарии и опубликован впервые в 1861 г. французским астрономом Фламмарионом в его книге «Множественность обитаемых миров». Впоследствии оказалось, что рисунок — подделка: доверчивый ученый пал жертвой друга-шутника, якобы раскопавшего эту гравюру в старинных архивах.

Так называется книга (2003) замечательного мыслителя прошлого века Леонида Васильевича Лескова. Именно она и подтолкнула меня сделать первый Шаг за горизонт космогенеза Жизни и психофизики Истории.

Нас особо интересует «психонная матрица сознания», которая позволяет сформулировать гипотезу о существовании

коллективного «ума» и физическое объяснение Высшего Разума — Бога.

Мы, Вселенная
Беседы с учёными Л.Б.Меклер, Р.Г.Идлис

«В самом возникновении, в строении атомов была зашифрована, согласно Периодическому закону и Периодической системе Д.И. Менделеева, неизбежность их соединения в органические молекулы-цепочки: такую зачаточную органику находят даже в залетающих к нам метеоритах. Самим появлением таких молекул и их составом было предопределено, согласно Общему стереохимическому генетическому коду, их последующее свёртывание в трёхмерные, объёмные биологические структуры. Самим образованием была детерминирована возможность их взаимного узнавания и связывания друг с другом, их взаимодействия, соединения в надмолекулярные комплексы, накопления ими энергии для дальнейшей работы. То есть для жизни, со всем, что под нею подразумевается. Всё это — вовсе не в силу каких-либо мистических чудес — происходит по одним и тем же законам физики и химии, по вырастающим из них законам самоорганизации и функционирования биологических систем и организмов. Из этого можно сделать единственный однозначный вывод: развитие в нашей Вселенной было детерминировано, предопределено.

Просмотрим ещё раз в уме складывающуюся логическую цепочку, начало и конец которой теряется во мраке неведомого. Если всё во Вселенной детерминировано, значит — должен существовать Детерминатор? Если же есть Детерминатор, да ещё такой могущественный, значит, у него — великая, благая цель?

В наше время над этим задумываются самые серьёзные, позитивно мыслящие ученые. И в их числе — те мыслители, которых принято называть трезвыми материалистами.

«Со времён Ньютона, — пишет знаменитый Дайсон, — нам досталась в наследство космология, в которой нет места живым существам. Лишь немногие еретики, вроде Вихерта и Уиллера, отваживаются высказать идею, что изучение Вселенной нельзя сводить только к физическим проблемам. Лишь несколько неисправимых романтиков, вроде меня, продолжают надеяться, что однажды восстановится цепочка, связующая биологию и космологию».

К этим завзятым романтикам принадлежат также естествоиспытатели-теоретики Л.Б. Меклер и Р.Г. Идлис.

Об этом говорит Антропный принцип соучастия жизни в эволюции Вселенной.

Принцип, сформулированный выдающимся учёным-теоретиком и философом Джоном Арчибальдом Уиллером и говорящий о том, что в нашей Вселенной, по определяющим её эволюцию генетическим записям, должна была в обязательном порядке возникнуть жизнь. И этой жизни, в свою очередь, на роду написано оказывать решающее влияние на судьбу самой Вселенной.

Нашему современнику со школьной скамьи известен открытый Р. Клаузиусом и В. Томсоном Второй закон термодинамики, согласно которому в природе всё стремится к равновесию, к выравниванию температур. Тепловая смерть Вселенной — такова малоутешительная, пусть и отдалённая перспектива, которая из этого вытекает. Л.Б. Меклер задумался над тем, как должно повернуться изменение энтропии; согласно уравнению, выражающему Второй закон, эта величина либо больше нуля, либо равна нулю. В первом случае энтропия возрастает, а тепловая смерть продолжает приближаться; во втором — наступает равновесие, система обретает устойчивость. Таково, впрочем, состояние Вселенной, наблюдаемое сегодня; признаков неблагополучия она отнюдь не проявляет.

— Всё дело в том, что физика привыкла рассматривать Вселенную как неживую систему. Если же в общую картину, в качестве обязательного компонента, включается жизнь, процессы энтропии получают обратный ход.

Научно открываемый Бог

В середине 1990-х гг. В.М. Липунов опубликовал вызвавшую широкий резонанс статью под названием «Научно открываемый Бог» (Липунов В.И. Научно открываемый Бог). Он совершенно справедливо обращает внимание на то, что, вопреки существующему предупреждению, в допущении Сверхразума нет ничего ненаучного. Действительно, время существования Вселенной (10^{10} лет) на 8 порядков превосходит характерное время развития технологической цивилизации (100 лет). Это значит, что за время существования Вселенной цивилизации могут достигать уровня, который в $10^{43000000}$(!) раз превышает уровень развития нашей цивилизации. Проблема, к которой приводит

бесконечность, или практическая бесконечность существования Вселенной, сводится к тому, что природа, имеющая возможность бесконечно долго рождать жизнь, рано или поздно должна произвести на свет Сверхразум. Это, как подчеркивает Липунов, хорошо понимал К.Э. Циолковский. Его идея о Разумной Вселенной естественна для научного подхода. Если Вселенная жила бесконечно долго, она неизбежно должна была породить Сверхразум. И хотя время существования нашей Вселенной не бесконечно велико, у природы (с точки зрения современной квантовой космологии) было и есть бесконечное число возможностей для создания вселенных типа нашей и, следовательно, для возникновения жизни, разума и Сверхразума. Таким образом, последовательно проводя материалистическую, атеистическую, научную точку зрения, мы, тем не менее, открываем Бога, научно обоснованного Бога.

К аналогичному выводу, исходя из других соображений, пришел Г.М. Идлис. Ему удалось математически показать, что на разных уровнях организации материи — физическом, физико-химическом, химико-биологическом и даже психологическом (т. е. сознательном, разумном) — в специфической для каждого уровня форме, проявляются единые фундаментальные законы, определяющие строение материи на этих уровнях. При этом на «психологическом» уровне с математической необходимостью возникает «всемогущий и всеобъемлющий» Высший Разум, который необходим для полной гармонии всех фундаментальных структурных элементов материи. Важно подчеркнуть, что этот вывод получен не путем философского умозрения, а на основе строго научного анализа (см. *Кузнецов В.И., Идлис Г.М., Гутина В.Н.* Естествознание. М: 1996 [1996, 2]. С. 80–164. Книга издана от имени Российской Академии наук).

В связи с проблемой Высшего Разума Липунов обращает внимание на замечание А. Эйнштейна о, познаваемости мира. Априори можно было бы ожидать, что мир устроен хаотически и тогда его нельзя познать с помощью мышления. Но физические теории показывают обратное. Эйнштейн считал, что в этом состоит настоящее «чудо»; и чем дольше развиваются наши знания, тем волшебнее становится чудо. Обсуждая эти идеи Эйнштейна, Липунов подчеркивает, что нельзя одновременно признавать бесконечную сложность мира и успешную его познаваемость и при этом не признавать существование Сверхразума.

«Соотношение научного (рационального) и религиозного опытов в познании окружающего человека космоса и в решении проблемы происхождения Вселенной всегда было одной из ключевых проблем в дискуссиях между наукой и религией. Познаваем ли рационально «исток мира» или его познание на исключительно рациональной основе невозможно и требует привлечения религиозной веры — на этот вопрос пыталось ответить не одно поколение философов и специалистов из разных научных областей.

Эту и другие связанные с ней проблемы и был призван обсудить международный коллоквиум «Современная космология и христианское богословие: взаимосвязи, проблемы, решения», проводившийся при поддержке института *«Metanexus»* (США). Коллоквиум состоялся в стенах Санкт-Петербургского государственного университета 14 — ноября 2003 г., в его работе приняли участие физики, космологи, специалисты по истории науки, богословы и священнослужители из России, Украины, Белоруссии...

...А.А. Гриб высказал мнение, что неполнота научных представлений о природе есть неустранимо присущее им свойство и, следовательно, они с необходимостью должны дополняться религиозным знанием, основанным на субъективном религиозном опыте и чувстве...

Следующим выступил Г.М. Идлис.

В рамках такого подхода необходимым фактором, дополняющим материю, выступает сознание, причём не только в своей низшей форме — человеческого сознания, но и в высшей — Высшего Разума или Мыслящего Универсума.

«Идея о едином государственном объединении
всего человечества становится реальностью...
Ясно, что создание такого единства —
есть необходимое условие организованности ноосферы,
и к нему человечество неизбежно придет».

В.И. Вернадский.
«Научная мысль как планетарное явление». 1977

Вниз по лестнице, ведущей вверх

Мы и не заметили, — пишет А.Д. Арманд, как «призрак коммунизма», растворившись в голубом тумане истории, возник, переодетый в униформу «ноосферы». Похоже не может человечество жить без мечты о наступлении «золотого века»

Смена этикеток не слишком сильно меняет существо мечты. То это был век истины, то идеальное государство Платона, то Город Солнца Кампанеллы, то Царство Божие на Земле христианских реформаторов. А в наши дни синтез естественных и социальных наук привел В.И. Вернадского к идее о приближении века Разума — ноосферы. Что это, детский возраст человечества, когда мир без труда перетекает в сказку, а фантазия и действительность не рассечены скальпелем унылого скептицизма? Или наоборот, мы уже выросли из коротких штанишек бездумного растительного существования и понадобилась Вифлеемская звезда, указывающая пусть среди ночи? Бесконечная цепь утопий не позволяет трезво судить о движении и эволюции.

Похоже ли то, что сегодня происходит в мире, на наступление царства Разума? Куда идем? Ну, по порядку.

Наука все больше превращается в служанку технического прогресса. Его успехи заставляют все дальше разорять естественную среду человека, оправдывая химическое и радиоактивное заражение природы, городов, организма людей. Разрешают ставить чудовищные опыты по массовому уничтожению людей, по изменению их генетики. Голоса осторожности — правозащитников, экологов — объявляются происками противников прогресса, основной целью которого по-прежнему оказывается постоянные войны за передел мира и природных ресурсов.

Комплекс глобальных проблем современности, составляют: термоядерная гроза (опасность ядерного оружия на Земле и в космосе, атомной энергетики, захоронения радиоактивных отходов в природе); экологическая; демографическая; энергетическая; дефицит минерально-сырьевых ресурсов; продовольственная; неравномерность социально-экономического развития различных регионов мира.

Нет, в чём-то наука облегчает жизнь людей, но количество связанных с ней проблем растёт на порядок быстрее. Это ли путь к Разуму?

Экономика наших дней превратилась в безумный бег к накоплению богатства в немногих руках, накоплению ради накопления, ради власти, и власти, ради ещё большего накопления. Кому-то из наших современников экономическое процветание помогает жить в более приличных условиях, но ещё больше помогает расколоть человечество на безнадёжно бед-

ных и безнадёжно богатых, на завидующих и вызывающих зависть. Яростное соревнование между монополистами за рынки сбыта, соревнование между странами за самый высокий валовый национальный продукт. Может быть, в нём скрыто средство к достижению ноосферы?

Политика то ли не справляется с нарастающей лавиной международных конфликтов и войн, то ли преследует совсем иные цели. Похоже, мир и согласие между странами и народами значительно меньше интересуют политических деятелей, чем получение односторонних выгод для своих правительств. Эта бесконечная игра очень мало напоминает деятельность по созданию сферы Разума.

Экология. Разграбление природных ресурсов, загрязнение биосферы, нарушение биологического равновесия стали объектом внимания международных конгрессов, государственных программ и даже бульварной прессы. Но несколько общепонятных принципов, вроде «своя рубашка к телу ближе», «что ты не съешь — съест другой», «с паршивой овцы хоть шерсти клок» и другие в том же роде, упорно не дают отнестись к земной природе как к непременному условию будущей разумной жизни на Земле.

Угроза голода сопровождала людей всю историю, но в наше время острота проблемы не только не уменьшилась, но, скорее, возрастает. Дело в том, что население планеты растёт с невиданной скоростью, что эрозия почвы каждый год съедает всё больше пахотной земли, что расшатанный людьми климат увеличивает риск гибели урожаев, что возможности селекции высокоурожайных растений оказались ограничены, а скот поражается массовыми эпизоотиями. В результате, шестая часть населения Земли хронически голодает, а 13 миллионов современников ежегодно умирают от голода.

Катастрофы природные и рукотворные уносят всё больше человеческих жизней. Бесстрастная статистика не объясняет причин роста жертв, но специалисты знают: иначе и быть не может, поскольку увеличивается концентрация людей, растёт бедное и беднейшее население, беспомощное против бед, растут накопления огромных энергий в форме складов взрывчатки, мощных электростанций, нефтехранилищ, водохранилищ, газопроводов и т.п. Но важнее другое: наша готовность платить человеческими жизнями (чужими, естественно) за удобства, которые даёт избыток электроэнергии, скоростной тран-

спорт, продукция химической промышленности, и даже просто за удовольствие созерцать какие-нибудь мото- или автогонки. Или это следует считать симптомами наступления эпохи Разума?

Мораль, нравственность, духовная начинка землян быстро эволюционируют, но, кажется, совсем не в ту сторону, где им следует быть в ноосферном обществе. Доказательств не требуется, достаточно изредка включать телевизор или посмотреть видеофильмы.

Межнациональные и религиозные конфликты, агрессия, беспричинная злоба, терроризм — может быть, это тоже первые ласточки сферы Разума? А эпидемияя наркомании, а генетический груз, рост наследственных и психических заболеваний, самоубийств?

Нет, господа, что-то с ноосферой не так. Если единицы — герои, подвижники и движутся к светлому будущему, то большинство дружно шагает прямо в обратную сторону. Неужели светлые умы, авторы утопий так жестоко ошибались?

Маятник

Историки делятся на тех, кто признаёт ритмы в развитии народов, и тех, кто ритмов не признаёт.

Циклы никогда полностью не повторяются. Даже смена дня ночью и лета зимой каждый раз оставляет небольшой сухой осадок в форме незаметного накопления знаний, жизненного опыта, мудрости, накопления почвенного гумуса или соли в мировом океане. Из этих остатков складывается эволюция. Так и в периоды увлечения мечтой мы обычно не замечаем, как она нас ещё на немного, на воробьиный скок подвигает от животного ко всё более совершенному человеку.

Мечта, утопия, рождается не сразу. И не в то время, когда масса людей готова пойти за ней. Сначала она живёт в головах фантазёров-философов и выходит на простор лишь тогда, когда в народе созревает недовольство существующим положением дел. Взрывается кризис, происходит ломка мировоззрений, судеб и идеалов. Никогда ещё смена жизненных установок не происходила гладко, без сопротивления. Переходное настроение подогревается повышенной активностью космических излучений. Земное эхо солнечных бурь (это — А.Л. Чижевский) отзывается повышением энергетического фона человеческой активности. Но сигнал этот воспринимается в зависимости от

настроя одними людьми как возможность осуществления прогрессивных сдвигов, у других же вызывает отчаянное сопротивление всему новому. Дело не ограничивается простой оппозицией.

Как укладываются в эту картину наши представления о ноосфере?

Адверза

Кто-то верит в Провидение, кто-то в Иерархию Белого Братства, кто-то — во всемогущество безбожной науки. В одном сходятся и те, и другие, и третьи: человеку дана свобода выбирать своё будущее. Значит, мы просто не пользуемся этой свободой, чтобы обустроить свой дом «по уму». Что мешает? Наверно, больше всего — удобная привычка плыть по течению, вместе с толпой. Если толпу «качает», я с ней. Толпа повалила под гору, я с ней. Толпа играет с пороховой бочкой, я с ней. И так до тех пор, пока толпа не порасшибала себе лбы и не шарахнулась в другую сторону. Учителя Человечества используют эту нашу способность как метод обучения — адверзу, как последнее средство, если ученики упорно затыкают уши, чтобы не слышать разумных советов. Не хотят слышать — пусть обожгутся. У неверующих это называется «метод проб и ошибок». Независимо от того, под каким транспарантом мы шагаем, нам предстоит в темноте мозговых извилин наткнуться на стену и лишь после этого задуматься об изменении курса. Если мысль о ноосфере ещё не стала стратегической целью в жизни людей, социальным аттрактором, то дело не в ущербности идеи, а в нашей лени. Раз так, то есть надежда, что путь, которым мы идём, через засилье техники, через поклонение деньгам и нищету, голод и войны, разорение природы, инфекционные и генетические эпидемии, через звериную мораль, возможно, ещё не ведёт в пропасть самоуничтожения. Хотя такая перспектива тоже не исключена: об этом согласно говорят и наука (модель «ядерной зимы»), и предупреждения Учителей. При всех условиях цена прозрения будет немалой. Придётся заплатить намного больше, чем мы платим сейчас.

Третье измерение

Когда божья коровка убеждается, что попала в тупик, из которого не выведут её короткие ножки, она принимает единственно правильное решение: раскрывает крылышки и взлета-

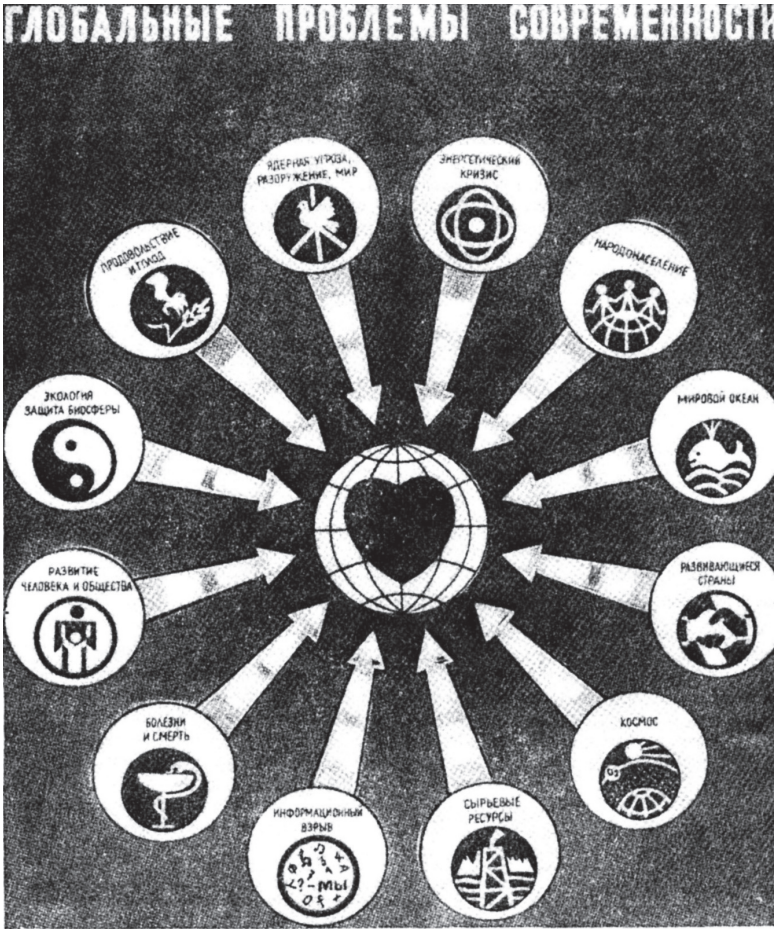
ет. Мы ещё не доросли до мудрости божьей коровки. Мы ищем решения наших проблем на тесном клочке плоского пространства материальных условий, между демократией и тоталитаризмом, рынком и планом, техникой и сохранением остатков природы. Ищем с таким же безнадёжным упорством, как тот мальчик, который потерял монетку в темноте, а ищет под фонарём, потому что здесь светло. Мы пытаемся строить дворцы коммунизма и небоскрёбы капитализма из негодного материала, из сырого необожжённого кирпича. Шесть миллиардов живых кирпичей не готовы нести нагрузку, которая требуется для Века Разума. Как в недавнем, но уже ставшем легендой, прошлом мы твёрдо знали: «коммунизм неизбежен» — и, значит, нас приволокут туда в любом случае, хотя бы в стельку пьяными, проворовавшимися лодырями — билет оплачен и беспокоиться не о чем. Отношение к грядущей ноосфере такое же. Никто, кроме Учителей, не сказал, что ноосфера — не политический лозунг, не игрушка для учёных спекуляций. Ноосфера — это величайшее напряжение каждого из нас. И дорога туда только одна — через обжиг кирпичей, через третье, нематериальное, измерение. Требуется немного: расправить крылья и взлететь.

Конечно, предварительно проанализировав ***глобальные проблемы современности.***

Космизация сознания, науки и мировоззрения существенно расширяет возможности исследований и решения практических проблем человека. «Вселенскость» научной мысли цивилизованного человечества, ее функции как «планетного явления» есть та новая геологическая сила, которая позволит объединившемуся человечеству сознательно направлять планетарно-космический процесс преобразования биосферы в ноосферу.

Основу космизации сознания и мышления составляют новые представления русского космизма о космической природе человеческого разума (К.Э. Циолковский, В.И. Вернадский, А.Л. Чижевский, Н.К. Рерих и др.). «Научная мысль как в вызывающем ее механизме, так и в ее проявлении — изменении ею энергетики планеты, входит в неразрывную связь, всецело, в комплекс процессов биосферы».

«Природа, Космос — вот кто рождает человека, кому он обязан разумом. Развитие мысли, согласно воззрениям космистов, — столь же естественный для природы процесс, как и



движение светил. Мысль — это важнейшая составляющая мирового эволюционного процесса» (Н.Н. Моисеев).

Фактор физической космичности человека, рожденный космонавтикой, требует развития духовной космичности человека как существа социального во всех сферах общественной жизни.

«Задача: победить смерть. Нет объективного закона природы, который бы, гласил -да, живой организм должен умирать. И никогда не будет открыт этот закон, его нет в природе» (В.Ф. Купревич).

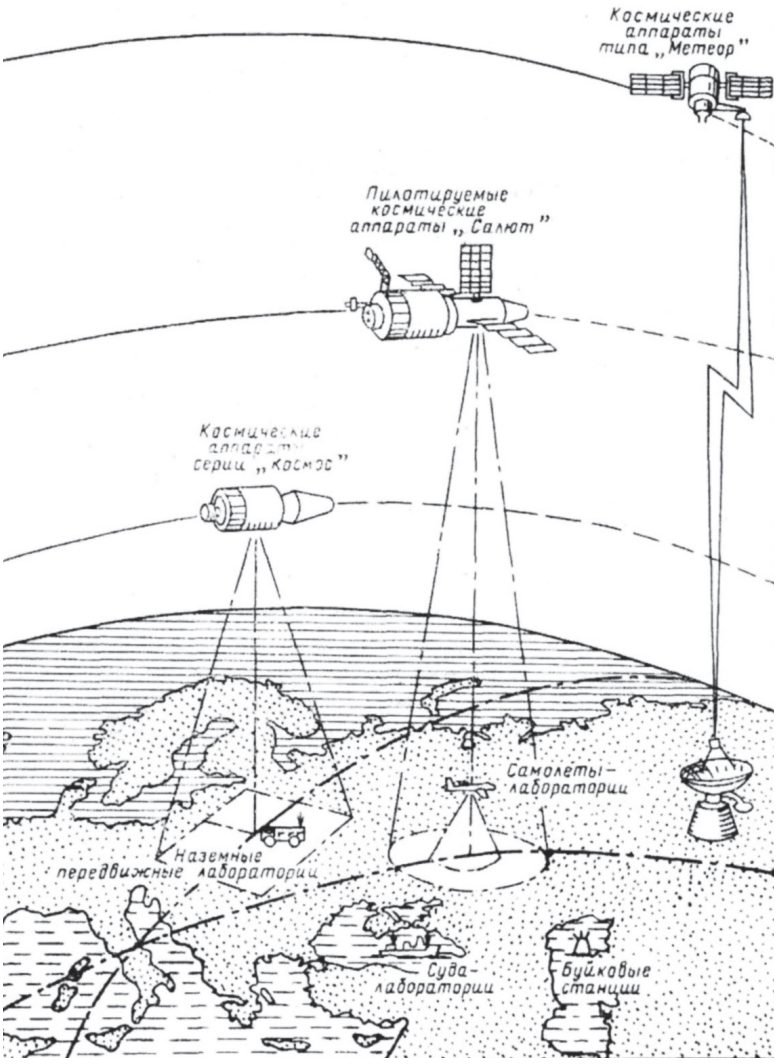


Схема организации многоуровневых исследований природных ресурсов Земли (по данным 1990 г.)

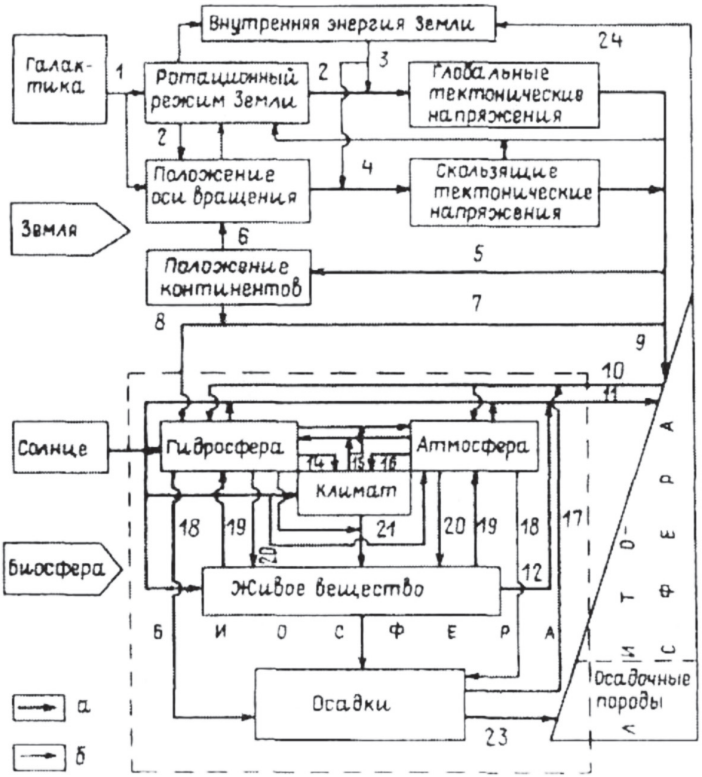


Схема взаимодействия: Галактика — Земля — Биосфера

О постчеловеческом разуме

Два Мира есть у Человека:
Один, который нас творил,
Другой, который мы от века
Творим по мере наших сил

Н. Заболоцкий

А теперь обратимся к книге: В.И. Марон (доктор технических наук, профессор кафедры проектирования и эксплуатации газонефтепроводов Российского государственного университета нефти и газа им. И.М. Губкина. Информационное движение материи и будущее (2006).

Опыт стран «золотого миллиарда» показывает, что материальное и социальное благополучие определяются не великой литературой, искусством и философией, а уровнем образования, науки и производства. Это необходимые и достаточные условия процветания страны.

Только изобретение парового и электрического двигателей и создание на их основе машинных технологий позволило постепенно отказаться от различных форм рабства и перейти к наемному труду. На этом пути многие народы уже достигли немалых успехов. Но здесь существует тонкая настройка между производительными силами и производственными отношениями, которую не следует нарушить.

Глубинные причины движения человеческой истории во всех аспектах, включая социальную жизнь, государственное устройство, культуру и религию, в конечном итоге обусловлены научно-техническим прогрессом и здесь марксисты правы.

Сейчас процесс совершенствования орудий труда, увеличивающий нашу мускульную силу и энергетику, привел к возникновению информационных технологий, как бы «интеллекта» техносферы. И здесь прогресс идет настолько быстро, что нынешнее молодое поколение может стать участником создания и свидетелем появления «разумных машин».

Вот мнение всемирно известного ученого и писателя Артура Кларка:

«В 2020 году искусственный интеллект достигнет уровня человека. С этих пор на Земле будут присутствовать две интеллигентные особи. Причем искусственные будут развиваться гораздо быстрее биологических».

Разум Человека-Творца, в нашем понимании, отличается от гипотетического ноосферного Разума, о котором писали французский палеонтолог П. Тейяр де Шарден и российские академики В.И. Вернадский и Н.Н. Моисеев.

Ноосферный Разум, по мнению этих ученых, должен возникнуть в будущем, на стадии симбиоза техносферы и биосферы, с тем, чтобы управлять биосферой и реконструировать ее.

Разум, о котором мы пишем, существует сейчас и о нем можно судить по его проявлениям. Мы видим, что в нем нет

духовности и планетарного сознания и Разум плохо управляет жизнью землян.

Разум неоднократно в прошлом и сейчас приводил к техногенным катастрофам из-за неумелых попыток управлять Природой с помощью техносферы. Коэффициент полезного действия инженерных технологий не намного выше, чем у паровоза, и это ведет к слишком быстрому истощению сырьевых ресурсов планеты и разорению народов, живущих за счет их продажи.

Гуманитарная составляющая Разума (социальная жизнь, право, мораль, культуры и религия) таковы, что войны, в том числе и религиозные, — норма жизни на Земле.

Мы принципиально не верим в гармонию техносферы и биосферы в рамках ноосферы и отвергаем парадигму Человека — преобразователя Природы, хотя бы потому, что вряд ли когда-нибудь сможем понять до конца механизмы мирового процесса эволюции материи и сможем удачно вмешиваться в эти процессы.

«Природа не храм, а мастерская и человек в ней работник». Эта фраза И.С. Тургенева, писателя XIX столетия, к сожалению, служит парадигмой взаимоотношений Мира человека современного индустриального общества и Мира природы.

Более того, экология, цель которой сохранение природы и защита ее от техногенного воздействия, внутренне перерождается в деятельность по управлению природными процессами.

Управлять нужно созданной нами техносферой, а не Природой, чтобы техносфера не уничтожила в ближайшее время все живое на планете.

Экономическая целесообразность не должа быть главным приоритетом деятельности человечества.

Обратим внимание, что страх ядерной зимы и гибели людей сдерживает народы от масштабных войн, но вновь появилось «оружие», которое во времена рукопашных войн обеспечивало победу.

Опыт Косова и ряда стран Европы, похоже, свидетельствует о том, что, совершив витки развития, человечество вернулось к временам, когда плодовитое женское лоно провоцирует борьбу за «жизненное пространство» и «демографическую» колонизацию народов, менее продуктивных, но

более продвинутых в плане технологий и потому относительно более богатых.

Огромная роль в стабилизации обстановки принадлежит образованию и его гуманитаризации. Последнее означает системное образование на основе современных концепций программно-целевого управления техносферой и моделирования динамики природных и техногенных процессов.

Цель такого гуманитаризированного образования в том, чтобы дать такие знания, которые позволили бы максимально исключить ошибки, подобные Чернобылю.

Хорошо бы с самых ранних лет так поставить дело воспитания и обучения, чтобы привить человеку с детства культуру поведения в обществе и окружающей среде. Это вполне решаемая для семьи и общества задача, и ее решение может дать для менталитета народа больше, чем обязательное образование без постижения общечеловеческих правил поведения.

Хотелось бы надеяться на то, что Человек все же сможет выступить Творцом постбиологической стадии эволюции (жизни « 2) и это будет высшим проявлением его Разума.

А далее, в полном соответствии с диалектикой, Человек-Творец отчуждает себя в своем творении и, создав более мощную в информационном плане постбиологическую цивилизацию, утрачивает свои ведущие позиции в эволюционном процессе.

Поэтому по отношению к Разуму социума — мы все не разумны, так как информация, накопленная человечеством к настоящему времени, значительно превосходит информацию, которой располагает каждый из людей.

У каждого из нас в зависимости от умения работать с информацией свой мир, не совпадающий с мирами других людей, который уйдет вместе с нами, но Разум социума, впитывающий в себя творческие достижения всех поколений, остается и продолжает накапливать информацию об общечеловеческом и не постижимом для индивидуума мире.

Представляется, что такой подход снимает «арифметический парадокс» Э. Шредингера без привлечения восточной мистики о Единой душе, наделяющей нас при жизни сознанием (светом), или идеи Бога, потому что Разум имеет малое отношение к каждому из нас и слишком несовершенен, чтобы его приписывать Богу.

Человечество из поколения в поколение уменьшает относительную долю средств, вкладываемых в науку, искус-

ство и образование. На содержание домашних животных, вино и сигареты жители благополучных стран тратят денег на порядок больше, чем на оплату научных исследований, труда ученых и преподавателей. Человечество ведет себя, как свинья под дубом в известной басни И.А. Крылова.

Люди желают «хлеба и стадионных зрелищ», и здесь мало что изменилось со времен Римской империи, только стадионы стали больше.

И все же Человек с его удивительным мозгом — подарком Природы и в силу особенностей его социальной жизни создал цивилизацию, в рамках которой он выступает Творцом нового мира, отличного от природы.

Созданные им объекты на постбиологической ветви эволюции в еще больше степени, чем человек, будут обладать умением «работать» с информацией.

Александр Нариньяни.
РосНИИ искусственного интеллекта:

От Homo Sapiens eHOMO
Естественный отбор в мире Hi-tech

Любому устройству от микро до макро приходится бороться за выживание в жестоком естественном отборе прогресса, который уже исчерпал возможности периода вегетативного развития и требует не только удешевления и миниатюризации, но и все более высокого уровня интеллекта. ИКТ вступают в эпоху, когда необходимым становится понимание пользователя на лету, часто даже лучше, чем они понимает себя сам.

Если двадцать лет назад в отношениях человек — компьютер классики информатики еще могли путать, где Магомет, а где гора, то начало нового века все расставило по своим местам. Обычный человек — завтрашний eHOMO — пользуется всеми предлагаемыми ему е-чудесами ровно настолько, насколько новые продукты могут быть ему понятными и полезными, превращаясь в привычные компоненты его «электронной среды обитания».

Проведем мысленный эксперимент — вернемся в 1990 год. Прогресс базовых программных технологий за истекшие 18 лет очевиден, но здесь явно обошлось без бифуркаций, осо-

бенно в сравнении с остальными составляющими ИКТ. Изменения в «железе» более наглядны, однако и тут революции были локальными — в конце концов в сегодняшнем ПК вполне узнается персоналка того времени. Но на этом эволюционная часть картины кончается: интернет и мобильная телефония тогда были еще в зародыше, и их сегодняшнюю ключевую роль предвидеть было вряд ли возможно.

Что же касается гено- и наноперспективы на 20 лет вперед, в 1990 году обсуждение ее вообще не имело бы какого-либо смысла. Да и сейчас такой прогноз можно строить только в первом приближении.

Этот опыт показывает, что предвидение будущего всегда напоминает комплексное число: его действительная часть на перспективу экстраполируется достаточно наглядно, в то время как «мнимая» абсолютно непредсказуема, поскольку в ней скрыты будущие бифуркции, недоступные нашему воображению сегодня.

Одна из них — наноперспектива — вышла за последние годы на передний план и породила лавину информации о фантастических успехах в самых разных направлениях от электроники до медицины. Наверное, уже можно оценить некоторые составляющие этой перспективы.

Два направления стоит выделить уже сейчас. Одно из них — это бифуркация в такой вяло эволюционирующей «инженерной» области, как материаловедение. Казалось бы, что чрезвычайного может произойти здесь! Однако это более чем обманчиво: решительно преобразуется все — от быта (одежда и строительные материалы) до самой сложной и масштабной техники (корабли, авиация, космос). Качественно новые свойства материалов могут не только изменить на порядки параметры корпуса автомобиля или космического корабля, но и привести к появлению принципиально новых решений во всех областях.

Второе направление — это выше упоминавшиеся наноустройства, которые могут сыграть непредсказуемую роль в любой области. Но уже сейчас очевидно, что им предстоит ключевая функция на «внутреннем фронте» в организме eHOMO в не слишком далекой перспективе.

Добавим к этой картине только начинающую формироваться, но быстро уходящую в прорыв генную инженерию. Угадываются ее будущие возможности в таких областях, как

«оптимизация» нашего тела и продление срока жизни, формирование искусственных организмов и гетерогенных микроустройств, использующих достижения как гено- так и нанотехнологий. Совсем фантастической вырисовывается возможность непредсказуемой трансформации биологического мира — в качестве иллюстрации можно привести сообщение из текущей прессы: генетически модифицированные тополя со встроенными генами кролика во много десятков раз быстрее очищают почву от промышленных загрязнителей.

Роботы внутри нас

Начнем с тех высоких технологий, которые прямо нацелены на вторжение в наш организм и выполнение функций самого разного масштаба — от долговременных или пожизненных до оперативного (часы, дни) или мгновенного действия.

На обсуждаемом периоде в 20–40 лет еще не просматриваются возможности прямого тотального включения личности в какую-то суперсеть в стиле «Матрицы». Однако вот-вот начнется все более широкое внедрение в организм датчиков и эффекторов, уже получивших наименования микро- и нанороботов. Вся эта невидимая туча искусственных помощников наводнит наш организм для того, чтобы заниматься нашим здоровьем: биомониторингом, физиологической регуляцией, медицинским контролем и лечением.

Они будут направлены на совершенствования как подаренного нам природой организма, так и механизмов его «реинжиниринга». Например, запуском соответствующих внутренних программ можно будет оптимизировать свою печень, а то и перестроить пропорции тела, получив фигуру культуриста без многочасовых занятий бодибилдингом. И уж по крайней мере не допустить заболевания или вылечить болезнь почти мгновенно.

В этой картине нет ничего невероятного: ведь природа сама наполнила наш организм миллиардами микробов и микроорганизмов, как вредных, так и необходимых для здоровья. Несложно представить, что развитие hi-tech обеспечит возможность создания синтетических «биоагентов» такого же масштаба. Для этого будут использоваться генетические модификации не только существующих видов бактерий, но и клеток самого нашего организма, включая и такие его подсистемы, как антитела, стволовые клетки и многие другие.

Размер вируса позволяет разрабатывать весьма сложные устройства, функции которых могут быть не менее широкими, чем возможности естественных механизмов.

И наконец все эти формирующиеся технологические линии могут дополнять друг друга и будущие новые направления hi-tech в ультрамикрогетерогенных конструкциях, обладающих все более замечательными возможностями. Часть функций этого микровоинства будет направлена на взаимодействие организма eHOMO со средой: бытовой, производственной, с другими eHOMO. Например, на управление техническими элементами окружения сигналами мозга. В то время как воздействия извне будут обеспечивать расширение возможностей личности и влияние на центральную нервную систему в лечебных целях, а также, возможно, использоваться для коррекции психики eHOMO: ограничение агрессии, блокирование боли, мобилизация и т.п.

И здесь, как всегда, границы между воздействием в интересах личности, в интересах общества или в интересах третьей стороны очень условны и предоставляют все более широкой простор для самых непредсказуемых направлений в психологии и социологии.

Опасность из космоса

Космические посланники. Из 2 тысяч метеоритов, падающих ежедневно на Землю, большинство исчезает в морях, а из небольшого числа упавших на сушу удается обнаружить лишь единицы. Во всем мире существует пока около дюжины кратеров, действительно образовавшихся в результате падения небесного тела.

Еще недавно ученые считали кратер, расположенный севернее Дуная, между Швабским и Франконским Альбама, результатом извержения вулкана. Но сегодня уже известно, что в этом районе 14,8 миллиона лет назад упал метеорит весом около 2 миллиардов тонн. Столкновение спровоцировало резкий скачок температуры и вызвало мощную ударную волну, уничтожившую все живое в радиусе 100 километров. Поднявшаяся в атмосферу пыль затмила солнце, что в очередной раз привело к изменению климата на всей планете.

Исчезновение динозавров. На протяжении 200 миллионов лет на Земле гос-подствовали динозавры. Некоторые из них достигали гигантских размеров; например, брахиозавр весил

75 тонн и ежедневно съедал до тонны растений. Но были динозавры и поменьше, например юркий комсогнат — хищник, по размеру и движениям напоминавший курицу.

65 миллионов лет назад динозавры внезапно исчезли. Долгое время ученые ломали головы в поиске причин возможной катастрофы.

Между тем многие все больше склоняются к предположению, что причиной гибели животных послужило падение на Землю огромного астероида. Годами ученые искали кратер, который должен был остаться после падения космического тела. В 1991 году недалеко от мексиканского полуострова Юкатан кратер был найден. Его диаметр достигает 150–300 километров, а возраст равняется примерно 65 миллионам лет. На дне кратера ученые обнаружили слой иридия; это редкий металл, встречающийся только в метеоритах.

Катастрофа произошла, по всей видимости, по такому сценарию: после столкновения Земли с. огромным метеоритом планету окутало плотное облако пыли, через которое не проникали солнечные лучи. Земля на месяцы (может, на годы) погрузилась во мрак. Температура резко понизилась, многие животные и растения погибли от холода. Травоядные динозавры, выжившие в холод, вымерли позднее от недостатка пищи, а после них исчезли и хищники.

Земля бы погибла. С 16 по 22 ИЮЛЯ 1994 года на гигант Юпитер рухнули 70 осколков кометы «Шумейкер-Леви 9», скорость их падения составляла 860 километров в час; при ударе осколков о поверхность планеты выделялось огромное количество энергии. Ученые внимательно следили за происходящим на Юпитере, фотографируя каждое столкновение.

Взрыв в тайге. Среди таежной тишины раздался мощный взрыв, от которого задрожала земля. Жители одной из сибирских деревень рассказывали, что видели падающую с небес «огненную звезду». И там, где она коснулась горизонта, вырос гигантский столб пламени, вонзившийся в небо. Это произошло утром 30 июня 1908 года. Где-то в бескрайних лесах Центральной Сибири, у Тунгуски, взорвалось неизвестное космическое тело; предположительно по мощности этот взрыв был эквивалентен взрыву 30 миллионов тонн тротила. Произошедшее не вызвало практически никакого интереса у мировой общественности, поскольку взрыв прогремел в лесной глуши, где никто не жил и где зима длится 8 месяцев. Только в конце

20-х годов советские исследователи обнаружили район падения небесного тела; на огромной территории был уничтожен весь лес. Но ученые не нашли там ни остатков метеорита, ни кратера, что послужило возникновению множества версий. Говорили даже об антивеществе и о крушении инопланетного космического корабля.

До сих пор не удалось полностью разгадать тайну сибирской «огненной звезды». Возможно, это был гигантский метеорит, который взорвался в 3–5 километрах над поверхностью Земли, а осколки расплавились под воздействием высокой температуры. Одновременно взрыв вызвал сильную ударную волну, которая снесла вековые деревья, словно спички.

Результаты последних исследований на микроскопическом уровне подтверждают данную теорию. Кроме того, на месте взрыва был найден радий, что указывает на космическое происхождение объекта.

Опасность великого наводнения. Поскольку 70 процентов поверхности земли по-крыто водой, то велика вероятность того, что один из метеоритов упадет в океан. Ученые ре-шили составить прогноз: что произойдет, если в море рухнет метеорит диаметром 900 метров. Самая большая опасность будет исходить от приливной волны, которая обрушится на побережье. После взрыва индонезийского вулкана Кракатау цунами высотой 30 метров разрушили соседние острова. Падение метеорита вызовет приливную волну, высота которой будет достигать несколько сотен метров. По мнению ученых, подобное уже не раз происходило в истории нашей планеты. Исследования американских геологов показали, что примерно 10 500 лет назад в воды Западной Атлантики упал метеорит, который привел к образованию гигантской волны. Так что древние люди по крайней мере один раз уже пережили подобную природную катастрофу.

Это позволяет дать объяснение существующим в культурах разных народов легендам о великих наводнениях.

Бомба Во льду. 29 января 1978 года в ходе исследования флоры и фауны пустынной Северной Канады ученые обнаружили в толще льда замерзшей реки нечто необычное — кратер 3 метра в ширину и метр в глубину, в котором виднелся деформированный металлический корпус. От него исходило сильное радиоактивное излучение. Было установлено, что это часть советского спутника, двигавшегося за счет атомной

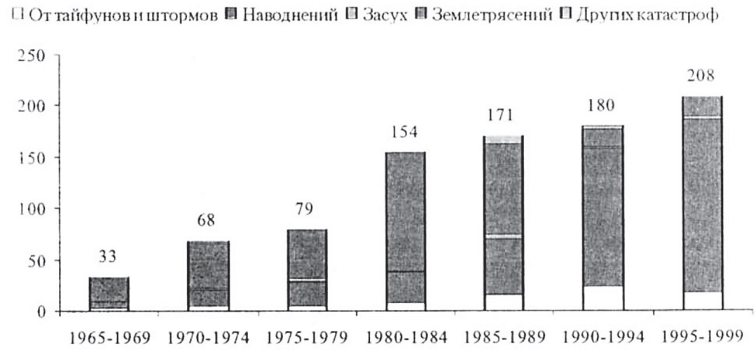
энергии. Аппарат сошел с курса и рухнул на Землю. К счастью* падение произошло в ненаселенном районе. «Космое-954» пролетал и над Мадридом, и над Тунисом, и Лос-Анджелесом. Страшно подумать о том, что бы случилось, упади радиоактивная «бомба» на один из этих городов. По данным советской стороны, атомное горючее в батареях спутника должно полностью сгорать за время прохождения им верхних слоев земной атмосферы. Но обломки аппарата были настолько радиоактивно заражены, что представляли серьезную опасность для жизни человека. Становится немного не по себе, когда думаешь о том, что уже в 1996 году вокруг Земли летали более 18 тысяч спутников и обломков старых космических аппаратов.

За всю историю существования Земли на нее упало огромное количество метеоритов. Солнечная система просто переполнена осколками взорвавшихся планет; одни по размеру не больше пылинки, другие в диаметре достигают нескольких километров.

Ежегодно на поверхности Земли оседает 2 миллиона тонн космической пыли. Более 10 тысяч метеоритов падают на Землю, основная часть которых сгорает при прохождении земной атмосферы. Именно их мы обычно называем «падающими звездами». Но некоторые метеориты все же достигают поверхности нашей планеты. Крупные метеориты, наносящие сильные разрушения, падают на Землю в среднем каждые 700 лет.

Природные катастрофы на рубеже XXI века

Рост количества крупных природных катастроф в мире за 1965-1999 гг. (среднее ежегодное значение за периоды в 5 лет). *



Число пострадавших в мире от различных природных катастроф за период с 1965 по 1999 г. (среднегодовое значение за период в 5 лет), млн. чел. **

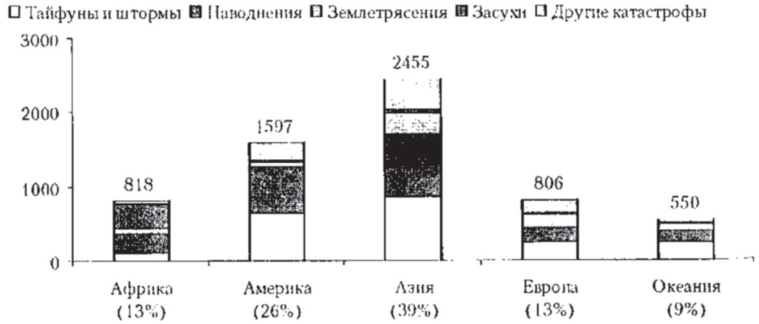
*Источник: CRED (141, с. 292)

** 141, с. 294.

Экономический ущерб на Земле от различных природных катастроф в мире за 1965–1999 гг. (среднегодовое значение за период в 5 лет) млрд. амер. долл. *

«Если в качестве критерия продуктивности рыночных реформ, использовать динамику производства товаров, то в сфере промышленности также отмечался непредвиденный реформаторами обвал. Объем общей продукции в 1995 г. составил всего 50% от уровня 1990 г. В первом полугодии спад продолжился в пределах 5% по сравнению с аналогичным периодом прошлого года. Реформаторы, пытаясь объяснить неожиданный обвал промышленного производства, выдвигают утверждение о его некон-

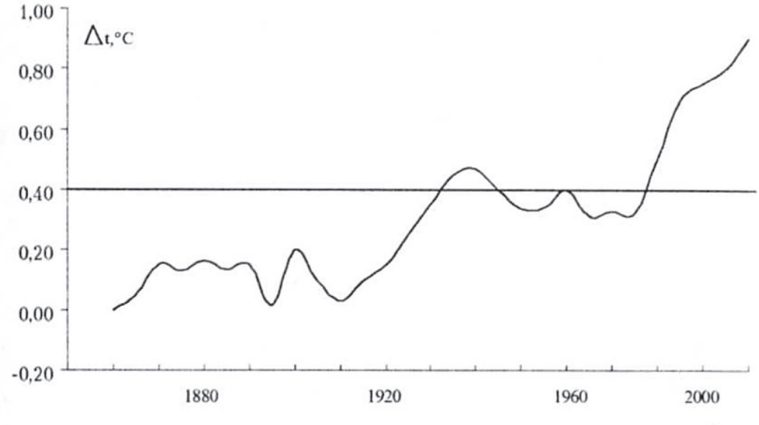
курентоспособности. Определенная доля истины в этом доводе есть, особенно если говорить о ряде товаров легкой промышленности. Однако в целом он совершенно несостоятелен, поскольку наиболее значительный спад отмечался в высокодоходных (при правильном ведении национального хозяйства) отраслях.



Распределение крупных катастроф по континентам мира за 1965-1999 гг.**

* Источник: CRUD (141, с. 295).

** 141, с. 292.



Прирост глобальной температуры воздуха за период с 1860 по 1998 гг.*

* Источник: 141, с. 296.

График № 24

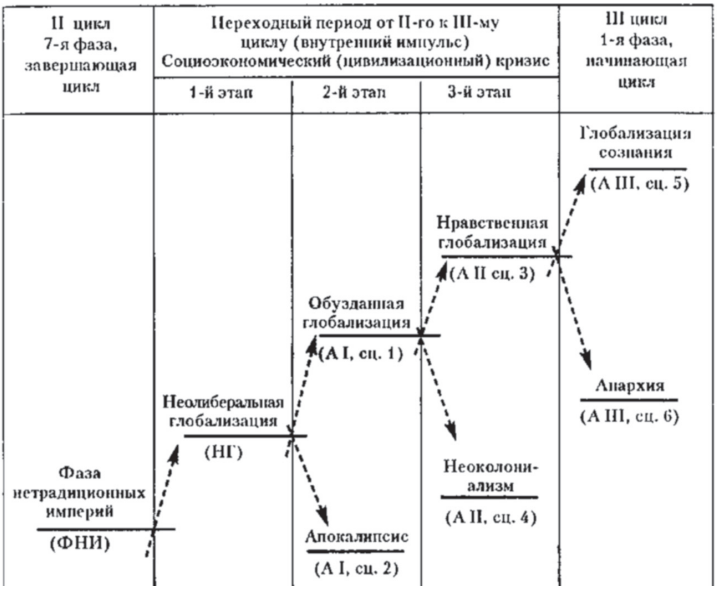


График прогнозируемой перспективы переходного периода

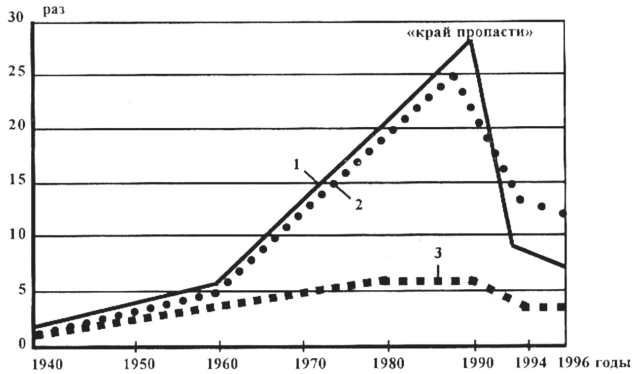


Рис. 34. Динамика продуктивности российской экономики за 1940 — 1-е полугодие 1996 гг.: сплошная линия — капитальные вложения; пунктирная — сельскохозяйственное производство; точечная — промышленное производство.

За 1990–1995 гг. уменьшилась добыча нефти на 41%, газа — на 7%, угля (необходимого для внутреннего рынка) — на 33%, выработка электроэнергии — на 23%, — т.е. всей той продукции, которая является основным поставщиком валюты. Доля убыточных предприятий увеличилась в нефтеперерабатывающей промышленности в 4,6 раза, газовой — в 2,3 раза, черной металлургии — в 2,1 раза».

Глава VII

УНИВЕРСАЛЬНОСТЬ ПСИ-РЕАКЦИЙ НА СОЛНЕЧНУЮ АКТИВНОСТЬ

07.05.2008 г., Москва

Уважаемый и дорогой Виктор Николаевич!

Хотел бы дополнить наш вчерашний телефонный разговор этим письменным сообщением. Мои в значительной степени случайные встречи с А.Л. Чижевским в начале 1960-х годов были обязаны нашему обоюдному интересу к феномену телепатии. Поскольку интерес этот возник в Александра Леонидовича лет на сорок раньше, чем у меня (у него и опыта, и знаний в этой области было неизмеримо больше), при встречах я выступал в роли слушателя и вопрошавшего. А.Л. Чижевский рассказывал мне о прошлых исследованиях и исследователях, мне же поведать ему было почти нечего – моя работа в этой области лишь начиналась. К настоящему времени мой парапсихологический стаж равен почти половине столетия, и случись чудом такая встреча, мне бы было что Александру Леонидовичу рассказать. Думаю, он с живейшим интересом отнесся бы к вопросу о солнечно-земных, а шире – космических факторах, обусловливающих степень выраженности ряда парапсихологических и других аномальных явлений. Новые, полученные почти за последние полвека открытия в этой области я обобщил в разделе «Земля, космос и аномальные явления», который вошел в мою книгу

«Парапсихология», изданную под псевдонимом Иван Винокуров в 1998 и повторно – в 2005 году.

Самым существенным открытием было обнаружение зависимости (корреляции) между выраженностью паранормальных проявлений и уровнями солнечной и обусловленной последней геомагнитной активности. Эту зависимость я назвал законом минимума активности. Он проявляется в том, что степень выраженности ряда паранормальных феноменов оказывается наибольшей в периоды минимумов солнечной деятельности, что, кстати, отмечал и Чижевский в отношении, например, динамики дифтерии.

Это свидетельствует о том, что в ходе некоторых неординарных феноменов, как и всех прочих земных явлений, отражается ритмика Солнца – положение, разработка которого было для Александра Леонидовича смыслом жизни. Поэтому я считаю своим долгом на современных, достаточно уникальных наблюдениях подтвердить универсальность солнечно-земных связей. О развитии идей Чижевского и пойдет мой рассказ.

С уважением, искренне Ваш
Игорь Мирзалис

Во второй половине 1959 года в Госполитиздате вышла книга члена-корреспондента Академии медицинских наук СССР Л.Л.?Васильева «Таинственные явления человеческой психики». В одной из ее глав – «Существует ли мозговое радио?» – популярно рассказывалось о феномене телепатии. Позже я узнал, что ее автор – друг и соратник А.Л.?Чижевского.

Еще большую роль в возбуждении интереса к проблеме телепатии сыграла статья Б.Б. Кажинского (пионера научного исследования телепатии в СССР) «Радиопередача мыслей», напечатанная в газете «Комсомольская правда» 15 ноября 1959 года.

Да и прототипом главного героя научно-фантастического романа А.Р. Беляева «Властелин мира» – Качинского, изобретателя психотронного генератора, был (как я узнал впоследствии) Б.Б. Кажинский.

По окончании университета я работал в парапсихологической лаборатории. В самом конце 1960 года, сопровождая моего руководителя – Дмитрия Георгиевича Мирза, я побывал

у Кажинского. В комнате находился неизвестный мне человек. Мы поздоровались. «Александр Леонидович», – назвал себя незнакомец и протянул мне руку.

Чижевский – подсказал хозяин дома.

Конечно же, фамилия и труды Чижевского были мне знакомы, но возможность личной встречи представлялась маловероятной. К тому же я и не подозревал тогда, что в сферу обширных интересов А.Л. Чижевского включена и телепатия, что было для меня приятной неожиданностью.

В какой-то момент инициативу в разговоре перехватил Чижевский, вспомнив об истории, героем которой был радиоинженер В.К. Чеховский, проводивший серьезные даже по нынешним меркам исследования в области мысленного внушения. Одно из его методических новшеств – введение в схему эксперимента коллективного индуктора – группы людей, одновременно мысленно старающихся передать изолированному в другой комнате перципиенту (воспринимающему) неизвестное тому изображение.

Но эти работы, – продолжал Александр Леонидович, – позволяли скрывать иную, весьма опасную деятельность. Еженедельно по четвергам, вечерами, на квартире Чеховского, проживавшего на Лубянке, с соблюдением строжайших правил конспирации собиралась чертова дюжина людей-единомышленников хозяина, включая его самого. В молчании они набрасывали на плечи некие мантии, надевали странные головные уборы и в определенном порядке рассаживались вокруг удлиненного стола с закругленными краями. Перед каждым из них лежала книга с неведомыми письменами. В центре стола находился искусно вылепленный из воска бюст... самого Сталина! Голову бюста покрывали волосы, принадлежавшие оригиналу. Они за сумасшедшие деньги покупались у сталинского парикмахера. Иногда вместо бюста в центре стола лежала фотография головы Сталина, снятая со спины. Получить ее было столь же трудно, как и его волосы, но собравшимся было нужно изображение именно затылка вождя.

Затем начиналось само действо. Оно состояло в том, что под аккомпанемент особых словесных формул-заклинаний стальной иголкой пронзалось фото затылка вождя или затылок воскового бюста. Именно там, в затылочной области, у человека расположены продолговатый мозг и центры, отве-

чающие за дыхание и сердцебиение. Собравшиеся страстно желали поразить эти жизненно важные центры вождя.

Через какое-то время об этом уголовно наказуемом желании стало известно соответствующим органам. В один из четвергов преступное сообщество было нейтрализовано. Внезапно нагрянули представители этих самых органов и арестовали всех, как они посчитали, участников преступного деяния. В квартире оставили засаду. И когда на второй день в той пустой квартире вдруг появился какой-то необычно одетый человек, сидевшие в засаде в панике бросились вон из странной квартиры. Оказалось, – пояснил Александр Леонидович,?– что один из участников действа успел спрятаться в каком-то закутке, затаился там и его не заметили. Когда же таиться стало невтерпеж, он решил – будь, что будет, и вышел из своего тайного укрытия, до смерти напугав сбежавшую засаду. И оказался на свободе. Так о том случае стало известно на воле.

Эта моя встреча с А.Л. Чижевским не была единственной. Позже я несколько раз виделся с ним на некоторых многочисленных тогда собраниях научной общественности, где обсуждались проблемы парапсихологии. Последний раз я встретил Александра Леонидовича в 1963 году в московском Доме дружбы с народами зарубежных стран, где по инициативе Э.К.?Наумова (в то время – научного сотрудника Уголка имени В.Л. Дурова, где когда-то работали Б.Б. Кажинский и А.Л. Чижевский) не раз обсуждались и вопросы парапсихологии.

Я пришел пораньше и в холле увидел Александра Леонидовича. Завязалась беседа – конечно же, о проблемах телепатии, которые глубоко заинтересовали ученого, еще когда меня на свете не было. Однако ко времени моих бесед с Чижевским, работа над этими проблемами уже была вменена в мои служебные обязанности. А Александру Леонидовичу исследования мысленного внушения были вменены в служебные обязанности почти за сорок лет до этого – в конце 1923 года, когда он, не без содействия Бернарда Бернардовича, стал сотрудником Практической лаборатории по зоопсихологии при Научном и культурно-просветительском уголке имени В.Л. Дурова. Чижевский проработал совместно с Кажинским до 1931 года.

Феноменом мысленного внушения Александр Леонидович заинтересовался еще до знакомства с Б.Б. Кажинским. Об

этом свидетельствует его книга «Физические факторы исторического процесса», завершенная в ноябре 1922 года и вышедшая в 1924 голу в Калуге. В этой книге, принесшей ему впоследствии так много неприятностей, А.Л. Чижевский, в частности, склоняется к мысли, что «...явления внушения – единичного и массового – могут быть объяснены путем электромагнитного возбуждения центров одного индивида соответствующими центрами другого».

Вслед за этим он затрагивает вопрос, жгучий интерес к которому проявляли не только властители прошлого: «История изобилует красноречивыми фактами массового внушения. В сущности, не совершилось ни одного исторического события с участием масс, где нельзя было бы отметить внушения...»

Александр Леонидович предположил («На основании известных данных, еще нуждающихся в проверке и обосновании»), что «...сила внушения – влияние единичных лиц на массы – возрастет с усилением пятнообразовательной деятельности Солнца. Анализ многочисленных исторических событий, – пишет ученый, – показал, что влияние на массы ораторов, народных вождей, полководцев не всегда имеет одинаковую силу и колеблется не только периодически по этапам солнечного цикла, но даже и по временам года... Поэтому возникает предположение, что увеличение пятнообразовательной деятельности Солнца, связанное с увеличением его электрической энергии, оказывает сильнейшее влияние на состояние электромагнитного поля Земли, так или иначе возбуждая массы и способствуя внушению».

Обосновываемая А.Л. Чижевским «теория зависимости поведения масс от космического влияния» рассматривалась им не как некая теоретическая отвлеченность, а как руководство к действию.

Но странное дело, вести дальнейшие расспросы о столь заинтересовавшем меня деле В.К. Чеховского я отчего-то не решался. Чувствовал, что это как бы запретная тема, которой более не стоит касаться.

Но почему о нем обмолвился Александр Леонидович, да с таким знанием подробностей, и к тому же в присутствии меня и Дмитрия Георгиевича? Ведь с нами он встретился впервые и неожиданно. Зачем же оставил такой след в нашей памяти? Не было ли это своего рода намеком или подсказкой?

Несколько лет спустя судьба вновь свела меня с делом В.К. Чеховского. В мае 1991 года в Ростове Ярославском состоялась межрегиональная научная конференция «Проблемы биополя». К ее началу был издан отпечатанный тиражом 250 экземпляров сборник докладов. Одна из статей – «А.Л. Чижевский как историк парапсихологии», привлекла мое особое внимание. Ее написал доктор философских наук профессор В.А. Чудинов. Ему удалось обнаружить в Архиве Академии наук СССР неоконченную рукопись статьи «О передаче мысли на расстояние», подписанную тремя авторами – А.И. Ларионовым, А.Л. Чижевским и (!) В.К. Чеховским. Статья написана не ранее 1925 года и не позже февраля 1928-го, когда В.К. Чеховский был арестован. Стало быть, Александр Леонидович лично знал В.К.?Чеховского! Но в том давнем рассказе не посчитал нужным об этом обмолвиться, да и рукопись той статьи хранил до поры, до времени в своем домашнем архиве и навряд ли кому-то ее показывал. Видимо, была тому причина.

Ряд сенсационных подробностей из биографии А.И. Ларионова и В.К. Чеховского я узнал лишь летом 2000 года, когда в мои руки попала книга А.И. Никитина «Мистики, розенкрейцеры и тамплиеры в Советской России», изданная 1998 г. в Москве тиражом всего 1520 экземпляров. Особую ценность книги придает цитирование документов из фондов Центрального архива ФСБ РФ, в т.ч. и материалов, относящихся к А.И. Ларионову и В.К. Чеховскому. Оказывается, инженер-химик А.И. Ларионов был мистиком, специалистом в области символизма и участвовал «в мистических работах по истории и практике западного и восточного оккультизма». А вот с В.К. Чеховским дело оказалось серьезнее и сложнее – он был одним из руководителей тайного общества розенкрейцеров! Вот что о том пишет А.Л. Никитин: «Чеховский на собственный страх и риск вел эксперименты по передаче мысли на расстояние и уже сделал несколько сообщений об этом на заседаниях научной комиссии Института мозга в Ленинграде. Благосклонный прием в академическом научном центре вдохновил Чеховского, и он сделал попытку открыть в Москве филиал Комиссии Института мозга с привлечением лучших научных сил столицы... Но дело кончилось арестом и уничтожением «преступной организации», о чем подроб-

но рассказано в книге С.А. Наговицына «Чижевский: закрытые страницы», М. 2007.

С позиций сегодняшнего дня необходимо четко различать научную сторону исследований Чижевского по проблемам передачи мыслей и ее магическую составляющую, которую и в наше время используют современные «маги» в корыстных целях, начиная от приемов гадания, приворaживания, снятия «порчи» и т.п. и кончая деятельностью «посвященных» на мировом уровне.

Одним из первых пропагандистов телепатии был знаменитый журналист Василий Захарченко.

Рождая орган для шестого чувства

Так век за веком – скоро ли, Господь? –
Под скальпелем природы и искусства
Кричит наш дух, изнемогает плоть,
Рождая орган для шестого чувства!

Николай ГУМИЛЕВ

Эти строки из знаменитого стихотворения Николая Гумилева «Шестое чувство» напоминают нам о том таинственном и неизведанном, что скрывается в глубинах человеческого сознания, не давая нам доступного понимания на уровне существующих знаний. Это и есть шестое чувство.

Разговор идет о биоэнергетике, телепатии, телекинезе, ясновидении – о тех чувствах и явлениях, наличие которых у человека не признавалось, и, более того, в нашей стране долгие годы любое утверждение об их существовании преследовалось. Теперь, когда отношение к этому кругу ранее запрещенных знаний резко изменилось, вопрос о признании их существования уже не встает, любая публикация не запрещена, возникают другие проблемы, требующие своего решения.

Дело в том, что в годы опалы на шестое чувство существовал центр научного изучения непознанных явлений. Пускай на любительском уровне, но он пытался подвести научный фундамент под наблюдаемые факты.

Увлеченные исследователи из разных областей науки под вдохновенным руководством профессора Л.Л. Васильева объединялись для осмысливания необыкновенных наблюдений, выпадавших, как говорится, из разряда традиционных.

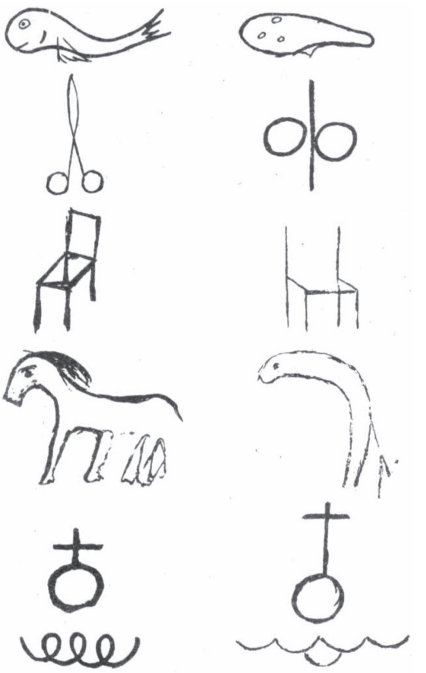


Рис. 35. Передача рисунков телепатическим способом.
Слева — изображение. Справа — как они воспринимаются при телепатической передаче.

Живых примеров тому было предостаточно.

Весьма популярный феномен – Роза Кулешова с плотно завязанными глазами читала тексты и запросто различала цвета через кожное зрение, простым прикосновением пальцев к бумаге. Со стороны это выглядело как чудо.

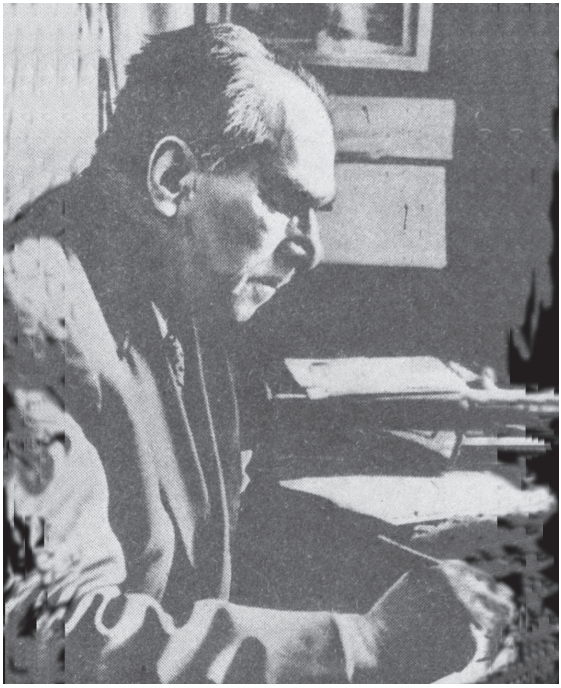
Помнится, она производила эксперимент, читая журнал босыми ногами. Журнал лежал под столом, за которым сидела Роза.

«Молодой конструктор», – громко провозгласила она название журнала.

Нет, что-то не то, сразу же поправилась Роза, «Моделист конструктор»... Простите, слово это «моделист» непривычное для меня. Обозналась...

И в этой поправке было что-то убедительное... Подтверждающее необыкновенный феномен Кулешовой.

Вспоминаются и поразительные опыты Нелли Кулагиной. Она производила их именно тогда, когда официальная пресса обвиняла ее чуть ли не в шарлатанстве.



Профессор Л.Л. Васильев – один из энтузиастов научного исследования телепатических явлений, друг А.Л. Чижевского

Наука о лженауке

Чижевский первым из ученых не только сформулировал, но и обосновал, с опорой на электромагнитную гипотезу телепатии, вопрос о возможном влиянии Солнца на проявление феномена мысленного внушения, который попал в сферу внимания ученого ее до начала его совместной работы с Кажинским. Об этом свидетельствует его книга «Физические факторы исторического процесса», опубликованная в 1924 году в Калуге (в 1992 году вышло ее факсимильное издание). В ней Чижевский, с опорой на электромагнитную гипотезу мысленного внушения, утверждает, что «явления внушения – еди-

ничного и массового – могут быть объяснены путем электромагнитного возбуждения центров одного индивида соответствующими центрами другого».

Конечно, по тем временам подобные представления выглядели едва ли не еретическими. Впрочем, таковыми они оставались ровно полстолетия, вплоть до 1974 года, когда их научным обоснованием, но уже на ином уровне знаний, занялся известный канадский магнитобиолог М.А. Персинджер. Ученый предложил современную концепцию роли солнечно-земных факторов в порождении обширного круга аномальных феноменов, в том числе и парапсихологических. Что важно – он же разработал и внедрил в практику парапсихологических исследований метод доказательства наличия связи между солнечно-земными факторами и проявлениями пси-способностей человеком – как в повседневной жизни, так и в условиях эксперимента. С тех пор им опубликовано около десяти работ по этому вопросу.

Как и Чижевский, Персинджер в своих изысканиях опирался на электромагнитную гипотезу телепатии. Он пришел к выводу, что наиболее вероятным носителем телепатического сигнала следует считать электромагнитное излучение в диапазоне крайне низких частот (КНЧ) – от долей герца до нескольких десятков герц. Поля таких частот проходят громадные расстояния без заметного ослабления, они способны проникать как в воздвигнутые человеком сооружения, так и в морские глубины. Некоторые из полей КНЧ генерируются естественным образом, распространяясь в сферическом волноотводе между поверхностью Земли и ионосферой; другие представляют собой низкоамплитудные периодические пульсации магнитосферы – магнитной оболочки Земли (геомагнитного поля).

В своих дальнейших работах Персинджер сосредоточился главным образом на исследовании связи между геомагнитной активностью и различными формами спонтанных пси-событий (телепатия, ясновидение, предвидение, привидения, полтергейсты, посмертные феномены и некоторые другие). При этом в начале он исходил из предположения об определяющей роли КНЧ-пульсаций геомагнитного поля в качестве носителя телепатического сигнала. Ученый, подобно другим магнитобиологам, обратил внимание на одно удивительное совпадение: из всего спектра частот КНЧ-пульсаций геомагнитного поля наибольшей мощностью отличается полоса в 8-16 герц; примерно тот же диапазон частот (8-12 герц) свойствен альфа-

ритму биотоков мозга человека. Вряд ли такое близкое сходство может быть случайным, оно должно что-то означать. По мнению Персинджера, одно из двух: либо данная полоса частот служит носителем телепатического сигнала, либо она каким-то, пока непонятным образом способствует проявлению пси-феноменов, создавая для этого оптимальные условия как вовне, так и внутри человека. Со временем ученый пришел к выводу, что истине более соответствует второе предположение, поскольку с уровнем геомагнитной активности коррелируют (правда, по-разному) самые различные аномальные и пси-явления, а не только феномен телепатии.

Идея Персинджера была гениально простой: сопоставить уровни геомагнитной активности в дни свершения каких-либо спонтанных пси-событий с несколькими предшествующими и непосредственно следующими за ними днями. Все необходимые для такого сопоставления данные были в наличии: значения Аа индексов с 1868 года, с одной стороны, и с другой – многочисленные коллекции спонтанных пси-событий с указанием, в большинстве случаев, дня их свершения начиная по крайней мере с 1868 года. Основной поток публикаций Персинджера на эту тему приходится на вторую половину 1980-х годов.

Следует заметить, что и у Чижевского еще в период его работы в Практической лаборатории по зоопсихологии уже имелись все необходимые для проведения подобного же исследования данные, по крайней мере в отношении столь интересовавшего его феномена телепатии. Об этом свидетельствует написанная им во второй половине 1920-х годов (по крайней мере, не ранее 1926 год) незавершенная рукопись статьи «О передаче мысли на расстояние», о которой сообщает профессор Чудинов в работе «А.В. Чижевский как историк парапсихологии». Статья, как видно, должна была выти за подписями трех авторов (А.И. Ларионов, А.Л. Чижевский, В.К. Чеховский), хотя материал готовил Чижевский. Возможно, он изложил только свою часть статьи, поскольку ее важнейшую мысль высказывает от первого лица: «Основной тезис, что факт непосредственной передачи мысли на расстояние в природе существует, считаю научно и экспериментально доказанным».

В этой части работы Александр Леонидович осмысливает историю исследования феномена телепатии. Он выделяет семь ее основных периодов, проявляя завидную осведомленность о том, что было сделано в этом отношении за истекшие полвека.

Для нас в данном случае наибольший интерес представляют первый и пятый периоды. Первый, длившийся, согласно Чижевскому, примерно с 1850 по 1895 год, был связан в основном со сбором фактов спонтанных случаев передачи мысли на расстояние. Ученый подробно перечисляет организации, общества и исследователей, которые занимались сбором фактов о случаях спонтанной телепатии, а также печатные издания (журналы, книги), отражавшие результаты проделанной в этом направлении работы. В частности, он упоминает в двухтомном труде Э. Гернея, Ф. Майерса и Ф. Подмора «Прижизненные призраки и другие телепатические явления» (Лондон, 1886), изданной в сокращенном виде на русском языке под редакцией известного русского философа Владимира Соловьева; в ней содержатся описания более 700 хорошо засвидетельствованных случаев спонтанной телепатии. Ученый сетует на то, что серьезной обработки этого ценного материала еще не проводилось – замечание, оставшееся справедливым еще по крайней мере несколько десятилетий.

Пятый, по Чижевскому, период связан с созданием теоретических предпосылок к объяснению природы телепатии. Александр Леонидович не дает его четких временных границ, он кратко перечисляет направления теоретических исследований и ученых, сделавших наибольший вклад в их развитие.

Итак, у Чижевского за полвека до Персинджера имелись все необходимые предпосылки для того, чтобы сопоставить уровни геомагнитной активности с датами проявления феномена спонтанной телепатии: коллекции случаев, среднесуточные значения Аа индексов планетарной геомагнитной активности с 1868 года, концепция о предположительно электромагнитной природе телепатического процесса, гелиобиологическое мышление и исторический подход к выявлению солнечно-земных связей. Эстафетную палочку полвека спустя поднял канадский исследователь.

Он сделал то, о чем Чижевский вряд ли бы решился помыслить. Канадский исследователь распространил предложенный им метод сопоставления уровня геомагнитной активности с проявлениями спонтанной телепатии на другие типы спонтанных пси-явлений – ясновидение, предвидение, полтергейст, посмертные феномены (преимущественно в форме посмертно являющихся призраков умерших людей). Из американского журнала Fate («Судьба») ученый отбирает описания 633 спон-

танных случаев телепатии, ясновидения, предвидения и посмертных феноменов за 1920–1985 годы. С ними он проводит те же сопоставления, что ранее делал в отношении телепатии. И вновь оказывается, что в дни спонтанной телепатии геомагнитное поле наименее возмущено в сравнении с окружающими дату пси-события днями; та же особенность характерна и для случаев спонтанного ясновидения. Для феномена предвидения подобная же закономерность выражена менее заметно и выявляется только при обработке значительно большего числа случаев. **Как оказалось, вероятность претворения предвидения в жизнь, когда оно предваряло будущее событие на четыре и более дней, выше, если уровень геомагнитной активности в день получения предвидения и в день его исполнения одинаков. Персинджер приходит к выводу, что спонтанные случаи телепатии, ясновидения и предвидения наиболее вероятны в геомагнитно спокойные дни.**

Гелиофизические факторы пси-явлений.

Таким образом, канадский исследователь положил начало принципиально новому направлению в изучении факторов, влияющих на проявление пси-феноменов. Ведь до 1985 года зарубежные парапсихологи основное внимание уделяли личностным факторам испытуемого и состоянию его сознания, фактор же геомагнитной активности для них как бы не существовал.

Первое сообщение на эту тему канадский ученый сделал на очередном ежегодном съезде Парапсихологической ассоциации в 1985 году, где представил данные о связи между результативностью экспериментов по дальновидению и уровнем геомагнитной активности. Оказалось, что неудачным экспериментам предшествовал 24–28-часово период повышенной активности магнитного поля Земли, а удачным – такой же период пониженной активности.

В последующие годы все большее число исследователей включалось в решение проблемы соотношения уровня геомагнитной активности и степени проявления экспериментально наблюдаемых пси-феноменов. Так, М. Адамс и Э. Гаралдсон нашли, что результативность телепатических экспериментов в ганцфельде (методика, напомню, так называемого безориентирного пустого поля) напрямую связана с пониженной геомагнитной активностью в предшествующие опытам дни. Г. Путхов пришел к выводу, на основании анализа ранее про-

веденных им экспериментов, что успешность дальновидения также связана с низким уровнем геомагнитной активности.

Однако вопрос о связи между результативностью психокинетических проявлений, особенно в экспериментах с неживыми мишенями, и уровнем геомагнитной активности пока следует считать открытым. Видимо, это – дело будущего. Прямые же попытки как-то решить этот вопрос пока не дали сколько-нибудь определенных результатов. Одна из них была предпринята одаренным американским парапсихологом Д. Редином в конце 1991 – начале 1992 года.

В его работе ставилась задача выявить соотношение между результативностью мысленного воздействия, направленного на понижение естественного фонового уровня ионизирующей радиации, с такими физическими факторами внешней среды, как локальное (то есть в месте проведения эксперимента) и планетарное магнитные поля, а также число солнечных пятен, количество которых, как известно, напрямую связано с уровнем солнечной активности. В качестве мишени для мысленного воздействия использовался счетчик Гейгера-Мюллера, который позволял регистрировать естественные фоновые альфа-, бета-, гамма- и рентгеновские излучения. Испытуемые, оказывавшие мысленное воздействие на счетчик, располагались в одной комнате с ним. Задача воздействовавших – мысленно понизить скорость счета и тем самым – исходный уровень фоновой радиации.

Обработка результатов выявила несколько крайне любопытных закономерностей. Во-первых, оказалось, что успешные результаты мысленного воздействия падают на дни с низкой активностью Солнца и низкого естественного уровня фоновой ионизирующей радиации, неуспешные – наоборот. Во-вторых, обнаружен весьма необычный эффект последействия: в течение 20 секунд после воздействия наблюдается значительный всплеск уровня фоновой радиации!

Помимо исследования роли трех рассмотренных факторов в проявлении экстрасенсорных способностей, исполнители решили проверить, не наблюдалась ли какая-либо периодичность в изменениях уровней эффективности экстрасенсорного восприятия в экспериментах 1976–1996 годов. Ведь за это время было сделано 2879 попыток внечувственного опознания мишеней. Как показал анализ данных, периодичность действительно имела место, причем длина периода составила

13,8 суток (естественно, обычных, то есть земных), что примерно вдвое меньше периода обращения Солнца вокруг своей оси (26,9 суток). Известно, что некоторые параметры солнечного ветра, например, скорость, модулируются периодом обращения Солнца и его гармониками, одна из которых также примерно вдвое меньше указанного периода. Поскольку скорость солнечного ветра коррелирует с результативностью экстрасенсорного восприятия, обнаруженное совпадение носит отнюдь не случайный характер.

Я имею в виду азартные игры в казино и участие в денежных лотереях. Ведь успех в подобного рода «бизнесе» со стороны игрока может определяться не только игрой случая. Нельзя исключить, что какая-то часть выигрышей обязана пси-способностям игрока. Если это действительно так, то закономерности их проявления должны быть теми же самыми, что найдены для спонтанных случаев и условий лабораторного эксперимента. Это предположение, причем с опорой на весьма масштабную статистику, удалось подтвердить Дину Редину. Результаты исследования талантливый ученый описал в своей книге «Сознающая Вселенная», которая появилась на книжных прилавках США в сентябре 1997 года. Ее одиннадцатая глава называется «Пси в казино».

Редин был первым из парапсихологов, кто получил необходимые для таких расчетов данные. Произошло это потому, что владелец одного из казино в Лас-Вегасе испытывал глубокий личный интерес к парапсихологии и решился предоставить Редину всю необходимую информацию.

Как показали расчеты, средние ежедневные значения процента выплат игрокам (порядка 76 процентов) были весьма постоянными.

Эта неслучайность может быть выражена в виде корреляции между степенью проявления пси-способностей и некими внешними факторами, от которых она зависит. Один из таких факторов, можно сказать, общеизвестен, это – уровень геомагнитной активности. Вторым фактором, по мнению Редина, скорее всего, является лунный цикл: полнолуние – новолуние.

Лунные циклы всегда учитывались при исполнении религиозных церемоний и магических ритуалов, значимость фаз Луны в жизнедеятельности человека отражена и в фольклоре. Единственное экспериментальное исследование соотношения

лунных фаз и проявления телепатических способностей было выполнено в 1965 году американским парапсихологом А. Пухаричем. Он показал, что результативность телепатической связи наивысшая в дни полнолуния и новолуния, а в дни первой и последней четвертей Луны она резко снижается.

Редин предположил, что средние ежедневные значения процента выплат игрокам будут наивысшими в дни полнолуния, которым соответствует низкая геомагнитная активность. Расчеты полностью подтвердили ожидания ученого. Оказалось, что в дни полнолуния размер выплат игрокам достигает 78,5 процента. Затем эта величина медленно уменьшается и за неделю до и после новолуния составляет обычные среднестатистические 76,5 процента. Это – усредненные значения в сумме за пятьдесят лунных циклов 1991-1994 годов.

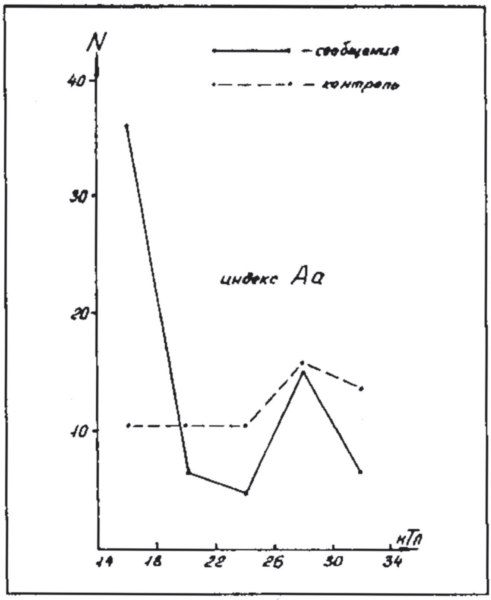
Космоземные корреляты «приземных» проявлений феномена НЛО. Вообще говоря, феномен НЛО, как таковой, не является предметом парапсихологических исследований. Однако некоторые связанные с ним эффекты и наблюдения позволяют предположить, что какая-то корреляция между уфологическими (от UFO – английское обозначение НЛО) и пси-явлениями все же существует. Она, например, проявляется в случаях преобразования уфологических контактов во вспышки полтергейста. Иногда у НЛО-контактеров внезапно обнаруживаются ярко выраженные пси-способности. Так называемые инопланетяне, гуманоиды или «пилоты НЛО», по моему глубочайшему убеждению, представляют собой лишь псевдокосмическую версию самых тривиальных земных привидений; эту мысль я пытался обосновать в книге «Призраки и привидения» (М., 1997). А один из самых опытных на Земле уфологов – Ф.Ю. Зигель в последние годы жизни не раз повторял, что природа НЛО, скорее всего, психофизическая. Напомню, что в 1980-е годы, к которым относится эта мысль Феликса Юрьевича, в СССР под психофизическими явлениями обычно подразумевались парапсихологические.

Названные соображения позволяют рассмотреть и вопрос о возможных космоземных коррелятах уфологических явлений. Здесь конечно же первым сказал свое слово уже известный читателю М. Персинджер, который еще во второй половине 1970-х годов выдвинул гипотезу о причастности космо- и геофизических факторов к порождению феномена НЛО. В 1980-х годах ему удалось не только обосновать ее, но и предложить

модель прогнозирования динамики поступления числа сообщений о наблюдениях НЛО.

Как известно, по крайней мере за последние полвека миллионы землян сподобились наблюдать НЛО. В подавляющем числе случаев лицезрение этих объектов вызывало у людей удивление или озадачивало их своей таинственностью и необъяснимостью. Какие-либо текущие происшествия или последствия, которые можно было бы поставить в связь с фактом наблюдения НЛО, как правило, сообщались крайне редко, однако они все же имели место. Именно такого рода случаи стали предметом специального рассмотрения Голиковой и Мирзалиса.

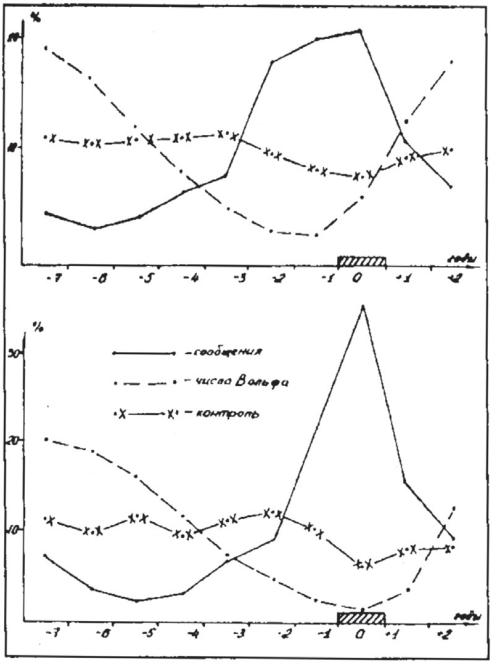
Для выявления корреляции числа сообщений о «приземных» проявлениях феномена НЛО с уровнем солнечной активности был использован метод наложения эпох. С этой целью были синхронно совмещены по минимумам (1954, 1964 и 1976 годы) и затем суммированы три цикла солнечной актив-



Распределение среднегодового числа сообщений (N) о «приземных» проявлениях феномена НЛО в зависимости от величины среднегодовых значений (в нанотеслах, нТл) Aa индекса планетарной геомагнитной активности. По данным Р. А. Голиковой и И. В. Мирзалиса. Пояснения в тексте

ности периода 1947–1978 годов. По всей длине совмещенных циклов подсчитывались суммы числа случаев и значений чисел Вольфа. Такие же расчеты проводились и применительно к контрольным данным.

Результаты, представленные в графической форме, выглядят весьма впечатляюще: наибольшее количество сообщений – свыше одной трети от 369 – получено в годы минимумов солнечной активности! Распределение же случайных (контрольных) дат по длине цикла не отличается какими-либо особенностями, оно носит достаточно равномерный характер. Если же кривые подвергнуть операции так называемого сглаживания (усреднения) по трем точкам, то выявленная отрицательная корреляция проступает еще более четко: кривые распределения числа сообщений и солнечных пятен начинают как бы зеркально отображать одна другую.



Распределение среднегодового числа сообщений (в процентах) о «приземных» проявлениях феномена НЛО в сумме по трем циклам солнечной активности за период 1947–1978 годов с минимами (заштриховано) в 1954, 1964 и 1976 годах. На верхнем графике кривые сглажены по трем точкам. По данным Р. А. Голиковой и И. В. Мирзалиса. Пояснения в тексте

Братья по разуму

Обнажив голову, простирает руки
К нам, к нашему солнечному миру,
И говорит те же вдохновенные,
Те же вечные слова
Изумления, восторга и тайной надежды.
О, мы понимаем друг друга!
Привет тебе, далекий брат во Вселенной!

Эти стихи А.Л. Чижевский однажды преподнес инициатору поиска НЛО.

Феликс Юрьевич Зигель родился 20 марта 1920 года в Москве, в 1942 году окончил механико-метематический факультет Московского Государственного университета им. И.М. Ломоносова, а в 1948 году – аспирантуру Академии Наук СССР по специальности «Астрономия» и защитил кандидатскую диссертацию. Лихолетье времени «культа личности» затронуло и его.

С 1943 года он преподавал в вузах математический анализ, астрономию и (с1963 года) космонавтику. С 1963 год он – доцент Московского авиационного института им. С. Орджоникидзе, а в 1975 году им (совместно с В.П. Бурдаковым) был написан и опубликован первый советский учебник по физическим основам космонавтики. Его перу принадлежит 43 книги и около 300 статей по вопросам астрономии и космонавтики, большинство из которых переведено на английский, французский, испанский, японский, китайский и др. языки и издано во многих странах.

Фамилию Зигель Феликс Юрьевич унаследовал от отчима своего отца – Константина Константиновича, обрусевшего немца, перебравшегося а давние времена в Эстляндию в Ревель.

С 1958 года Феликс Юрьевич занялся научным изучением НЛО. Толчком к этому послужили свидетельства заслуженного штурмана СССР В.И. Аккуратова, который четыре раза лично наблюдал НЛО в воздухе. На основе этих и других наблюдений в 1966 году при Центральном музее авиации и космонавтики была организована первая в Москве и Союзе секция по изучению НЛО при Комитете космонавтики ДОСААФ. Председателем секции избрали генерал-майора П.А. Столярова, а его заместителем – Ф.Ю.Зигеля. В ноябре

1967 года было их первое (и последнее) совместное выступление по Центральному телевидению с рассказом об НЛО.

В ответ на эту передачу было прислано около 250 писем с описаниями наблюдений, которые легли в основу первого советского каталога наблюдений НЛО.

Но несмотря на все эти препоны застойного периода и отсутствие гласности, под руководством и при личном активном участии Феликса Юрьевича уже к 1984 году было собрано более 2500 советский сообщений о наблюдениях НЛО и о 53 посадках НЛО на территории СССР.

***

Ныне существует огромный поток информации об НЛО. Выдающуюся роль в исследовании неопознанных объектов играют В. Ажажа и М. Попович, выпустившие в 2000-х годах ряд фундаментальных изданий по данной тематике.

Зигелевские чтения — научно-практическая конференция, которая получила своё название в честь Ф.Ю. Зигеля (1920–1988) — астронома, известного в СССР популяризатора науки, доцента МАИ. Феликс Юрьевич также считается основателем уфологического движения в СССР.

Идея проведения чтений в память Зигеля принадлежит его ближайшему окружению, в первую очередь инженеру-конструктору А.Е. Семёнову, оптику А.С. Кузовкину и др. Ещё в конце 1980-х годов вместе с журналом «Вокруг света» они вели семинар «Экология Непознанного», посвящённый различным вопросам изучения АЯ.

Впоследствии этот семинар превратился в Ассоциацию «Экология Непознанного», которая сегодня является одним из старейших в РФ исследовательских объединений.

С первых Зигелевских чтений (1990) Ассоциация является их организатором. Чтения приурочены к концу марта и концу ноября — соответственно, датам рождения и смерти Ф.Ю. Зигеля.

В первые годы Чтения собирали относительно небольшое число участников, большинство которых занимались изучением АЯ всерьёз. Со временем аудитория значительно расширилась, а в программу стали входить не только опытные, но и начинающие исследователи, качество выступлений которых вызывает сомнения. Вместе с тем в чтениях регулярно принимают участие космонавты, известные авторы, исследователи АЯ, журналисты, гости из-за рубежа.

С годами Зигелевские чтения, несмотря на спорность ряда идей, стали своеобразной трибуной обкатки новых идей и направлений, причём вовсе не обязательно в области «альтернативных наук». Обычное число слушателей — 400–500 человек. Часть из них является постоянными посетителями, часть меняется из года в год.

Вот короткий список только некоторых активных участников последних Зигелевских чтений в 2010 г.

Александр Евгеньевич СЕМЕНОВ, президент Ассоциации «Экология Непознанного» (АЭН). 90-летие отца отечественной уфологии Феликса Юрьевича Зигеля.

Валерий Павлович БУРДАКОВ, доктор технических наук, профессор МАИ, член Президиума Академии инженерных наук им. Прохорова, заслуженный деятель науки РФ (Королев). Феликс Зигель — человек и ученый.

Алексей Валерьевич ТУРЧИН, писатель,трансгуманист, историк искусств, психолог. НЛО как фактор глобального риска.

Алексей Евгеньевич МЕЛЬКОВ, аспирант МГОУ, инженер, член РОИПА. Малоизвестные страницы отечественной уфологии.

Владимир Павлович МЕЛЬНИКОВ, доктор технических наук, профессор, академик Российской академии космонавтики им. Циолковского, председатель секции по аномальным процессам и явлениям на Земле и в космосе НТС Федерации космонавтики России. Научно-техническое обоснование перспектив исследований аномальных явлений и процессов на Земле и в Космосе.

Георгий Михайлович ГРЕЧКО, дважды Герой Советского Союза, летчик-космонавт СССР, Герой ЧССР, доктор физико-математических наук, академик Международной Академии астронавтики, Международной академии науки и бизнеса, почетный академик Чехословацкой Академии наук, президент Ассоциации планетариев России, председатель Международной Федерации мира и согласия. Слово о Зигеле.

Марк Соломонович СОЛОМОНОВ, исследователь, ученик Ю.А. Фомина. Критика материализма. Существует ли душа? Концепция информационно-распределительных структур Юрия Фомина.

Евгений Измайлович БОРОВКОВ, президент Международной Академии «Информация, связь, управление в технике, природе, обществе», директорНИИ астробиологических проблем и космической безопасности им. С.И. Репьева (С.-Петербург).

ГИМН МЫСЛИ

Мысль есть рефлекс духа, и потому движение мысли неимоверно быстро...

...Если значение духа велико, то какую же ценность имеет дитя духа – мысль?! Какое значение имеет мысль, показывает даже несложный аппарат, изучающий спектр ауры; возьмите действие на спектр ауры мысли об убийстве или самое убийство – следствие будет одинаковое. Трудно усвоить людям, что мысль имеет то же воздействие, как и поступок (здесь и далее – выдержки из «Агни-Йоги).

Все решает человеческая мысль, выраженная в том или ином устремлении. В мире действует закон, согласно которому подобное притягивает подобное. Поэтому в Учении мысль отождествляется с магнитом.

Из всех энергий тончайшая есть мысль. Можно истинно утверждать, что мысль переживает все. Мысль бессмертна и живет, создавая новые сочетания. Потому, когда сила психической энергии напрягается, то ничего не может ей препятствовать. Потому, когда сознание народа требует новых ступеней, то мощь психической энергии должна утвердиться, и психическая энергия устремляется пространственно.

Мысль есть основа творчества. Она может быть видима и измеряема. К мысли нужно относиться как к созданию самодействия. Но мысль есть новорожденное существо духовного плана. Как сущность духовного плана мысль не может быть уничтожена.

Мысль, по своей безвременности и безмерности, сказано в одной из книг «Живой Этики», принадлежит тонкому миру и является одним из важнейших элементов этого Высшего в эволюции человечества. Мысли, эти вестники иных миров, имеют различную степень утончения и вибраций, зависящих от качества пространства духа человека, в котором они проявляются.

Мышление как таковое проявляется сознанием и оформляется им. Об этом свидетельствует смысл самого слова — «сознание». Знание, полученное через мысль из Высшего источника и постигнутое в соответствии с уровнем развития постигающего. Сознание является как бы земным проявлением самого мышления.

Трепет вещества космоса являет пульсацию пробуждаемого сознания.

Сознание есть тот инструмент, которым мы меряем уровень нашего знания и через который постигаем наше бытие, планету, Космос.

Мысль есть закон мира. Нужно понять этот закон во всей полноте. Мысль не есть только словесное выражение. Область мысли есть и область мыслительной энергии. Нельзя ограничивать мысль сферою земною.

«Мысль внутри нас, — говорит М.П. Перепелицын, — это программа действия, то есть мысль попадает в кору головного мозга в виде программы будущего действия. Человек готовится что-то сделать, он прогнозирует будущие события, как бы предварительно проигрывает их, уходит в будущее. Затем программа уходит в подсознание, и все тело готовится к действию». А вот как об этом говорит С.П. Расторгуев: «Мысль, раскручиваясь в потоке времени, отвердевает и материализуется. Она питается временем. Взращиваясь в человеческом мозге, а теперь и в компьютерном, бессознательном, мысль жадно насыщается временем, только мысль может пожрать время».

Получается, что у каждого состояния сознания свое время или свой ритм. Ритм — это прежде всего повторение, повторение мыслей, повторение отдельных компонентов жизни. Попробуйте отследить появление какой-либо нетривиальной мысли. Как правило, если проблема не решается в лоб, то начинается «рост» мысли, рост от простого к сложному.

Мыслительные усилия, помноженные на время, в конечном итоге определяют мощность мысли. Ритм — это еще и энергетика мысли.

Мысль есть энергия мира — это накладывает на каждого ответственность за свои мысли.

Энергия мысли есть одно из самых высших проявлений всеначальной энергии. Нельзя обособить мысль от основной энергии мироздания. Именно мысль служит вечным двигателем основной энергии. Мысль порождает токи, которые являются возбудителями и как бы обновителями Вселенной. *Мыслящие существа принимают участие в мироздании.*

Люди много говорят о мыслеобразах, но далеко не все мысли могут облекаться в форму. Может быть и мысленная пыль, которая лишена формы, но действует, как любая грязь вокруг нас.

Творчество же — это всегда процесс соединения земного сознания с космическим.

Мысль творит. Притяжение мысли в пространстве неизмеримо. Истинное творчество — это всегда прорыв в мир высший, мир духовный. Не случайно Н.К. Рерих неоднократно подчеркивал, что истинное творчество анонимно.

Как найти слова, чтобы коснуться мироздания? Как сказать об эволюции форм? Как поднять сознание к изучению основ мироздания? Как подвинуть человечество к научному осознанию мира?

Каждая мысль рождает действие. Самая ничтожная мысль создает крохотное действие, потому следует мыслить широко.

Человек не имеет права порождать хаос, каждая чистая мысль есть зарождение добра, каждая темная — колыбель зла.

Мыслитель предупреждал: «Пока не приобретете знания, до тех пор будете в безнравственности».

Пространственная мысль иногда объясняется нагнетением и колебаниями мысли от дальних миров. Мысль, как бы вращаясь в беспредельности, очищается и, возвеличенная, возвращается к мирам проявленным.

Каждый может ощутить прикосновение как бы незримой паутины на лице и обернуться на не слышимый для других зов. Даже чуткость может отзываться на психическую волну.

«Текущее столетие есть век мысли». Действительно, лишь в текущем столетии начали понимать, что мысль есть энергия. Все мыслители прошлых веков не дали понятия мысли как двигателя мира. Для оценки механики мысли требовались большие познания.

В «Агни-Йоге» сказано: «...борьба с невежеством должна быть явлением мировым. Ни один народ не может хвалиться, что он достаточно просвещен. Никто не может найти достаточно сил, чтобы одолеть невежество в единоборстве. Знание должно быть всемирным и поддержано в полном сотрудниче-

стве. Пути сообщения не знают преград, так же и пути знания должны процветать в обмене мнений».

Ужасно видеть окаменелые мозги, которые не допускают новых достижений в науке. Каждый отрицатель не может уже называться ученым. Наука свободна, честна и бесстрашна, она может мгновенно изменить и просветить вопросы мироздания. Наука не выносит запретов, предрассудков, и суеверий, она может найти великое даже в поисках малого. Спросите великих ученых: сколько раз самые изумительные открытия происходили в процессе самых обычных наблюдений? Глаз был открыт и мозг не запылен, ибо борьба с невежеством есть борьба с хаосом.

Мысль, согласно Учению, — это тончайшая энергия, которая не исчезает и является строительным материалом человеческих представлений, каждой индивидуальной судьбы. Она может быть спокойной и беспокойной, хаотичной и упорядоченной, окрыляющей и ужасающей, глубокой и поверхностной. Она показатель нашего мышления, нашего внутреннего облика.

Мы сами вызываем ту или иную ситуацию в жизни, а потом тратим силы, чтобы нейтрализовать свои тревоги и неудачи. Мы сами являемся источником собственных переживаний. Поэтому, чтобы избавиться от этих переживаний, *необходимо установить гармонию в собственном сознании*, а это, в свою очередь, повлечет изменения в жизни. Еще древние мыслители утверждали, что *«человек творится мыслью»*.

Бесполезно заниматься астрономией без понимания психической энергии и тонкого тела. При рассуждениях о дальних мирах нужно, прежде всего, отрешиться от земных мерил.

Можно потонуть в астрономических цифрах, но они не приблизят к сотрудничеству с дальними мирами. Даже спектральный анализ окружен многими условностями. Все механические приборы не могут приблизить сотрудничество с дальними мирами. Из миллиардов небесных тел могут быть усмотрены еще сотни, но самый мощный телескоп будет ничтожен сравнительно с действительностью Беспредельности.

Мысль не имеет пристанища среди признанных наук, и психология может быть единственным оплотом изучения мысли, иначе говоря, психической энергии.

Нужно знать, как сложно звучит пространство, пронизанное мыслями, так часто ничтожными и скверными. Эти мысли являются источником множества болезней. Раньше с дурными мыслями связывали только психические болезни, но пора разглядеть множество самых разнородных физических болезней, порожденных мыслями (не только сердечные заболевания, но и большинство желудочных и надкожных болезней). Поэтому причину физических болезней следует искать в качестве мышления. Каждая мысль запечатлевает мысленный образ, и такое творение нерушимо.

Вокруг земного шара существуют информационные поля разного рода (гравитация, радиация и пр.). Вселенная содержит информацию о том, что было, есть и будет в мысленном выражении.

И, как говорил в старом фильме («Чрезвычайное поручение») идеолог банды анархистов: «Я – ваша мысль, а мысль – убить нельзя!»

ОГЛАВЛЕНИЕ:

Предисловие: Б.М. Владимирский
Крымская астрофизическая обсерватория 5
Природные электромагнитные поля 6
Солнечная активность и психика 8
Революция и война 10
Динамика религиозных переживаний 13
Заключение 14

Психофизика законов истории. От редактора 17
О влиянии космоса на психосферу 20
Манипулирование массовым сознанием 21
Механизмы солнечного влияния на психику 23
Новая угроза человечества 32

Муза истории. От автора 35

Глава I. КОСМИЧЕСКАЯ ВИБРАЦИЯ
К истории космологии и космогонии 43
Космология философа Э. Ильенкова 46
Бессмысленная история 54
Нанотехнология природы 61

Глава II. ЦИКЛИЧНОСТЬ В БИОСФЕРЕ КАК ПРЕДПОСЫЛКА СОЦИАЛЬНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ
Урожаи — погода — солнечная активность 67
Прирост древесины и внешняя среда 81
Космогенез микрофлоры планеты 87
Многолетние циклы животного мира 91
Колебания численности рыб и насекомых 91
Колебания численности теплокровных животных 97

Глава III. ЭПИДЕМИЧЕСКИЕ ЦИКЛЫ
Микрокосмогония академика Казначеева 113
Научная школа гелиобиологии А.Л. Чижевского 119
Сверхдолгосрочный прогноз гриппа 126
Изучение циклов в биосфере на модели
динамики эпидемий. Заключение 131
Выводы и предложения 140
Инфицирование — принцип жизни. Инфектология:
постановка проблемы информационных вирусов 141
Кибернетика биосистем 146
Информационная инфектология 149
Психические вирусы 153
Аллергия как проблема инфектологии 155
Гелиобиоритмология 160

Глава IV. ВДОХИ И ВЫДОХИ ИСТОРИИ 163
Цикличность древней истории 168
Глобальная цикличность 170
О мировом финансовом кризисе 176

Глава V. ОТ СОЛНЕЧНОГО ЛУЧА ДО НАШЕГО СОЗНАНИЯ
Ритм наш насущный
Наш организм — ритмический ансамбль 191
Расовая теория времени по Авдееву 195
Шизофрения и психозы: прерогатива учёных,
художников, диссидентов, вождей и политиков 198
Геокосмические факторы формирования
личности и общества 202
Музыка и потенциал её воздействия 206
«Намагниченные нервы 208
Идея собственной гибели, риск суицидов
и гелиогеографическая активность 214
Сезонность рождения известных людей —
подтверждение принципа гороскопов 219
Творцов отбирает небесный «кадровик 225
Космический — солнечный — пульс жизни и разума:
психотипы учёных 235

Космическая погода и психосоматическое здоровье человека 241
Зависимость психической сферы от гелиомагнитных условий 241
Медико-психологический эффект геомагнитных бурь 243
Облетая гнездилища кукушки 247
Глобальная эпидемия психических расстройств 252
Москву захлестнула эпидемия психозов 259

Глава VI. ПЯТЬ ШАГОВ ЗА ГОРИЗОНТ 261
Мы, вселенная.
Беседы с учёными Л.Б. Меклер, Р.Г. Идлис 262
Научно открываемый Бог 263
Вниз по лестнице, ведущей в верх 265
Маятник 268
Адверза 269
Третье измерение 269
О постчеловеческом разуме 273
От Homo Sapiens eHomo
Естественный отбор в мире Hi-tech 277
Роботы внутри нас 279
Опасность из космоса 280

Глава VII. УНИВЕРСАЛЬНОСТЬ ПСИ-РЕАКЦИЙ НА СОЛНЕЧНУЮ АКТИВНОСТЬ 287
Рождая орган для шестого чувства 293
Наука о лженауке 295
Гелиофизические факторы пси-явлений 299
Братья по разуму 305
Гимн мысли 308

Институт русской цивилизации создан в октябре 2003 г. для осуществления идей и в память великого подвижника православной России митрополита Санкт-Петербургского и Ладожского Иоанна (Снычева). Предшественником Института был Научно-исследовательский и издательский центр «Энциклопедия русской цивилизации» (1997—2003).

Целью Института является творческое объединение ученых и специалистов, занимающихся изучением истории и идеологии русского народа, проведение научных исследований, конференций, семинаров и систематизация знаний по всем вопросам русской цивилизации, истории, философии, этнографии, культуры, искусства и других научных отраслей, связанных с жизнедеятельностью русского народа с древнейших времен до начала XXI века. Приоритетным направлением деятельности института является создание 30-томной «Энциклопедии русского народа» (вышло 12 томов), а также научная подготовка и публикация самых великих книг русских мыслителей, отражающих главные вехи в развитии русского национального мировоззрения и противостояния силам мирового зла, русофобии и расизма (вышло более 50 томов).

Обложка, дизайн и вёрстка
Сафонов Ю. Н., Поляков Д. Е.

Компьютерный набор
Агапова Л. Б.

Институт русской цивилизации. Тел.: 8-495-605-25-35

Подписано в печать 14.04.2011 г. Формат 60 x 90 1/16.
Гарнитура «NewtonC». Объем 21 печ. л.
Печать офсетная. Заказ №
Отпечатано в ОАО «Можайский полиграфический комбинат».
143200, г. Можайск, ул. Мира, 93.

ИНСТИТУТ РУССКОЙ ЦИВИЛИЗАЦИИ ВЫПУСКАЕТ БОЛЬШУЮ ЭНЦИКЛОПЕДИЮ РУССКОГО НАРОДА

Главный редактор О. А. Платонов

Энциклопедия включает следующие тома:

Русская цивилизация *(вышел)*
Русское Православие в трех томах *(вышли)*
Русское государство *(вышел)*
Русский патриотизм *(вышел)*
Русское мировоззрение *(вышел)*
Русский образ жизни *(вышел)*
Русская география
Русское хозяйство *(вышел)*
Международные отношения
Национальные отношения
Русская литература *(вышел)*
Русская икона и религиозная живопись в двух томах *(вышли)*
Русская архитектура и скульптура
Русская живопись
Русский театр
Русская музыка
Русская наука
Русская школа
Русское воинство
Памятники Отечества
Русские за рубежом
Противники русской цивилизации

Каждый том Энциклопедии посвящен определенной отрасли жизни русского народа и будет завершенным сводом энциклопедических знаний по этой отрасли от «А» до «Я». Читатели могут в зависимости от потребностей подбирать либо полный комплект Энциклопедии, либо необходимые один или несколько томов.

К подготовке издания привлекаются лучшие русские ученые и специалисты, используются опыт и наиболее ценные материалы предыдущих русских энциклопедий и словарей. Критерием подготовки и отбора статей для Энциклопедии являются православные и национальные традиции русской науки, соответствие сделанных оценок национальным интересам русского народа.

Редакция Энциклопедии привлекает к сотрудничеству всех заинтересованных русских людей и организации. Будем признательны за любую помощь в подготовке нашего издания.

Настоящая Энциклопедия является первой попыткой создания всеобъемлющего свода православных и национальных сведений о жизни русского народа. После выхода первого издания Энциклопедии предполагается ее совершенствование и подготовка нового издания.

Приглашаем к сотрудничеству всех русских людей, разделяющих идеи Святой Руси, русской цивилизации.

Будем благодарны за любые отзывы, замечания, поправки и дополнения.

Просим направлять их по адресу: 121170, Москва, а/я 18. Платонову О. А., e-mail: info@rusinst.ru

Электронную версию Энциклопедии можно получить на нашем сайте: www.rusinst.ru.

ВЫШЛИ В СВЕТ КНИГИ, ПОДГОТОВЛЕННЫЕ ИНСТИТУТОМ РУССКОЙ ЦИВИЛИЗАЦИИ:

СЕРИЯ «РУССКАЯ ЦИВИЛИЗАЦИЯ»

Митр. Иоанн. Самодержавие духа, 528 с.
Киреевский И. Духовные основы русской жизни, 448 с.
Гиляров-Платонов Н. П. Жизнь есть подвиг, а не наслаждение, 720 с.
Аксаков И. С. Наше знамя – русская народность, 640 с.
Гоголь Н. В. Нужно любить Россию, 672 с.
Тихомиров Л. А. Руководящие идеи русской жизни, 640 с.
Филиппов Т. И. Русское воспитание, 448 с.
Григорьев Ап. Апология почвенничества, 688 с.
Данилевский Н. Я. Россия и Европа, 816 с.
Хомяков А. С. Всемирная задача России, 800 с.
Самарин Ю. Ф. Православие и народность, 720 с.
Катков М. Н. Идеология охранительства, 800 с.
Булгаков С. Н. Философия хозяйства, 464 с.
Аксаков К. С. Государство и народ, 680 с.
Концевич И. М. Стяжание Духа Святого, 864 с.
Флоровский Г. В. Пути русского богословия, 848 с.
Гильфердинг А. Ф. Россия и славянство, 496 с.
Страхов Н. Н. Борьба с Западом, 576 с.
Мещерский В. П. За великую Россию. Против либерализма, 624 с.
Свт. Филарет митр. Московский. Меч духовный, 720 с.
Зеньковский В. В. Христианская философия, 1072 с.
Ламанский В. И. Геополитика панславизма, 928 с.
Черкасский В. А. Национальная реформа, 592 с.
Достоевский Ф. М. Дневник писателя, 880 с.
Солоневич И. Л. Народная монархия, 624 с.
Валуев Д. А. Начала славянофильства, 368 с.
Фадеев Р. А. Государственный порядок. Россия и Кавказ, 992 с.
Лешков В. Н. Русский народ и государство, 688 с.
Иван Грозный. Государь, 400 с.
Лобанов М. П. Твердыня духа, 1024 с.
Безсонов П. А. Русский народ и его творческое слово, 608 с.
Леонтьев К. Н. Славянофильство и грядущие судьбы России, 1232 с.
Щербатов А. Г. Православный приход – твердыня русской народности, 496 с.
Шафаревич И. Р. Русский народ в битве цивилизаций, 936 с.
Беляев И. Д. Лекции по истории русского законодательства, 896 с.
Коялович М. О. История русского самосознания по историческим памятникам и научным сочинениям, 688 с.
Погодин М. П. Вечное начало. Русский дух, 832 с.
Шишков А. С. Огонь любви к Отечеству, 672 с.
Хомяков Д. А. Православие. Самодержавие. Народность, 576 с.
Кошелев А. И. Самодержавие и Земская дума, 848 с.

Черняев Н. И. Русское самодержавие, 864 с.
Победоносцев К. П. Государство и Церковь в 2-х томах, т. 1 – 704 с.; т. 2 – 624 с.

СЕРИЯ «РУССКОЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ»

Ильин И. Национальная Россия: наши задачи, 464 с.
Нилус С. Царство антихриста «Близ есть при дверех...», 528 с.
Шарапов С. Ф. После победы славянофилов, 624 с.
Грингмут В. А. Объединяйтесь, люди русские!, 544 с.
Вязигин А. С. Манифест созидательного национализма, 400 с.
Пасхалов К. Н. Русский вопрос, 720 с.
Платонов. О. Загадка сионских протоколов, 800 с.
Платонов О. Почему погибнет Америка, 528 с.
Бутми Г. Кабала или свобода, 400 с.
Жевахов Н. Еврейская революция, 480 с.
Никольский Б. В. Сокрушить крамолу, 464 с.
Величко В. Л. Русские речи, 400 с.
Архимандрит Фотий (Спасский). Борьба за веру. Против масонов, 400 с.
Булацель П. Ф. Борьба за правду, 704 с.
Дубровин А. И. За Родину. Против крамолы, 480 с.
Бондаренко В. Г. Русский вызов, 688 с.
Платонов О. А. Масонский заговор в России, 1344 с.

СЕРИЯ «ИССЛЕДОВАНИЯ РУССКОЙ ЦИВИЛИЗАЦИИ»

Лебедев С. В. Слово и дело национальной России, 576 с.
Платонов О. А. Экономика русской цивилизации, 800 с.
Антонов М. Ф. Экономическое учение славянофилов, 416 с.
Каплин А. Д. Мировоззрение славянофилов, 400 с.
Романов И. Стратегия восточных территорий, 320 с.
Евдокимов А. Ю. Биосфера и кризис цивилизации, 480 с.
Крыленко А. К. Денежная держава, 368 с.
Черная сотня. Историческая энциклопедия, 640 с.
Славянофилы. Историческая энциклопедия, 736 с.
Морозова Г. А. Третий Рим против нового мирового порядка, 272 с.
Троицкий В. Ю. Судьбы русской школы, 480 с.
Русские монастыри и храмы. Историческая энциклопедия, 688 с.
Русские святые и подвижники Православия. Историческая энциклопедия, 896 с.
Васильев А. А. Государственно-правовой идеал славянофилов, 224 с.
Игумен Даниил (Ишматов). Просветительская и педагогическая деятельность преподобного Сергия Радонежского, 192 с.
Сохряков Ю. И. Русская цивилизация: философия и литература, 720 с.
Олейников А. А. Политическая экономия национального хозяйства, 1184 с.
Черевко К. Е. Россия на рубежах Японии, Китая и США (2-я половина XVII – начало XXI века), 688 с.
Виноградов О. Т. Очерки начальной истории русской цивилизации, 544 с.
Платонов О. А. Русская цивилизация. История и идеология русского народа, 944 с.

Олейников А. А. Экономическая теория. Политическая экономия национального хозяйства. Учебник для высших учебных заведений, 1136 с.
Каплин А. Д. Славянофилы, их сподвижники и последователи, 624 с.
Бухарин С. Н., Ракитянский Н. М. Россия и Польша. Опыт политико-психологического исследования феномена лимитрофизации, 944 с.

СЕРИЯ «ТЕРНОВЫЙ ВЕНЕЦ РОССИИ»

Платонов О. История русского народа в XX веке в 2-х томах, т. 1 – 804 с.; т. 2 – 1040 с.
Платонов О. Тайная история масонства, 912 с.
Платонов О. История масонства. Документы и материалы в 2-х томах, т. 1 – 720 с.; т. 2 – 736 с.
Платонов О. Пролог цареубийства, 496 с.
Платонов О. История цареубийства, 768 с.
Платонов О. Святая Русь. Открытие русской цивилизации, 816 с.
Башилов Б. История русского масонства, 640 с.
Шевцов И. В борьбе с дьяволом, 656 с.
Лютостанский И. Криминальная история иудаизма, 992 с.
Платонов О. Тайна беззакония. Иудаизм и масонство против христианской цивилизации, 880 с.
Платонов О. Загадка сионских протоколов, 800 с.
Платонов О. Заговор цареубийц, 528 с.
Платонов О. Николай II в секретной переписке, 800 с.

Книги, подготовленные Институтом русской цивилизации, можно приобрести в Москве: в Книжном клубе «Славянофил» (Большой Предтеченский пер., 27, тел. 8(495)-605-08-58), в книжной лавке «Русского вестника» (Звенигородское шос., д. 4 (пав. «Детский мир на Пресне»), тел. 8(495)-788-41-48, podina@rw.ru), в книгоиздательской фирме «Крафт+» (Пр. Серебрякова, 4, тел. 8(495)-620-36-94) и в магазине «Политкнига» (тел. 8(495)-543-87-93, www.politkniga.ru)