

Физико-математические науки

УДК 52.6+550.3+614.8

Сухарев Владимир Александрович

доктор технических наук, профессор, профессор кафедры общетехнических дисциплин Крымского федерального университета им. В.И.Вернадского

Sucharev V.A.

doctor of Engineering, professor of the Crimean federal university
V.I.Vernadsky

**ФИЗИЧЕСКАЯ ПРИРОДА И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ МИНИМУМОВ
СОЛНЕЧНОЙ АКТИВНОСТИ
PHYSICAL NATURE AND FORECASTING OF MINIMA OF SOLAR
ACTIVITY**

Аннотация: Представлена методология расчета минимумов солнечной активности и дан прогноз этих явлений на все III тысячелетие.

Ключевые слова: минимумы солнечной активности, космо-земные связи, электромагнитная резонансная концепция.

Summary: The methodology of calculation of minima of solar activity is presented and the forecast of these phenomena for the all the III millennium is given.

Keywords: minima of solar activity, kosmo-terrestrial communications, electromagnetic resonant concept.

*Природа устроена очень просто.
Надо лишь только уметь находить
надёжные средства раскрытия этой
осложнённой подробностями простоты
Эрнест Резерфорд*

Сегодня специалистам в области физики Солнца известна картина вариаций солнечной активности (СА) почти за целое предыдущее тысячелетие, с 1100 по 2000 гг. [1, с. 261], (Рис. 1).

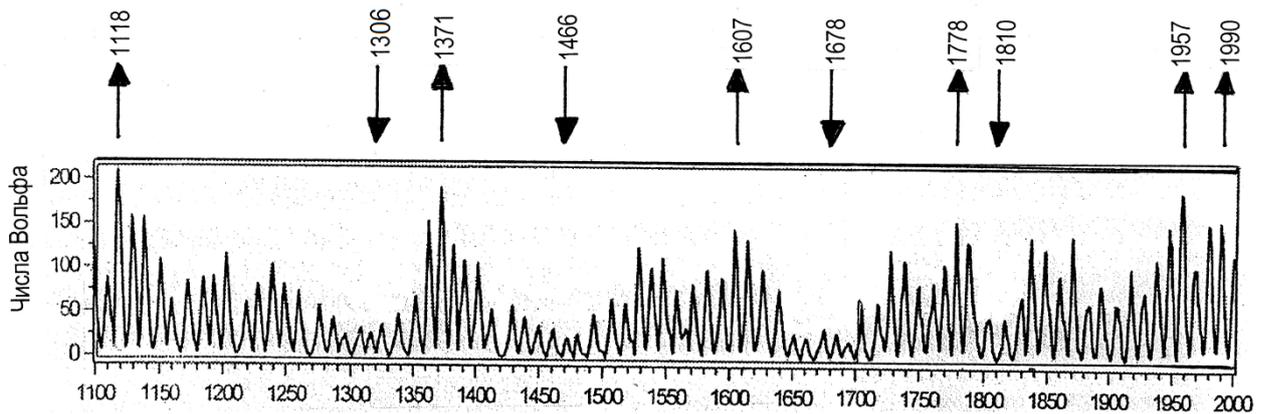


Рис. 1 Характер изменения СА во II тысячелетии новой эры

По Рис.1 нетрудно отследить периоды экстремальных значений СА, как ее максимумов, так и минимумов. В частности, пиками СА оказались 1118, 1371, 1607, 1778, 1957 годы. Между пиками активности обнаруживаются несколько «провалов», именуемых «минимумами солнечной активности», когда на поверхности нашего светила отсутствовали все видимые с Земли атрибуты СА – пятна, вспышки, выброс протуберанцев и пр. За прошедшее тысячелетие было четыре таких феномена – «минимум Вольфа» продолжительностью 73 года (1270-1343 гг.); «минимум Шперера» длиной 111 лет (1411-1522); «минимум Маундера» продолжительностью 67 лет (1645-1712); «минимум Дальтона» длиной 29 лет (1795-1824). Однако, астрономическая наука пока что не в состоянии дать однозначный ответ на вопрос о физической природе таких явлений и их периодичности.

Ниже эта проблема решается с позиций разработанной автором «Космической волновой электромагнитной резонансной концепции» (КВЭРК) [1, с. 71]. Девять планет Солнечной системы (1 – Меркурий, 2 – Венера, 3 – Земля, 4 – Марс, 5 – Юпитер, 6 – Сатурн, 7 – Уран, 8 – Нептун, 9 – Плутон) и семь их крупнейших спутников (Т – Титан, спутник Сатурна; К – Каллисто, Г – Ганимед, Е – Европа, И – Ио, все спутники Юпитера; Л – Луна, спутник Земли; Н – Тритон, спутник Нептуна), именуемые далее «космическими объектами» (сокращенно «КО»), обладают электрическим зарядом, движутся с переменной скоростью по эллиптическим орбитам, имеют разные периоды обращения вокруг своих

центров вращения, которые варьируют от 1,79 земных суток (для спутника Юпитера Ио) до 247 лет (для планеты Плутон). В соответствии с концепцией Максвелла, напряженность электромагнитного поля, генерируемого каждым КО при его неравномерном высокоскоростном движении, наряду со стационарной (неизменной во времени) составляющей содержит также переменную, *синусоидальную*, составляющую, пульсирующую с периодом, равным периоду обращения КО вокруг центра его вращения (Рис. 2).

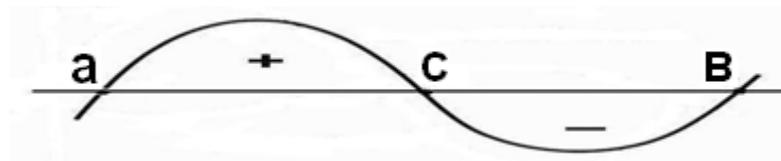


Рис.2

Каждая из двух ветвей синусоиды оказывает принципиально разное воздействие на все объекты межпланетного пространства, включая и Солнце. Нижняя (отрицательная) ветвь, соответствующая большей удаленности КО от Солнца и меньшей скорости его движения, обуславливает снижение гравитационного взаимодействия в системе «КО-Солнце» и падение напряженности генерируемого КО электромагнитного поля. При этом в межпланетном пространстве формируется так называемый «электромагнитный вакуум». Для земных условий следствием этого факта является снижение атмосферного давления со всеми вытекающими отсюда последствиями: усиливается циклоническая деятельность и растет число бурь, ураганов, торнадо, техногенных катастроф, обусловленных плохими погодными условиями; возрастает сейсмо-вулканическая активность и увеличивается количество шахтных взрывов; растет число заболеваний, связанных с сырыми погодными условиями. В более глобальных случаях возрастает кометно-астероидная активность и связанная с ней вероятность бомбардировки Земли летящими в сторону Солнца космическими телами. В это время наше светило

пополняет свой энергетический потенциал, израсходованный в процессе термоядерных реакций. Солнечная же активность себя мало проявляет.

Верхняя (положительная) ветвь синусоиды, соответствующая большей скорости движения КО по своей орбите и близости к Солнцу, обуславливает рост гравитационного взаимодействия в системе «КО-Солнце» и увеличение напряженности генерируемого КО электромагнитного поля. Для земных условий это выражается в увеличении атмосферного давления со всеми вытекающими из этого факта последствиями: усиливается антициклоническая деятельность, обуславливая засухи и пожары в летние и усиление морозов в зимние месяцы; снижается сейсмо-вулканическая активность, количество шахтных взрывов; растет число заболеваний, связанных с жаркими, сухими погодными. В более глобальных случаях снижается кометно-астероидная деятельность и развивается солнечная активность. Через усиленный поток заряженных частиц наше светило отдает избыток своей энергии в окружающее пространство.

Из вышесказанного следует, что Солнце представляет собой тонкий инструмент, чутко реагирующий на характер гравитационных сил и электромагнитных возмущений, генерируемых планетами и их крупнейшими спутниками. Солнечная активность является интегральным фактором, формируя свой потенциал по принципу полупроводника.

Волновые космические резонансы, представляющие собой обусловленные интерференционными процессами всплески или падения напряженностей электромагнитных полей, усиливают вышеописанные тенденции. В результате этого при определенных условиях могут формироваться состояния, при которых активность Солнца многие десятилетия сохраняется на почти нулевой отметке. *Главное требование для этого – участие в волновых космических резонансах, соответствующих падению напряженности электромагнитных и гравитационных полей, планет-гигантов Юпитера, Сатурна, Урана,*

Нептуна, в первую очередь двух последних, период обращения которых вокруг Солнца (T_i) имеет большую протяженность (у Нептуна $T_8 = 164,7883$; у Урана $T_7 = 84,01529$ земных лет).

Если обозначить через А и В соответственно даты начала и окончания многолетнего минимума СА, то очевидно, что наиболее значимые резонансные циклы с участием планет-гигантов Урана и Нептуна должны концентрироваться в окрестности реперной точки $C = (A+B)/2$, соответствующей минимуму-миниморуму солнечной активности (Рис.3).

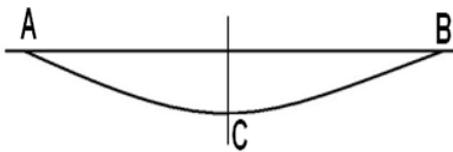


Рис. 3

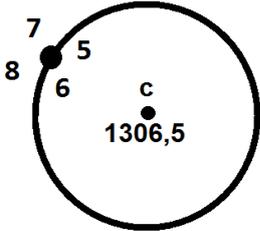
Найдем значения реперной точки С для каждого из четырех вышеназванных многолетних минимумов СА; установим в

рамках КВЭРК по разработанной нами компьютерной программе сформировавшиеся в окрестности этой точки резонансные циклы с участием планет Уран и Нептун и проанализируем полученные результаты.

Минимум Вольфа характеризуется следующими параметрами (Рис.1): $A=1270$; $B=1343$; $C=1306,5$. В таблицу компьютерных расчетов за 1306 и 1307 годы попадают 8 резонансных циклов с участием планет Уран и Нептун. Опаснейший из них - межпланетный цикл «Земля–Уран» $P37=32933.849$ лет - сформировался 10 марта 1306 года. Статистически он встречается один раз в 115 лет [2, с. 258]. Приведем аргументы, подтверждающие, что в 1306 году Уран находился в состоянии минимума генерации электромагнитной энергии. Во-первых, исходным моментом для отсчета цикла $P37$ послужила дата образования Астроблемы $A33=322486945.132$ лет до н.э. – кратера диаметром 7 км, возникшего при падении крупного метеорита близ американского местечка Крукид Крик около 320 миллионов лет назад [1, с.51]. А известно, что крупные астроблемы образуются в условиях низкой СА. Во-вторых, с помощью компьютерной программы «Astro Zet 9.2.29» установлено, что в 1306 году имел место крайне редкий астрономический феномен –

расположение на одной прямой Солнца и четырех планет-гигантов. Следовательно, не только Уран, но и Нептун, Сатурн и Юпитер находились в состоянии минимума генерации электромагнитной энергии и минимума гравитационного воздействия на Солнце.

Чрезвычайные события, годы до н.э.	Число шагов	Резонансные циклы, земные годы	Календарные даты событий, н.э.
1	2	3	4
A33=322486945.13	9792	P37=32933.849	-1306.03.10
A44=555698875.5	1862568	P7E=298.35162	-1306.06.17
C8=1634.0462	5	P7Г=588.10579	-1306.06.25
И8=1615098.735	577	P8K=2801.3960	-1306.10.07
A31=293192399.8	209184	P7K=1401.6067	-1307.01.01
A22=130435430.4	447427	P8И=291.52629	-1307.04.10
A17=73483310.13	27333	P7Л=2688.4944	-1307.10.15
Г44=323649646.1	655568	P7H=493.69547	-1307.12.08



Примечания: 1. В столбце 3 таблицы компьютерных расчетов расположены выраженные в годах простые межпланетные и планетно-спутниковые волновые космические резонансные циклы (ВКРЦ), сконцентрированные близ реперной точки С и обусловленные планетами-гигантами Уран и Нептун. При этом в аббревиатуре P_{ij} на первом месте располагается начальная буква русского слова “резонанс”; на втором месте указывается номер планеты, обусловившей этот резонанс. На третьем месте может стоять цифра, если речь идет о межпланетном ВКРЦ, или буква, если имеет место планетно-спутниковый ВКРЦ. К примеру, $P37=32933.849$ означает выраженный в годах простой межпланетный ВКРЦ, обусловленный планетами Земля и Уран; $P8K=2801.3960$ – простой планетно-спутниковый ВКРЦ, обусловленный планетой Нептун и спутником Юпитера Каллисто. Численно P_{ij} представляет собой наименьшее общее кратное для периодов обращения i -го и j -го КО вокруг своих центров вращения.

2. В столбце 4 таблицы приведены в календарной форме точные даты (день, месяц, год) анализируемого события, в которые реализовал себя каждый ВКРЦ.

3. В столбце 1 таблицы даны точные даты ЧС (Г - Глобальные катастрофы Земли, А - Астроблемы, И - Инверсии магнитного поля Земли, П - планетарные оледенения, С – крупные региональные катастрофы), важными фигурантами которых служат соответствующие ВКРЦ.

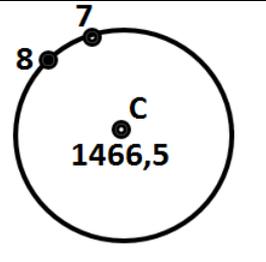
4. Во столбце 2 указано количество значений РЦ, на которое нужно отступить от даты ЧС, чтобы попасть на дату анализируемого события.

5. Справа от таблицы показано расположение по отношению к Солнцу планет-гигантов, причем ради простоты эти планеты изображены на единой круговой орбите.

6. Годы, соответствующие событиям в новой эре, снабжены знаком «минус».

Минимум Шперера характеризуется следующими параметрами (Рис.1):
 $A = 1411$; $B = 1522$; $C=1466,5$. В таблице компьютерных расчетов представлены все резонансные циклы с участием планет Уран и Нептун, сформировавшиеся за 1465 и 1466 годы. Всего таких циклов оказалось пять, причем два из них обусловила планета Нептун, три – планета Уран. Небезынтересно отметить тот факт, что близко к реперной точке С расположился очень редко встречающийся межпланетный резонансный цикл «Венера-Уран» $P27=18483.416$ лет, сформировавшийся 3 августа 1465 года. В II тысячелетии статистически он встречался с частотой один раз в 115 лет [2, с. 258]. Исходной точкой отсчета для цикла $P27$ послужила дата образования Болтышской астроблемы $A18=96500452.86$ лет до н.э. – кратера диаметром 25 км, возникшего при падении около 95 млн лет назад крупного космического тела на Украине [1, с. 50]. Кроме того, из таблицы следует, что обе планеты-гиганты расположились по одну сторону от Солнца, на незначительном угловом расстоянии друг от друга, неподалеку от апогейных точек их орбит. Следовательно, в 1466 году Уран и Нептун находились в состоянии минимума генерации электромагнитной энергии и минимального гравитационного воздействия на Солнце.

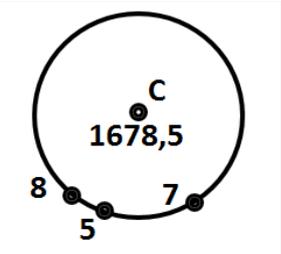
1	2	3	4
A18=96500452.86	5221	P27=18483.4166734	-1465.08.03
И6=890783.0544	6003	P7И=148.633862838	-1466.01.08
A40=452219931.4	1515733	P7E=298.351620974	-1466.01.30
П0 = 11652.463	45	P8И=291.526299562	-1466.03.21
A31=293192399.8	501010	P8E=585.205616973	-1466.04.27



Минимум Маундера характеризуется следующими параметрами (Рис.1):
 $A=1645$; $B=1712$; $C=1678,5$. В таблицу компьютерных расчетов за 1678 и 1679 годы попали пять резонансных циклов с участием планет Уран и Нептун. Поразительным является тот факт, что вновь, как и в «минимуме

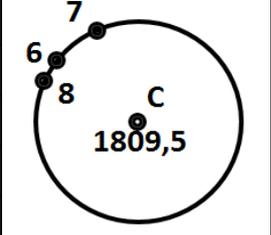
Вольфа», близко к реперной точке С расположился крайне опасный и редко встречающийся межпланетный РЦ «Земля-Уран» $P37=32933.849$ лет, сформировавшийся 1 мая 1679 года, а также не менее опасный межпланетный цикл «Земля- Нептун» $P38=58829.326$ лет, сформировавшийся 7 декабря 1678 года, который статистически встречается один раз в 200 лет. Как видно из таблицы, в это время Уран, Нептун, а также Юпитер находились в состоянии минимума генерации электромагнитной энергии и минимального гравитационного воздействия на Солнце, поскольку все три планеты-гиганты расположились по одну сторону от нашего светила, на небольшом угловом расстоянии друг от друга, неподалеку от апогейных точек их орбит.

1	2	3	4
$\Gamma_{17}=124725516.7$	427842	$P_{8И}=291.526299562$	-1678.05.03
$A_{10} = 22479414.3$	75351	$P_{7Е}=298.351620974$	-1678.09.08
$\Gamma_8 = 88124651.78$	1498	$P_{38}=58829.3262466$	-1678.12.07
$\Gamma_{14}=115332660.6$	3502	$P_{37}=32933.8491956$	-1679.05.01
$A_{41}=468921659.5$	3154889	$P_{7И}=148.633862838$	-1679.12.04



Минимум Дальтона характеризуется такими параметрами (Рис.1): $A=1795$; $B=1824$; $C=1809,5$. В таблицу компьютерных расчетов за 1809 и 1810 годы попали четыре резонансных цикла с участием планет Уран и Нептун, причем доминантную роль здесь играла планета Нептун. Как и в предыдущем случае, вблизи от реперной точки С расположились два мощнейших, редко встречающихся резонансных цикла: «Венера-Нептун» $P_{28}=36910.861$ лет, сформировавшийся 14 августа 1809 года и статистически встречающийся один раз в 200 лет; «Меркурий-Нептун» $P_{18}=14492.129$ лет, сформировавшийся 7 июля 1810 года и встречающийся один раз в 80 лет [2, с. 258]. О том, что Нептун, Уран, а также планета-гигант Сатурн находились в это время в состоянии минимума генерации электромагнитной энергии и минимального гравитационного воздействия на Солнце, говорят следующие факты. Во-первых, исходными точками отсчета мощнейших нептунианских

циклов стали даты двух глобальных похолоданий в истории нашей планеты: для цикла P28 – Глобальное похолодание П2 = 72012.103 лет до н.э., явившееся следствием взрыва супервулкана Тоба в Индонезии; для цикла P18 – другое Глобальное похолодание П4 = 186587.254 лет до н.э. Во-вторых, три планеты-гиганта расположились по одну сторону от Солнца, неподалеку от апогейных точек их орбит, причем Нептун и Сатурн – почти на прямой линии с нашим светилом, а Уран – лишь на небольшом угловом расстоянии от этой линии.

1	2	3	4	
П11=856687.433	1467	P8E=585.205616973	-1809.03.16	
П2 = 72012.103	2	P28=36910.8618505	-1809.08.14	
Г18=130435430.4	437193	P7E=298.351620974	-1809.11.13	
П4 = 186587.254	13	P18=14492.1298408	-1810.06.07	

Итак, анализ всех четырех известных многолетних минимумов солнечной активности II тысячелетия новой эры выявил в качестве общей отличительной черты – концентрацию в каждом случае вблизи реперной точки С межпланетных резонансных циклов с участием планет-гигантов Урана и Нептуна, обладающих продолжительными периодами обращения вокруг Солнца. Притом в каждом случае обе эти планеты располагались по одну сторону от Солнца на незначительном угловом расстоянии друг от друга, что является свидетельством того, что они находились в состоянии минимальной генерации электромагнитной энергии и минимального гравитационного воздействия на Солнце. Такой вывод позволяет делать ответственные прогнозы на будущее по поводу существования многолетних минимумов СА. С помощью компьютерной программы мы проанализировали с этой точки зрения большой отрезок времени, охватывающий все III тысячелетие новой эры.

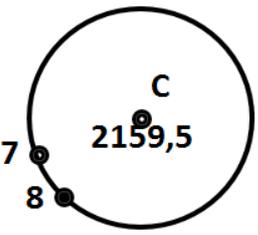
С большой долей вероятности можно утверждать, что реперной точкой в XXI столетии окажется 2026 год, характеризующийся высокой концентрацией опаснейших ВКРЦ с участием планеты-гиганта Уран. Доминирующую роль среди них сыграют циклы: «Земля-Уран» $P_{37}=32933.849$ лет, который сформируется 30 июля 2026 года, и «Марс-Уран» $P_{47}=57634.221$ лет, который сформируется 25 мая этого же года (статистически этот цикл встречается один раз в 130 лет). 2026-ой должен стать годом минимума-миниморума СА, поскольку исходным моментом для отсчета обоих циклов, P_{37} и P_{47} , оказалось ЧС $P_{10}=689584,2543$ лет до н.э., которым было обусловлено одно из Глобальных похолоданий на нашей планете [1, с. 108]. В этом году Уран, Нептун, а также планета-гигант Сатурн расположатся по одну сторону от Солнца, на незначительном угловом расстоянии друг от друга и от точек апогея их орбит, поэтому можно констатировать, что все эти три планеты будут находиться в состоянии как минимума генерации электромагнитной энергии, так и минимального гравитационного воздействия на Солнце.

1	2	3	4	
Г44=323649646.1	550329	P7Г=588.105791449	-2026.01.07	
A9=15055178.58	101304	P7И=148.633862838	-2026.04.04	
P10=689584.2543	12	P47=57634.221125	-2026.05.25	
P3 = 112251.863	392	P8И=291.526299562	-2026.06.12	
P10=689584.2543	21	P37=32933.8491956	-2026.07.30	

Реперной точкой следующего минимума СА станет 2159 год. На него выпадает пять опаснейших ВКРЦ с участием планет Нептун и Уран, среди которых доминантная роль принадлежит межпланетному циклу «Земля-Нептун» $P_{38}=58829.3262466$ лет. Последний сформируется 27 июня 2159 года. Исходной точкой отсчета для этого цикла служит дата Астроблемы $A_{12}=39472318,42$ лет до н.э. – кратера диаметром 80 км, образовавшегося при падении около 39,5 млн лет назад очень крупного космического тела в

районе нынешнего сибирского местечка Попигайская [1, с.50]. Можно привести по меньшей мере два серьезных подтверждения тому, что в 2159 году две планеты-гиганта – Уран и Нептун – будут одновременно находиться в состоянии минимума генерации электромагнитной энергии и минимального гравитационного воздействия на Солнце. Во-первых, как следует из таблицы компьютерных расчетов, исходными моментами отсчета всех пяти выпавших на этот год опасных космических резонансов служат крупные Астроблемы, которые формируются в условиях высокой кометно-астероидной и низкой солнечной активности. Во-вторых, в 2159 году планеты Уран и Нептун расположатся с одной стороны от Солнца на очень малом угловом расстоянии друг от друга, неподалеку от апогейных точек их орбит.

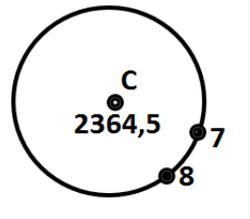
1	2	3	4
A11=30883061,24	26198	P8Г=1178.91519546	-2159.01.18
A21=123497616,7	88113	P7K=1401.60675216	-2159.01.19
A25=201123828,9	674124	P7E=298.351620974	-2159.03.24
A12=39472318,42	671	P38=58829.3262466	-2159.06.27
A40=452219931,4	915994	P7H=493.695473268	-2159.11.28



Очередной минимум-минимум СА следует ожидать в 2364 году. В таблице компьютерных расчетов на 2363 и 2364 годы попадают четыре ВКРЦ с участием планет Уран и Нептун. Наиболее близко к реперной точке расположится опасный межпланетный цикл «Меркурий-Уран» P17=7394.3443 лет, который сформируется 19 июля 2364 года (статистически он встречается один раз в 57 лет [2, с. 258]), а также опасный планетно-спутниковый резонансный цикл «Нептун-Европа» P8E=585.2056 лет, который сформируется 15 января 2364 года. Исходной точкой отсчета цикла P8E служит астроблема A23=150904608,406 лет до н.э., обусловленная падением около 150 миллионов лет назад достаточно крупного астероида в районе австралийского города Ливерпуль [1, с. 51]. В 2364 году Уран и Нептун будут находиться в состоянии минимума генерации электромагнитной

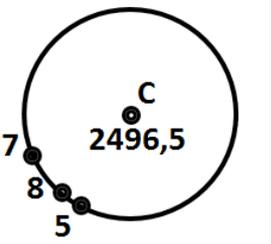
энергии и минимального гравитационного воздействие на Солнце, поскольку обе планеты-гиганты расположатся по одну сторону от нашего светила, на небольшом угловом расстоянии друг от друга, неподалеку от апогейных точек их орбит.

1	2	3	4
Π0=11652,463	10	P7K=1401.60675216	-2363.08.08
Γ18=134164868,2	449695	P7E=298.351620974	-2363.12.14
A23=150904608,4	257870	P8E=585.205616973	-2364.01.15
И10=1957136,695	265	P17=7394.34431875	-2364.07.19



Следующий по времени минимум-минимум СА нужно ожидать в 2496 году. В таблицу компьютерных расчетов за 2496 и 2497 годы попадают пять ВКРЦ с участием планет Уран и Нептун. Возле реперной точки С вновь расположится опасный ВКРЦ «Меркурий-Уран» P17=7394.3443 лет, который сформируется 20 июня 2496 года. Исходной точкой отсчета всех ВКРЦ послужат астроблемы и глобальные оледенения на Земле. В 2496 году Уран, Нептун и Юпитер сконцентрируются по одну сторону от нашего светила, на небольшом угловом расстоянии друг от друга, неподалеку от апогейных точек их орбит, то есть будут находиться в состоянии минимума генерации электромагнитной энергии и минимального гравитационного воздействия на Солнце.

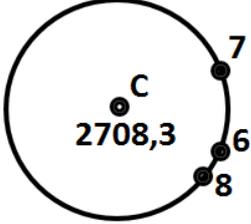
1	2	3	4
И22=4049604.216	548	P17=7394,34431875	-2496.06.20
A25=201123828.91	689908	P8И=291.526299562	-2497.05.14
A42=491976814.33	836549	P7Г=588.105791449	-2497.05.24
Π11=856687.423	613	P7K=1401.60675216	-2497.07.03
A10=22479414.304	151257	P7И=148.633862838	-2497.11.20



Реперной точкой очередного минимума СА окажется 2707-2708 год, на который выпадает девять опасных резонансных циклов с участием планет Нептун и Уран, причем исходными точками отсчета для шести из этих циклов служат даты крупных астроблем. А последнее, как уже отмечалось, происходит в условиях высокой кометно-астероидной и низкой СА. Планеты-

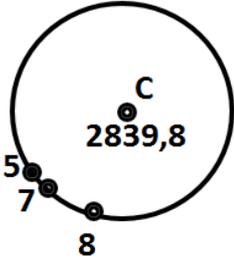
гиганты Уран, Нептун, а также Сатурн в это время расположатся по одну сторону от Солнца, на достаточно близком угловом расстоянии друг от друга, и, следовательно, будут одновременно находиться в состоянии минимума генерации электромагнитной энергии и минимального гравитационного воздействия на Солнце.

1	2	3	4
Г62=463084320.1	478206	Р8Н=968.383974897	-2707.01.16
А35=360151360.5	256958	Р7К=1401.60675216	-2707.04.23
С5=3102.869	6	Р8Н=968.383974897	-2707.06.07
А6=2339414.414	8034	Р8И=291.526299562	-2707.11.16
С4=3761.235	11	Р7Г=588.105791449	-2707.12.05
А2=720605.81	1236	Р8Е=585.205616973	-2708.04.30
А3=1051742.095	3617	Р8И=291.526299562	-2708.07.12
А20=117163569.6	237325	Р7Н=493.695473268	-2708.07.27
А31=293192399.8	209195	Р7К=1401.60675216	-2708.08.10



Последней реперной точкой минимума СА в III тысячелетии станет 2839 год, на который выпадает шесть опасных резонансных циклов с участием планет-гигантов Уран и Нептун. Главным фигурантом среди них окажется ВКРЦ «Меркурий-Нептун» Р18=14492.1208408 лет, исходной точкой отсчета которого служит дата ближайшего к нашему времени оледенения Земли (П0=11652.463 лет до н э.). На сей раз три планеты-гиганта – Уран, Нептун и Юпитер – расположатся по одну сторону от Солнца, на близком угловом расстоянии друг от друга, неподалеку от апогейных точек их орбит.

1	2	3	4
А73=4614137830.77	15827528	Р8И=291.526299562	-2838.04.13
Г14=115332660.6	119101	Р8Н=968.383974897	-2839.03.30
Г59=446626672.5	763201	Р8Е=585.205616973	-2839.08.01
П0=11652.463	1	Р18=14492.1208408	-2839.08.31
Г22=154369135.2	263791	Р8Е=585.205616973	-2839.09.19
А1=715825.3886	1222	Р7Г=588.105791449	-2839.11.20



На Рис.4 представлена общая картина последовательного формирования во времени реперных точек минимумов солнечной

активности во II и III тысячелетиях новой эры. Из нее вытекает важный вывод о существовании бициклического процесса в протекании этого загадочного космического явления. Длительность одного цикла составляет в среднем 211,5 лет, а на другого – 132,3 лет. Определенная закономерность просматривается также и во взаимоположении по отношению к Солнцу планет-гигантов Уран и Нептун.

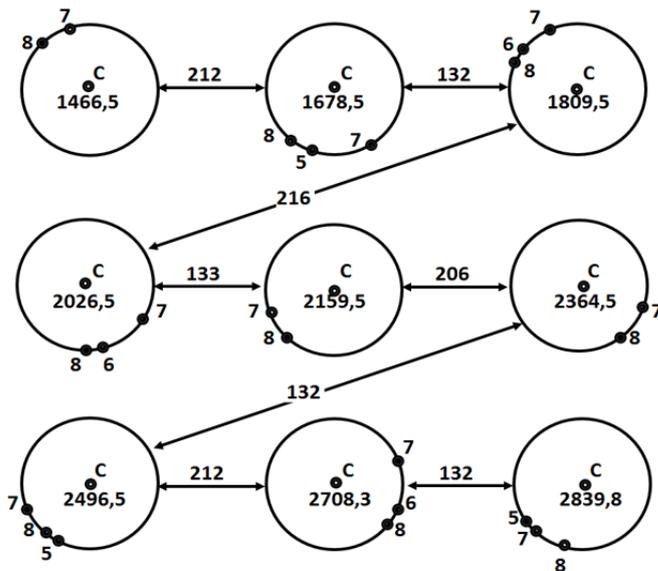


Рис.4 Последовательность формирования реперных точек минимумов СА во II и III тысячелетиях н. э.

Резюме С помощью разработанной нами «Космической волновой резонансной концепции» удалось раскрыть одну из самых сокровенных тайн Солнечной системы – установить физическую природу наступающих время от времени

многолетних периодов, когда с поверхности нашего светила практически исчезают все видимые с Земли главные атрибуты его активности – пятна, вспышки, факелы, выбросы протуберанцев, а также дать прогноз явлений «минимумов солнечной активности» наперед на всё III тысячелетие новой эры.

Литература:

1. Сухарев В.А. Миром правит закон космических резонансов. – Москва: «Амрита-Русь», 2012, 288 с.
2. Сухарев В.А. Раскрывая великие тайны природы. – Симферополь: «ДиАйПи», 2011, 320 с.