

Электронное научное издание

«Международный электронный журнал. Устойчивое развитие: наука и практика»

www.yrazvitie.ru

вып. 2 (13), 2014, ст. 5

Выпуск подготовлен по итогам IV Международной научной конференции по фундаментальным и прикладным проблемам устойчивого развития в системе «природа – общество – человек»: наука, инженерия, образование (22 декабря 2014 г.)

УДК 338.27, 52-6

## К ВОПРОСУ О ПРИРОДЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ЦИКЛОВ: НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ

Нарманский Владимир Яковлевич, неправительственная организация «Гелиоритм»

### Аннотация

*Показано, что наряду с внутренними социально-экономическими причинами деловых циклов, существует внешняя – физическая причина: динамика кинетической энергии движения планет и потенциальной энергии гравитационного взаимодействия между планетами, которые в сумме составляют переменную механическую энергию солнечной системы. Данный параметр имеет достоверную связь с деловыми циклами, однако не учитываются, при построении современных прогностических моделей. На примерах «Великой депрессии» и кризиса 2008 года показано, что экономические катаклизмы можно прогнозировать заранее с точностью  $\pm 90$  суток. Полученный в ходе исследований алгоритм использован для прогноза ближайшей волны мирового экономического кризиса, который прогнозируется двухволновым, в интервале февраль 2017 – март 2018 гг.*

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: потенциальная энергия, скорость, радиус-вектор, Юпитер, Сатурн, Уран.

## THE NATURE OF THE SOCIO-ECONOMIC CYCLES: NEW FORECASTING CAPABILITIES

Narmansky Vladimir Yakovlevich, non-governmental organization "Gelioritm"

### Abstract

*It is shown that in addition to the internal socio-economic causes of business cycles, there is an external - physical reason: the dynamics of the kinetic energy of motion of the planets and the potential energy of the gravitational interaction between the planets, which together make up - variable mechanical energy - solar system. This parameter has a significant correlation with the business cycle, but are not considered in the construction of modern forecasting models. The examples of the "Great Depression" and the crisis of 2008 shows that the economic disasters can be predicted in advance with an accuracy of  $\pm 90$  days. Obtained in the course of research algorithm used to forecast the short wave of the global economic crisis, which is projected two-wave in the range of February 2017 - March 2018.*

KEYWORDS: потенциальная энергия, скорость, радиус-вектор, Юпитер, Сатурн, Уран.

### Введение

Опыт истории науки показывает, что практически любая качественно новая концепция побеждает не путем переубеждения субъективно настроенных оппонентов, а благодаря объективно благоприятным условиям для её признания. Такой момент наступил, сегодня России требуется «экономика без риска». В программной статье «Нам нужна новая экономика», а также в выступлении в рамках инвестиционного форума «Россия-2012» Владимир Путин обозначил вектор работы государственного аппарата на ближайшие шесть лет в рамках проверенной временем и мировыми экономическими катаклизмами экономической философии. Определение этой философии Путин дает в своей статье: «лица,

принимающие решения на государственном уровне, не имеют прав и полномочий, чтобы рисковать будущим России ради чистоты экономической теории».

Другими словами, в сфере экономической политики необходимо руководствоваться не только существующими теориями, но и развивать альтернативные, руководствуясь национальными интересами и здравым смыслом.

История исследований социально-экономических циклов продолжается второе столетие, однако до сих пор не существует единой теории циклов, а природа кризисов остается одной из самых спорных и малоизученных проблем. Как правило, экономические кризисы случаются неожиданно, и лишь задним числом теоретики доказывают их неизбежность. Также не существует ясного ответа на вопрос, чем обусловлена цикличность – исключительно экономическими причинами (которых мы касаться не станем), либо есть внешняя – физическая причина, которую необходимо учитывать при моделировании социально-экономических процессов?

К внешним – экзогенным причинам экономической цикличности относят солнечную активность (СА). Обширная литература, освещающая эту тему, показывает, что поиску связи между СА и социально-экономическими процессами в последние 200 лет уделяют большое внимание. Первым, высказавшим предположение о связи экономики с солнечной активностью был У.Гершель – астроном, который в начале 18 века предположил наличие связи между динамикой солнечной активности и ценами на хлеб.

Разработка теории длинных волн была начата в 1847 г. британским ученым Х.Кларком, обратившим внимание на 54-летний разрыв между кризисами 1793 и 1847 гг., и высказавшим идею, что этот разрыв не случаен. Далее к этой теме обращались многие: в 70-е годы 19 века У.Джевонс развил мысль, что поведение социальных коллективов зависит от СА, с которой он связывал экономические циклы в сельском хозяйстве и промышленности.

Благодаря трудам Р.Вольфа, Р.Кэррингтона, В.Делягю, Б.Стюарта, Б.Леви, стало утверждаться мнение, что Солнце – это чувствительный инструмент, воспринимающий гравитационные воздействия планет и обеспечивающий их косвенное влияние на Землю. В 1873 году Дж. Донати именно в таком смысле рассматривал новую науку – *космическую метеорологию* [1]. Далее эти идеи легли в основу гелиобиологии развитой А.Л.Чижевского [2].

Американский экономист У.Митчелл выделил гипотезы, объясняющие экономические циклы влиянием научно-технического прогресса и психологическими

причинами, которые создают благоприятную либо неблагоприятную атмосферу для хозяйственной деятельности. Так же он выдвинул ряд гипотез, сводящих экономические циклы к природно-физическим процессам, где цикличность хозяйственной жизни объяснялась влиянием солнечной радиации, метеорологическими условиями, сменой положения Венеры относительно Земли [3].

С.П.Хромов [4] указывая на отсутствие физико-математических методов прогноза СА, на которые мог бы опереться метеоролог, упоминает *гелиоцентрическую* гипотезу Э.Броуна (1900). Он пишет: «это единственная гипотеза, способная объяснить иначе совершенно непонятный многоциклический характер изменений во времени солнечной деятельности», заметив далее, что «на материалах наблюдений достоверность гипотезы Броуна никем не проверялась».

Отметим, что планетная гипотеза Э.Броуна [5] остаётся не развитой, однако именно она имеет перспективу дать физическое объяснение социально-экономическим циклам Китчина (3-4 года), 7-11-летним Жюгляра, 20-25-летним Кузнеца и 40-60-летним циклам русского экономиста Кондратьева [6].

Если говорить о приемах моделирования, то методы прогноза СА, климата, экономики и т.д. принципиально похожи. Прежде всего, это отсутствие физики, высокая степень математизации [7]; и все они страдают общим недостатком – отсутствием фундаментальной теории, на которую можно смело опереться [8].

Небесным телам, начиная с глубокой древности, приписывалось мистическое влияние на поведение, работоспособность и судьбу человека. Однако связь поведения человека с Космосом кажется таинственной и мистической пока два фактора космической и социальный рассматриваются изолированно, а физическое звено, которое их связывает – неизвестно. Так было в дофизической картине мира Птолемея-Аристотеля.

С приходом физической – *гелиоцентрической* системы мира Коперника-Ньютона положение кардинально изменилось. Сами планеты и тела на них находящиеся, стали обладать ясными физическими характеристиками: массой, скоростью, радиус-вектором и т.д. Использование этих параметров в известных формулах кинетической энергии движения планет и потенциальной энергии взаимодействия между планетами и Солнцем, позволило создать экспериментальный метод, и с его помощью в первом приближении объяснить связь космических и социально-экономических ритмов.

Развитие метода описано в статьях [9-12]. Технология исследований и прогноза построена на базе эфемериды DE200 [13] и принадлежит к числу методов линейного анализа. Метод показал перспективность в исследовании солнечной активности [14-15] и климата [16].

Цель работы: 1. ответить на вопрос о физической природе социально-экономических циклов; 2. полученные закономерности использовать для прогноза экономических кризисов.

#### **Деловые циклы и влияние планет**

В первой трети 20 века Л.Мизес в «Теории денег и кредита» [17] писал: «С 1926 по 1929 гг. внимание мира было сконцентрировано главным образом на американском процветании. Как и в случаях предыдущих бумов, вызванных расширением кредита, стала преобладать точка зрения, что процветание будет продолжаться вечно, и на предупреждения экономистов никто не обращал внимание. Изменение хода событий в 1929 г., и последовавший жестокий кризис, не стали для экономистов сюрпризом. Кризис предвидели, *хотя и не могли предсказать точную дату*».

Действительно, как в прошлом, так и настоящем, прогнозы, построенные на основе численных (математических) моделей, хронически не способны предсказывать момент кризиса и лишь вводят практиков в заблуждение. Предсказания же, сделанные с использованием метода *описанного в статье*, позволяют ответить на вопрос – «*в какой момент времени угроза социально-экономического кризиса будет наиболее высокой*».

В работе рассматривается движение *видимых – макроскопических* объектов, размеры которых выше  $R^3 \cdot 10^{-10}$  м, а их скорость на много ниже скорости света ( $v \ll c = 3 \cdot 10^8$  м/с). В этом случае размеры тел и их сравнительно низкая скорость, предписывает использовать законы и методы Ньютона.

Напомним важную особенность потенциальной энергии взаимодействия, в которой основной физический смысл имеет не *величина* энергии, достигающая значений ( $-5.6 \times 10^{35}$  джоуль), а *момент изменения*. Если, от электромагнитной энергии можно защититься с помощью металлических экранов, то *от энергии тяготения защититься нельзя ничем, она пронизывает любое вещество*. Гравитация отличается от других видов энергии: дальностью действия, высочайшей скоростью распространения (300000 км/с), и всепроникающей способностью.

Важно подчеркнуть, что потенциальная энергия является – *энергией связи*.

Как показывают результаты исследований, феномен перехода энергии из кинетического в потенциальное состояние, приводит к глубоким переменам космической погоды, влияющей: на солнечную активность, земную погоду, землетрясения, социальные процессы и т.д. Наиболее опасны космические штормы, случающиеся во время прохода планет-гигантов точек перигелий и афелий орбит, совпадающие во времени с социальными катаклизмами или «психическими эпидемиями» (К.Юнг), которые охватывают огромные регионы планеты. Возмущения же потенциальной энергии, приводящие к катаклизмам, можно вычислить с необходимой точностью на многие годы в прошлое и будущее. Эта особенность была учтена при строительстве «космофизического индекса», позволяющего исследовать социальные и природные процессы в прошлом и планировать их развитие в будущем.

Михаил Хазин в статье «О плане Глазьева» пишет: «Если гипотеза руководства ФРС о том, что новая волна финансового кризиса начнется не позднее 2015 года, верна, то одна из самых главных задач, которые стоят перед властями США, состоит в том, чтобы не допустить создания предпосылок для внедрения региональных финансовых центров к этому моменту».

Насколько реален прогноз руководства ФРС, мы постараемся ответить ниже, используя гипотезу о влиянии планет и данные о финансовых и экономических потрясениях 20 века, включая кризис 2008 года.

Наиболее тяжёлой мировой экономической катастрофой 20 века стала «Великая депрессия». Об этом кризисе написано много, но объяснения фундаментальной причины катаклизма до сих пор не найдено. Эконометристы из Гарвардского и Йельского университетов в 1988 году попытались оправдать своих предшественников за «грех не предсказания» краха 1929 года. Их вывод: Великая депрессия была «непредсказуемой» (Dominguez K. M., Fair R. C., Shapiro M. D. «Forecasting the Depression: Harvard versus Yale». *American Economic Review*. September 1988).

Широко известно, что в самый канун экономической катастрофы (19 октября) один из основателей неоклассической экономики И.Фишер, с восторгом написал о благополучии экономики США: «Нация марширует по высокогорному плато процветания...». Пять суток спустя – 24 октября на бирже Нью-Йорка разразился «черный четверг», спустя ещё пять дней – 29 октября грянул «черный вторник», разрушившие банковскую систему Уолл-Стрита.

«Процветание» обернулось для американцев: массовой безработицей, самоубийствами, бродяжничеством, очередями в социальные столовые. Вирус кризиса из США распространился на весь капиталистический мир. Промышленное производство в США сократилось на 46 %, в Великобритании на 24 %, в Германии на 41 %, во Франции на 32 %. Курсы акций промышленных компаний в США упали на 87 %, в Великобритании на 48 %, в Германии на 64 %, во Франции на 60 %. Колоссальных размеров достигла безработица. По официальным данным, в 1933 году в 32 капиталистических странах насчитывалось 30 млн. безработных, в том числе – 14 млн. в США.

Катастрофические последствия мирового кризиса 1929-1933гг. хорошо известны. Используя экономическую разруху в Германии (заложенную странами победителями в грабительском Версальском договоре), массовую безработицу и обнищание населения, к власти пришли нацисты, втянувшие мир в самую кровавую войну за всю историю цивилизации.

В статье «*О планетарной природе экономических циклов*» [8] в едином интервале времени с 29 мая по 7 июля 2006г. были рассмотрены три эксперимента. Первый был поставлен в лабораторных условиях на кафедре физиологии человека и животных Таврического Национального Университета им. В.И.Вернадского. В нём рассматривалась причинно-следственная связь между динамикой скорости Марса вблизи времени прохода планетой афелия орбиты, и динамикой чувствительности крыс, при воздействии электромагнитным излучением высокой частоты. Во втором эксперименте сопоставлялись скорость Марса и статистика происшествий на водных бассейнах со смертельным исходом (архив МЧС России). В третьем – сопоставлялась скорость Марса и динамика цен в валютной паре доллар/йена на рынке Форекс.

По итогам работы был сделан вывод: «В первом эксперименте на фоне снижения скорости Марса наблюдалось *синхронное снижение порога болевой чувствительности* у подопытных крыс. Во втором случае – у людей было выражено *снижение порога чувства опасности* (число утопленников 26-27 июня 2006г. в момент прохода Марсом точки афелия, выросло на 250%). В третьем случае – наблюдался рост рискованных сделок на валютном рынке, объяснимых *снижением порога осторожности* у биржевых спекулянтов (известно, что динамика цен и объемы торговли на бирже во многом зависят от эмоционального настроения участников рынка)».

То есть, в трёх экспериментах роль предположительной причины, снижения чувства опасности и порога осторожности, играло кардинальное *изменение направления скорости* Марса в наиболее удалённой от Солнца точке орбиты – афелии. В такие моменты эмоционально неуравновешенные люди синхронно с изменениями энергии (переход потенциальной в кинетическую) совершают ошибки, выраженные в неадекватных поступках.

Максимальные пертурбации (гравитационные возмущения) механической энергии происходят во время прохода планетами афелия и перигелия орбиты, а также в моменты, когда разность долгот между планетами составляет  $0^\circ$  и  $180^\circ$ . В точках перигелий и афелий орбит кардинально изменяется *направление скорости* планет, кинетическая энергия переходит в потенциальную энергию (или наоборот). И гравитационные возмущения, прямо или косвенно (через солнечную активность), распространяется на всю Солнечную систему, тела которой связаны тяготением.

По сравнению с влиянием Марса, 29.45-летние циклы Сатурна несравнимо более продолжительные и мощные. И именно проход планеты-гиганта точки перигелия ( $L 92^\circ$ ) в конце октября 1929 года стал причиной начала мировой экономической катастрофы.

К сожалению, у нас нет статистических данных промышленного индекса *Dow Jones* или иных экономических данных в интервале 1929 года. В связи с этим наряду с вычисленной потенциальной энергией взаимодействия Сатурн-Солнце, мы используем ряд солнечной активности. На графике (рис.1) в среднесуточном масштабе показаны переменные потенциальной энергии Солнце-Сатурн (Джоуль) и среднесуточная площадь солнечных пятен в миллионных долях полусферы (м.д.п.), в интервале 1929-1930 гг. (данные: <http://www.ngdc.noaa.gov/stp/solar/>).

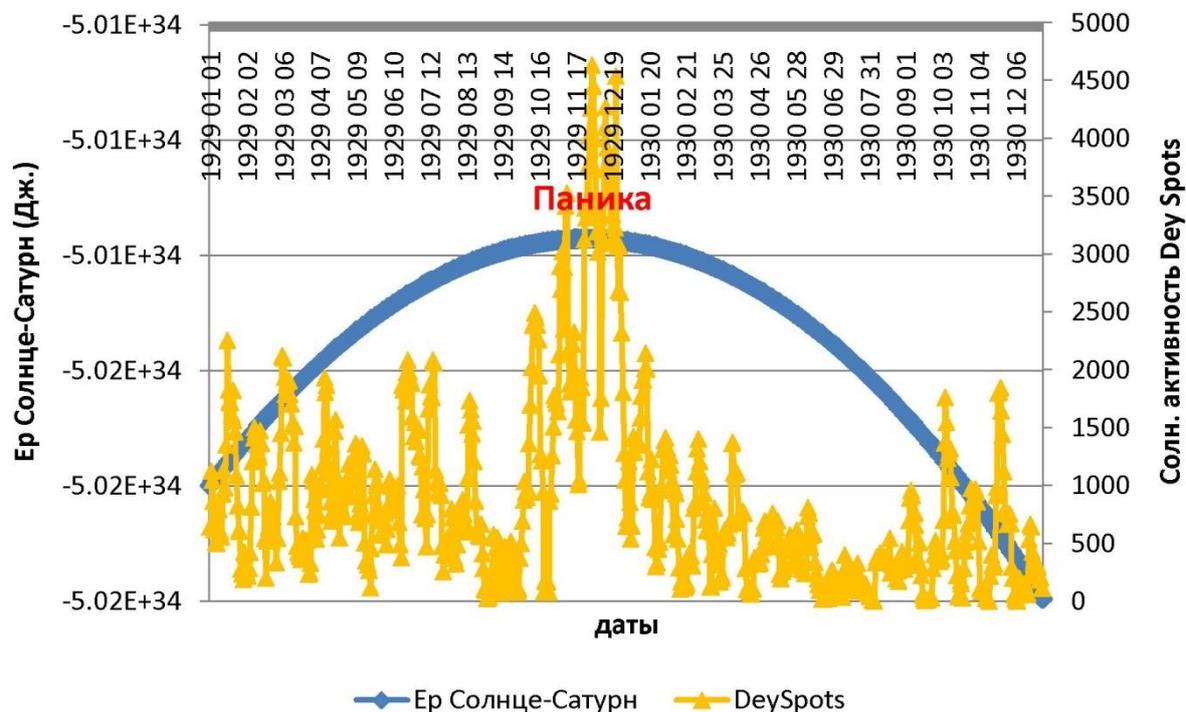


Рис. 1. График солнечной активности

Распределение переменных солнечной активности и потенциальной энергии взаимодействия Солнце-Сатурн. По горизонтали – даты, по вертикали, слева – потенциальная энергия Сатурн-Солнце (джоуль); справа – солнечная активность (м.д.п.).

Мы видим, что биржевые паники 1929г. положившие начало «Великой депрессии» совпали с моментом *максимума* потенциальной энергии Сатурн-Солнце, при проходе Сатурном точки афелий 28 октября 1929 года. Известно, что в эту дату индекс Доу-Джонса и операции на рынке акций в целом резко снизились. Индекс акций промышленных предприятий упал почти на 40 пунктов, еще на 30 пунктов упал на следующий день 29 октября и составил 230.07, то есть это 40% падение годового уровня.

Так же мы видим, что кризисы в экономическом и физическом процессах (солнечная активность в этот период выросла в два с лишним раза) произошли одновременно, что может показаться случайностью. На примере солнечной активности мы видим переход потенциальной в кинетическую энергию, далее переход в тепловую и электромагнитную энергию, в полном согласии с законом сохранения и перехода энергии из одного вида в другой. При этом механизм связи физически прозрачен – всемирное тяготение, которым связаны все тела в солнечной системе.

Далее используя эту же логику, рассмотрим экономические кризисы 20 века на фоне динамики переменной потенциальной энергии планет-гигантов Сатурна и Урана. На графике

(рис. 2) показана вычисленная среднегодовая энергия взаимодействия Сатурн-Солнце и Уран-Солнце в интервале 1900-2030 гг.



**Рис. 2. Соотнесение взаимодействия Солнца и Сатурна с экономическими кризисами**

Распределение экономических кризисов и переменных среднегодовой потенциальной энергии взаимодействия Сатурна и Урана с Солнцем (джоуль). По горизонтали – даты. По вертикали слева – потенциальная энергия Сатурн-Солнце; справа – Уран-Солнце.

На рисунке показаны кривые 29.45-летних циклов Сатурна и 84-летнего цикла Урана. Максимумы потенциальной энергии (вершины кривых) соответствуют прохождению планетами *афелия* (точка орбиты, наиболее удалённая от Солнца). Здесь кардинально изменяется направление скорости планеты, и потенциальная энергия переходит в энергию кинетическую. Минимумы (ямы) соответствуют – перигелию (ближайшая к Солнцу точка орбиты), где кинетическая энергия переходит в энергию потенциальную. Минимумы и максимумы механической энергии, как правило, совпадали с мировыми и региональными экономическими и финансовыми кризисами.

Максимум потенциальной энергии Урана с Солнцем в 1923-1924 гг. (красная кривая) совпал с гиперинфляцией начала 20-х годов в Европе и РСФСР; минимум в 1967-1968 года совпал с началом финансового кризиса. Об этом времени авторы статьи «Год великого перелома» [http://expert.ru/russian\\_reporter/2008/16/god\\_velikogo\\_pereloma/](http://expert.ru/russian_reporter/2008/16/god_velikogo_pereloma/) пишут: «1968 год

называют «загадочным», «мистическим», «таинственным». Исследователи и сегодня не могут объяснить, почему именно в этом году люди в разных точках планеты одновременно впали в революционный раж». Следующий максимум потенциальной энергии совпал с проходом Ураном афелия в начале октября 2008 года и началом последнего мирового финансово-экономического кризиса.

Максимумы потенциальной энергии Сатурн-Солнце (синяя кривая на графике): 1900, 1929, 1958, 1988гг.; и минимумы: 1914, 1929, 1944, 1973 и 2003 гг. имеют совпадения с мировыми и региональными экономическими кризисами, а также с событиями, имевшими большое значение, для мировой экономики. Например, Бреттон-Вудская конференция ООН в июле 1944 года (Хартия МВФ), с высокой точностью совпала с проходом Сатурном перигелия.

Теперь более подробно о кризисе 2008 года Он запомнился не только внезапным началом экономического кризиса, но и кризисом социальным – интервенцией Грузии и США против России. Так же отметим, что в этот же период был отмечен глубокий спад солнечной активности.

На графике (рис. 3) приведен расчёт средненедельной потенциальной энергии Уран-Солнце и средненедельной динамики цен EUR/USD (открытие биржи) в интервале 2008-2009 гг.

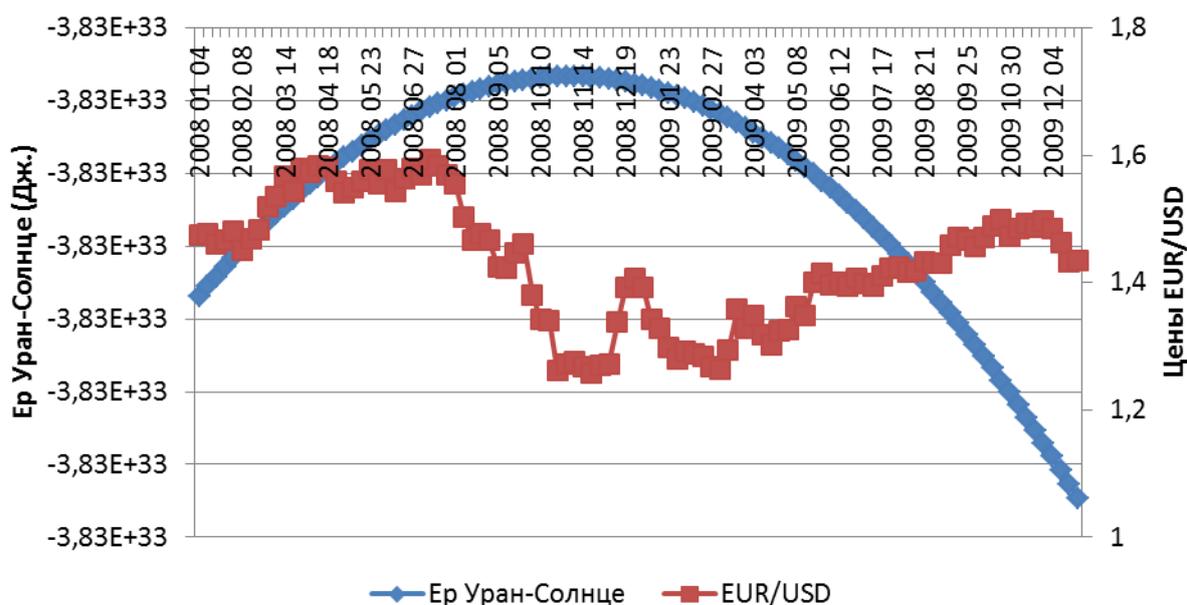


Рис. 3. Соотнесение взаимодействия Солнца и Урана с динамикой курсов валют

Распределение средненедельных значений потенциальной энергии Уран-Солнце (Джоуль) и средненедельных цен EUR/USD. По горизонтальной оси – даты в интервале 2008-2009 гг. По вертикальной оси, слева – потенциальная энергия Уран-Солнце, справа – цены EUR/USD (данные Форекс).

Из графика видно, что цены на валютном рынке начали падение в августе 2008 года, затем падение цен ускорилось в сентябре-октябре, во время прохода Ураном афелия орбиты. То есть, начала кризисов 1929 и 2008гг. имеют одинаковую причину – максимумы потенциальной энергии гравитационного взаимодействия, во время прохода планетами-гигантами Сатурном (октябрь 1929г.) и Ураном (октябрь 2008г.) афелиев своих орбит.

Таким образом, в ретроспективе рассматривались все экономические кризисы 20 века. Результаты исследований показали, что моменты прохода точек перигелий и афелий планетами-гигантами, как правило, сопровождалось в прошлом экономическими и финансовыми кризисами. Средняя ошибка между датой начала кризисов и временем максимумов/минимумов потенциальной энергии планет-гигантов, составила  $\pm 90$  суток (без учёта влияний внутренних планет, которые используются, для точности прогноза). То есть, с этим допуском можно прогнозировать последующие экономические кризисы.

Что бы полно ответить на вопрос «когда мировую экономику накроет новая волна кризиса?» необходимо сказать о влиянии самой большой планеты солнечной системы – Юпитере. Последний минимум потенциальной энергии Юпитера, соответственно максимум кинетической энергии, пришёлся на март 2011 года. Это событие совпало с рядом мировых резонансных событий. В этот период заговорили: об угрозе «технического дефолта» в США и новой волне финансового кризиса. В странах Северной Африки и Ближнего Востока – «арабская весна». В Японии разрушительное землетрясение (M9) и цунами приведшее к аварии на АЭС. Все эти, казалось бы, не связанные между собой события произошли на фоне редкого события в Космосе – практически одновременного прохода перигелиев орбит Юпитером и Марсом. Так же нужно отметить, что разность долгот между Юпитером и Сатурном составляла  $180^\circ$ .

На графике (рис. 4) показан расчёт кинетической энергии Марса и Юпитера в интервале 1-31 марта 2011 г.

## Кинетическая энергия Марса и Юпитера в марте 2011г.

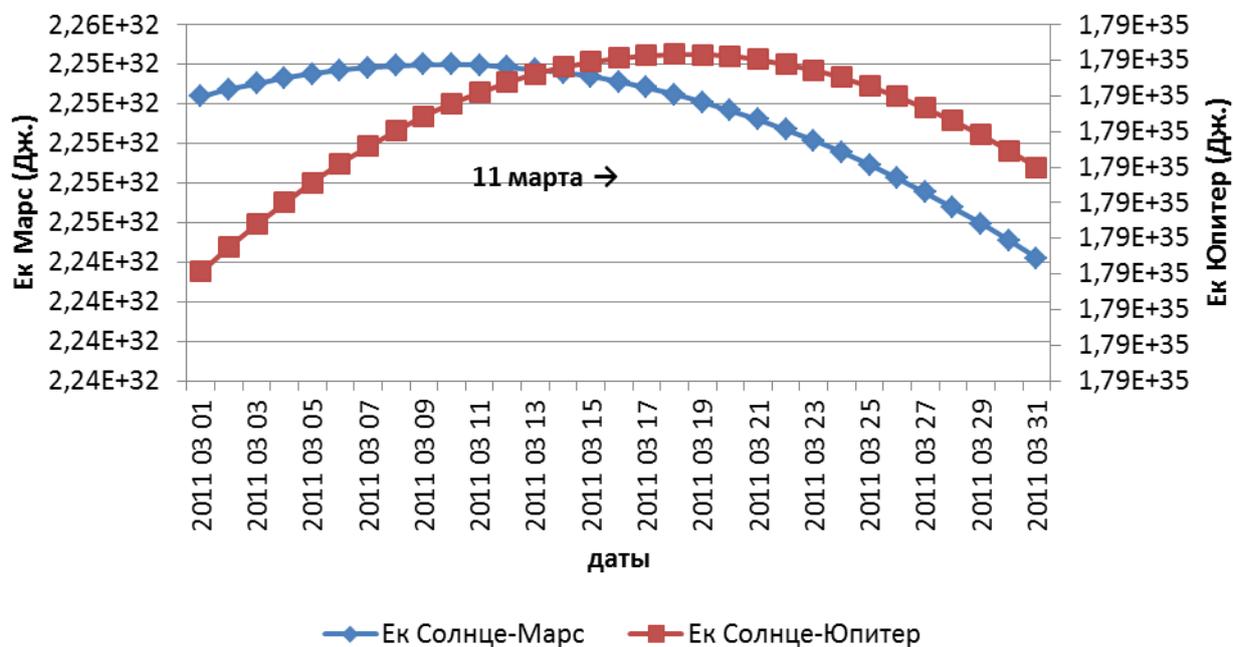


Рис. 4. Кинетическая энергия Марса и Юпитера

Распределение переменных среднесуточной кинетической энергии (Ек) Марса и Юпитера в марте 2011г. По горизонтали – даты, по вертикали – слева кинетическая энергия Марса, справа – Юпитера.

На графике видно, что Марс и Юпитер (11 и 18 марта соответственно) прошли перигелии своих орбит, и одновременно с этим произошла природная и техногенная катастрофы, а также социальные катаклизмы.

Прогноз ближайшего экономического кризиса будет строиться с учётом влияния планет-гигантов Юпитера и Сатурна, которые с интервалом в один год пройдут афелии своих орбит. На графике (рис.5) приводится расчёт вычисленной потенциальной энергии взаимодействия Юпитера и Сатурна с Солнцем в интервале 2010-2020 гг.

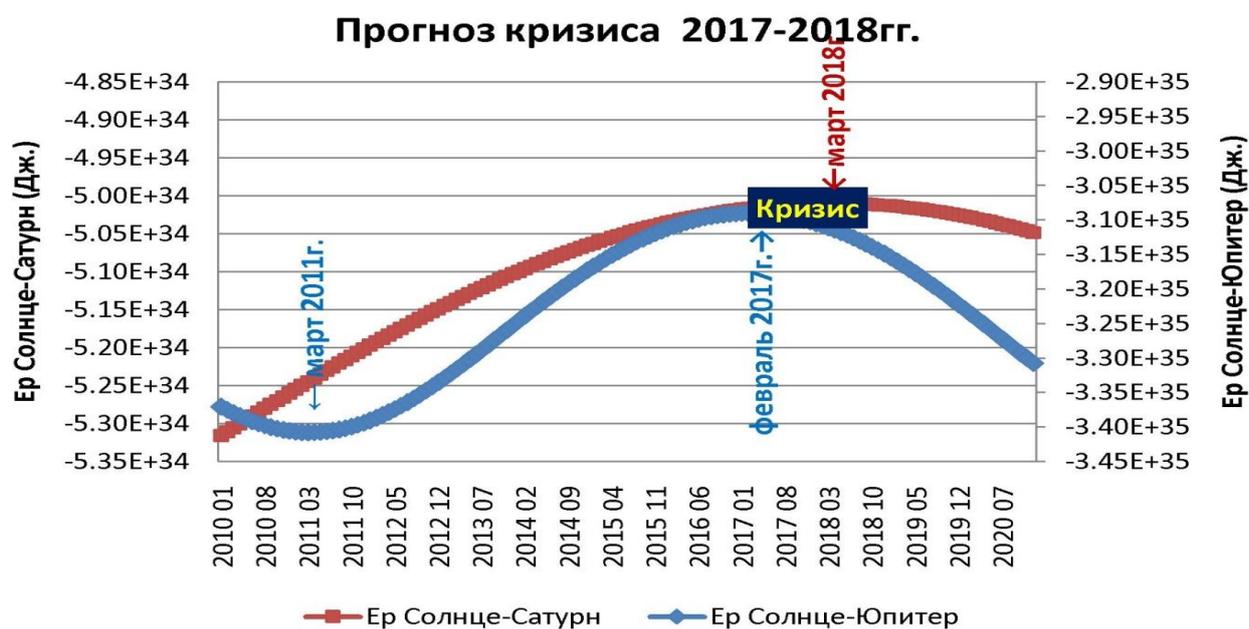


Рис. 5. Прогноз кризиса 2017-2018 гг.

Распределение переменных среднемесячной потенциальной энергии взаимодействия Юпитер-Солнце и Сатурн-Солнце (Джоуль). По горизонтали – даты в интервале 2010-2020гг. По вертикали, слева – потенциальная энергия Солнце-Сатурн, справа – Солнце-Юпитер.

Кривые на рисунке дают визуальное представление о распределении потенциальной энергии Юпитера (синяя кривая) и Сатурна (красная) в интервале 2010-2020гг., и моментами перехода потенциальной в кинетическую энергию или наоборот. Напомним, что основной физический смысл имеют *не значение потенциальной энергии, а её изменение*. Так же напомним, что тяготение в потенциальной энергии является *энергией связи и этой силой* связаны не только Солнце и планеты, но и «небольшие существа ростом в пять локтей» (Вольтер), в том числе руководители государств, экономисты и т.д. Важные же решения, зачастую принимаются эмоционально, а эмоции, судя по множеству показанных и не вошедших в статью результатов, зависят от влияния потенциальной энергии планет.

### Выводы

Отметим, что идея «единой причины» всех явлений не является новой. Она рассматривалась естествоиспытателями и философами эпохи Возрождения (Декарт, Ньютон, Лейбниц). Идея обсуждалась научными деятелями эпохи Просвещения (Вольтер, Сен-Симон), создателями концепции «естественнонаучный энергетизм» (Р.Майер, Гельмгольц, Ренкин, Подолинский, Томсон, Вернадский, Оствальд и т.д.).

Так же, для объяснения феномена синхронности двух независимых явлений, которые могут соотноситься друг с другом каузально, необходимо упомянуть совместную работу В.Паули и К.Юнга «Синхронность или принцип случайной связи». Авторы гипотезы трактуют совпадения во времени различных явлений, которые кажутся случайными, как *«неустановленный универсальный принцип, связывающий воедино все явления физического мира»*.

Предполагаемым физическим агентом «связывающим воедино все явления мира», может являться потенциальная энергия взаимодействия тел Солнечной системы. Изменения и переходы этой энергии в перигелии-афелии планетных орбит, которые можно вычислить заранее, приводят одновременно к возмущениям природных и общественных процессов. Совпадение во времени конкретных астрономических явлений и экономических кризисов, в интервале 1900-2008 годы, подтверждает связь между энергией Космоса и социально-экономическими явлениями.

Данный вывод позволяет сформулировать *прогностический принцип: социально-экономические кризисы случались прежде (а, следовательно, будут происходить в будущем) одновременно с конкретными событиями в космическом пространстве Солнечной системы, которые прогнозируются с показанной точностью ( $\pm 90$  суток)*.

Тридцатилетние исследования дают повод предположить, что потенциальная энергия взаимодействия может являться «природным ОТК», держащим под контролем не только процессы в природе, но и системы, созданные человеком. Судя по результатам, в определённые моменты времени – неустойчивые, не сбалансированные системы, т.е. не отвечающие справедливым законам Природы, не выдерживают деформации и разрушаются. Это в полной мере относится к любым системам, в том числе – социально-экономическим.

*Исходя из показанных результатов, можно сделать вывод: спад темпов мировой экономики будет продолжаться до февраля 2017 года. Затем в конце 2017 — начале 2018 гг., когда экономисты увидят признаки стабилизации и заговорят о грядущем «процветании», в марте 2018 г. (ошибка  $\pm 90$  суток) грянет новая мировая экономическая катастрофа.*

Однако проверку прогноза можно не откладывать до 2017-2018 гг. В ближайшее время произойдёт астрономическое событие, которое станет причиной роста солнечной и сейсмической активности, погодным аномалиям и активности социально-экономических

процессов. Это практически одновременное прохождение Меркурием афелия орбиты (9 декабря) и проход Марсом перигелия — 11 декабря 2014 года.

*Автор признателен Б. Владимирскому и Н. Баранову за помощь, оказанную при подготовке статьи к печати.*

### Литература

1. Горшков М.М. Планеты, Солнце, Биосфера // «Биофизика»: том 37, вып. 4/1992.
2. Чижевский А.Л. Земное эхо солнечных бурь. — М.: Издательство «Мысль», 1976.
3. Митчелл У.К. Экономические циклы. Проблема и ее постановка. — М.-Л.: Госиздат, 1930.
4. Хромов С.П. Солнечные циклы и климат // Метеорология и гидрология: №9/1973 [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://meteocenter.net/meteolib/sun2.htm>, свободный.
5. Brown E.W. Month. Not. Roy. Astron. Soc. 1900. Y. 60. № 10.
6. Кондратьев Н.Д. Большие циклы конъюнктуры и теория предвидения. — М.: Экономика, 2002.
7. Балацкий Е.В. Мировая экономическая наука на современном этапе: кризис или прорыв // Капитал страны [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.bg-znanie.ru/article.php?nid=33998>, свободный.
8. Нейман Дж. фон, Моргенштерн О. Теория игр и экономическое поведение. — М.: Наука, 1970.
9. Панкратов А.К., Нарманский В.Я., Владимирский Б.М. Резонансные свойства солнечной системы, солнечная активность и вопросы солнечно-земных связей. — Симферополь, 1996.
10. Панкратов А.К., Нарманский В.Я., Черных Н.С., Корниенко А.П., Владимирский Б.М. К вопросу о резонансных свойствах Солнечной системы // Известия Крымской астрофизической обсерватории: том 93, 1996.
11. Нарманский В.Я. О планетарной природе экономических циклов // Капитал страны. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.kapital-rus.ru/index.php/articles/article/190212>, свободный.
12. Нарманский В.Я. К вопросу о физической природе социально-экономических циклов // Ноосфера. Общество. Человек [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://noocivil.esrae.ru/235-1241>, свободный.

13. Standish E.M. An approximation to the outer planet ephemeris errors in JPL's DE200 // Astron. Astrophys.: vol. 233, 1990.
14. Нарманский В.Я. Солнечная активность и планетные конфигурации. Новые возможности прогнозирования // Ученые записки Таврического национального университета им. В.И. Вернадского. Серия «Биология, химия»: том 20 (59), №1/2007.
15. Нарманский В.Я. Возвращаясь к вопросу о природе 11-летних циклов // Ученые записки Таврического национального университета им. В.И. Вернадского. Серия «Биология, химия»: том 20 (59), №4/2007.
16. Нарманский В.Я. Корреляционная связь погоды-климата с планетными циклами // Ученые записки Таврического национального университета им. В.И. Вернадского. Серия «Физико-математические науки»: том 23 (62), №3/2010.
17. Mises L. von. «Preface to English Edition». The Theory of Money and credit. H. E. Batson, trans. — Indianapolis, Ind.: Liberty Fund, 1980. — p. 14-15.