

Сигналы Внеземной Цивилизации. SETI

А. Zubov^b, К. Zubov^a, В.А. Zubov^{b*}

^a Dept. of Computer Science, Humboldt University Berlin, Johann von Neumann Haus, D-12489 Berlin, tel.: 004930 20933921, zubow@informatik.hu-berlin.de

^b A IST Handels- und Consulting GmbH, dept. R&D, D-17192 Groß Gievitze, Germany, tel. 00493993487579, aist@zubow.de

Поступила на сайт Зайцева 05.03.2012.

Аннотация

Зарегистрированы и описаны сигналы искусственного происхождения, попавшие в плоскость гравитационного резонанса протонов (ПГРП) гравитационного спектрометра Зубова 19.02.2012 и 01.03.2012. Дается предварительный анализ пакета периодических сигналов разной продолжительности. Пакет представлен длинными (10 с), короткими (3 с), волнообразными периодическими сигналами и одним длинным сигналом в центре пакета. Интервалы между сигналами составляют 5 с. Все сигналы характеризуются типичной «головой» протокола начала сообщения и четко выделяются от фонового гравитационного поля. Утверждается, что эти сигналы имеют гравитационную природу и распространяются со сверхсветовой скоростью. Дается понимание природы, направленности сигналов и модель попадания Земли в трафик связи как минимум двух внеземных цивилизаций (ВЗЦ). Предложен механизм «посадки информационного блока» на главную гравитационную волну, распространяющуюся со сверхсветовой скоростью. Гравитационные сигналы ВЗЦ интерпретированы через их влияние на дальний порядок воды в агарозном гидрогеле сенсора. Дана модель структуры гидросферы на ВЗЦ и планеты в целом. Установлено, что эти сигналы не разрешают формирование в воде базового кластера из 12 молекул как на Земле, но его место занимают кластеры из 25, 45 или 69 молекул воды. Дискутируются механизмы формирования нового канала коммуникаций и его перспектив. ВЗЦ, по-видимому, находится внутри газового гиганта.

Ключевые слова. SETI, внеземные цивилизации, сигналы, гравитация, кластеры воды.

Введение

Если существование внеземных цивилизаций более высокого уровня развития чем наша возможно, то наивно думать, что средства связи у них должны базироваться на свойствах электромагнитного излучения, скорости распространения которого не могут превышать скорость света. Открытые недавно сверхсветовые скорости распространения и свойства гравитационного излучения (ГИ) позволяют представить использование ВЗЦ именно таких платформ коммуникаций [1,2,3]. С другой стороны разумно полагать, что ВЗЦ используют эту платформу очень рационально из-за необходимости привлечения больших источников энергии. Но и эта проблема решаема при использовании энергии физического вакуума [4] и принципиальной возможности «посадить информацию» на главную гравитационную волну [2]. Придать направленность потоку информации можно используя плоскость гравитационного резонанса протонов (ПГРП), например, планет [2,3,4]. Из этой логики вытекает ограниченность наших возможностей «поймать» такие сигналы ПГРП Земли даже при условии большого числа ВЗЦ. Проблема также сильно усложняется пониманием того, что контакты ВЗЦ не постоянны по времени и пространству. Узкий вектор сигналов ВЗЦ должен попадать в нашу планету, которая находится в движении, время передачи, из-за больших расходов на энергию, должно быть скоротечным, а трафик максимально нагружен информацией. Следовательно, нам ничего не остаётся делать как в пассивном режиме, постоянно вести мониторинг ГИ от событий окружения попадающих в ПГРП.

Проблемным остаётся расшифровка сигналов ВЗЦ, но и здесь можно ожидать соблюдение определённых правил формирования сообщений, например, генерация позывного кода передатчика, кода приёмника, протокола сообщения и т.д. Для устоявшихся контактов ВЗЦ, вникнуть в их настоящих обмен информацией без понимания начала контактов, будет чрезвычайно трудным делом. Однако существует принципиальная возможность «вклиниться» в переговоры, выделив позывные коды и протокол формирования информационного пакета.

Целью настоящей работы был поиск сигналов ВЗЦ в гравитационном диапазоне волн.

Экспериментальная часть

В качестве сенсора гравитационного спектрометра использовали агарозный гидрогель содержащий 97 вес. % воды. Сенсор размещался внутри здания в изолированном боксе [3] с координатами 53°34'54"N; 12°47'02"E. Он защищался от электромагнитных, тепловых, звуковых полей и ударных волн землетрясений. Анализ дальнего порядка воды в гидрогеле на уровне её кластерного построения производили по методике описанной в [5]. Видимое положение небесных тел определяли с использованием программы «ZET-9» (www.astrozet.net). Сканирование небесных тел плоскостью гравитационного резонанса протонов (ПГРП) осуществлялось непрерывно в течение от 10 минут до одного часа, в периоды минимального воздействия антропогенных факторов, ясной погоды и минимального воздействия на гравитационное излучение исследуемого небесного тела со стороны иных небесных тел. Поиск сигналов ВЗЦ производился в сегментах небесной сферы в периоды отсутствия в них планет солнечной системы, галактик и их скоплений. Однако полностью исключить появление в этих «окнах» пульсаров или небесных тел не известной природы не представлялось возможным.

Результаты и их обсуждение

На рисунке 1 представлен обзорный пакет сигналов попавших в ПГРП гравитационного спектрометра Зубова в течение 11 минут наблюдения. Сигналы представлены в сжатой форме для понимания их структурной периодичности и логического анализа отделения от возможных естественных событий внутри Земли и в космосе. Как видно из этого рисунка, пакет сигналов (1) радикально отличается от фоновых гравитационных белых шумов (2 и 3), регистрируемых агарозным сенсором. Сигналы А...Д (1.) явно не являются природными, а носят характер интеллигентности их формирования. Сигнал Е на спектре 2 является, по нашему мнению, проявлением «головки» (рисунки 2 и 3) начала пакета сигналов ВЗЦ, который в силу технических причин был остановлен компьютерной программой. Спектр фона (3.) не показывает закономерностей, как в 1, а спорадичность отдельных всплесков мы относим к влиянию сгустков масс в космосе попадающих в ПГРП. Понимать сигналы (1) как природные нельзя в силу: периодичности, размеров периодичности, структурного построения всего блока, а также структурности отдельно взятых сигналов, рисунок 2.

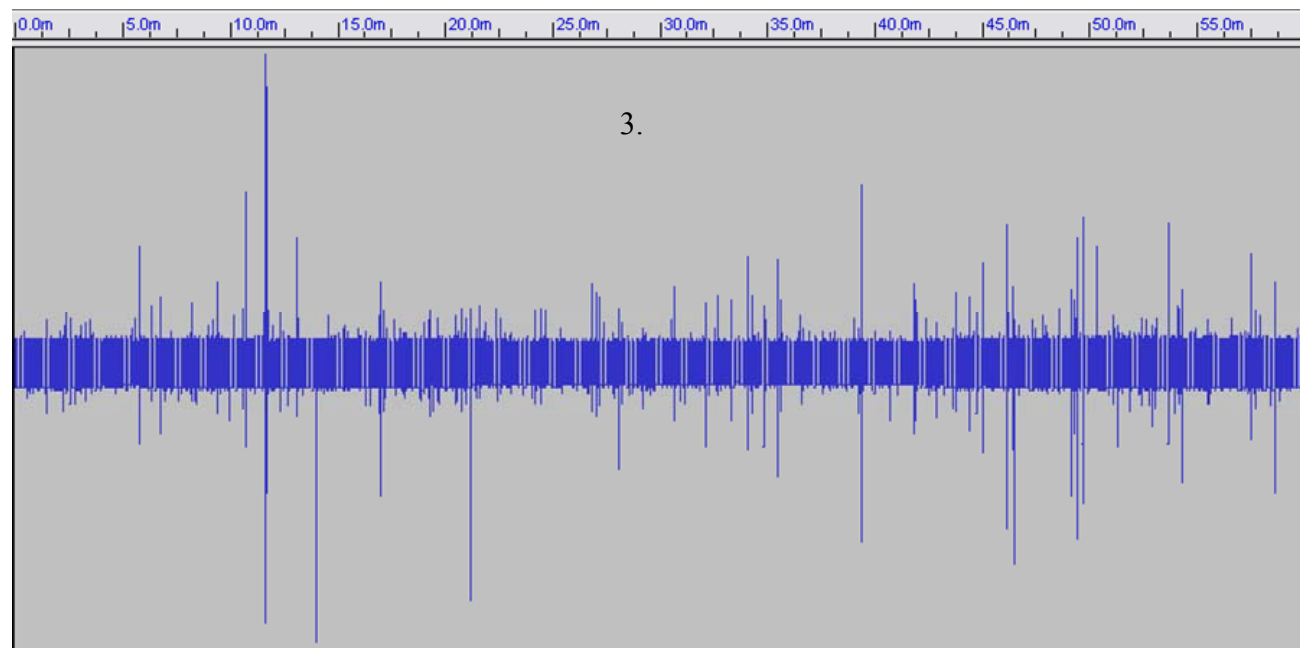
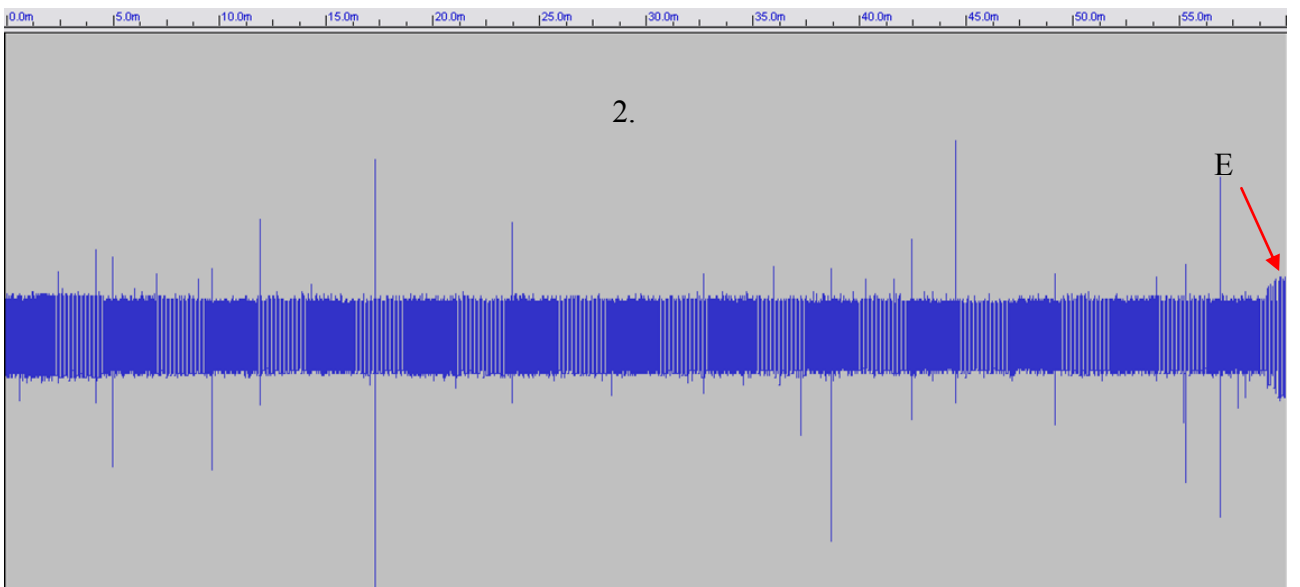
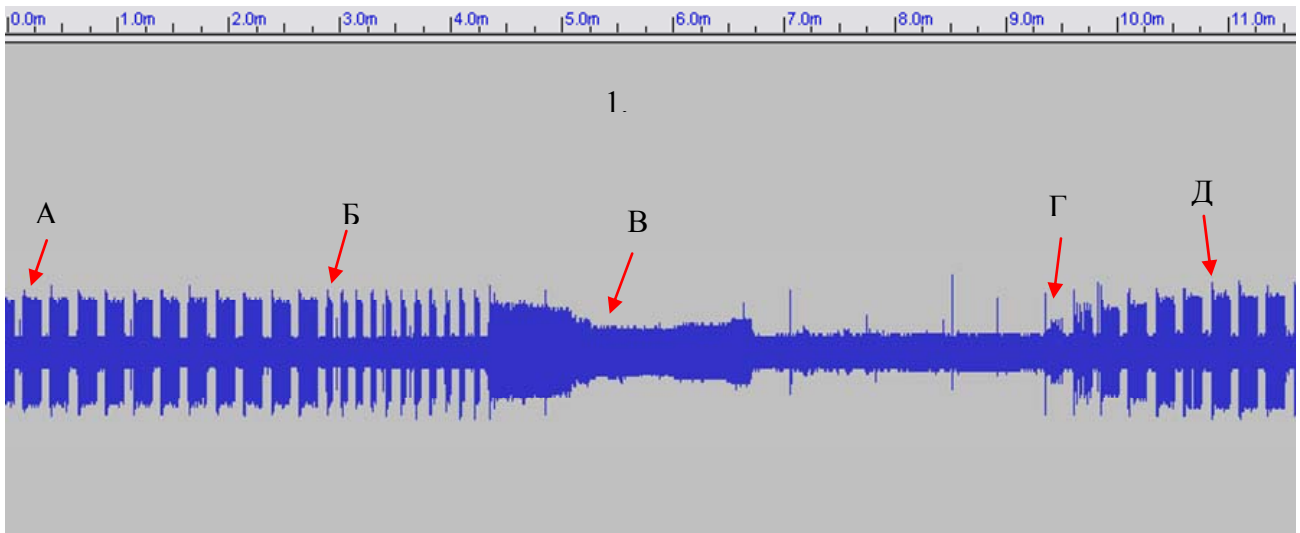


Рисунок 1. Обзорные пакеты сигналов ВЗЦ, полученные 19.02.2012 с 00:47:00 до 01:58:00 и 01.03.2012 с 09:30:00 до 10:30:00 по СЕВ (2) и фоновый спектр гравитационных белых шумов 04.03.2012 с 00:20:00 до 01:20:00 (3).

11 сигналов класса А характеризовались постоянной длиной в 10 с, а расстояние между ними в 5 с, сигналы класса Б (11) имели длину в 3 с, а расстояние между ними в 5 с. Сигнал В, по-видимому, являлся суперпозицией нескольких информационных блоков. Сигналы А и Д имели много общего по форме, а вот сигналы класса Г (всего два) характеризовались волнистой формой (рис. 3).

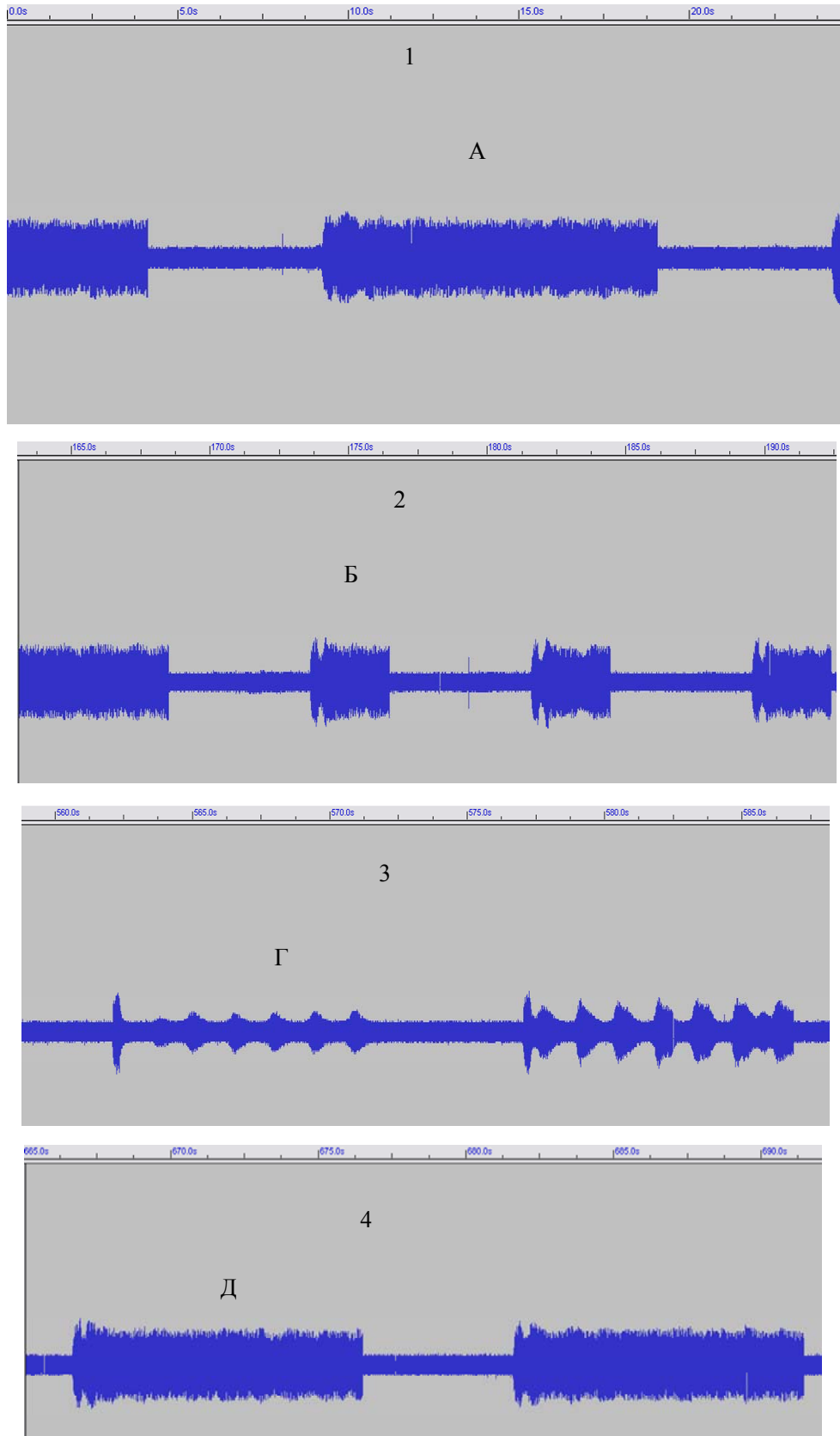


Рисунок 2. Спектры отдельных сигналов ВЗЦ (рисунок 1) в более развёрнутом виде. 1 – сигнал А, 2 – сигнал Б, 3 – сигнал Г и 4 – сигнал Д.

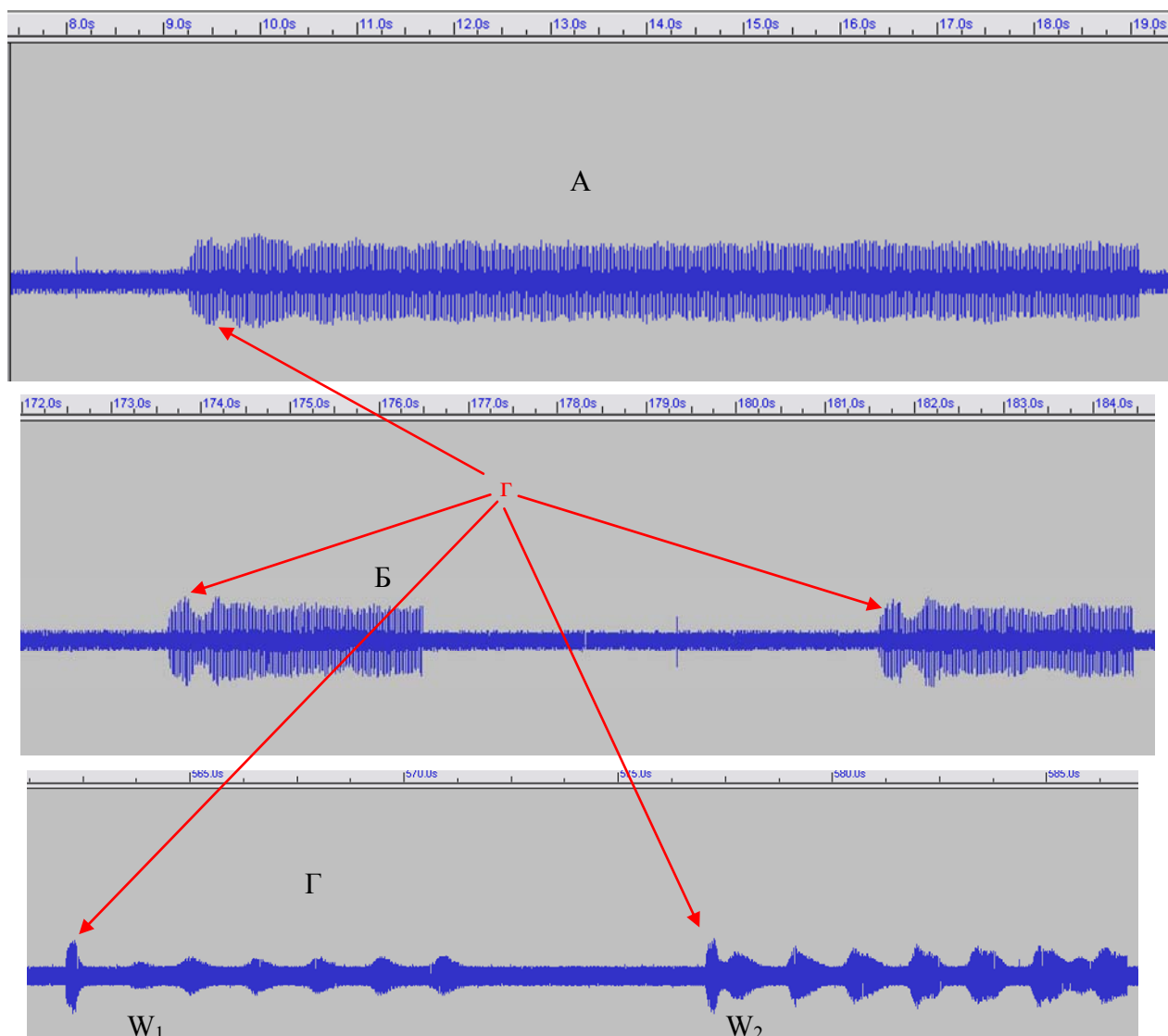


Рисунок 3. Сигналы А, Б и Г при более высокой развёртке спектра, г – головки информационных блоков.

Как видно из рисунка 3, все информационные блоки имеют типичную «головку» распознавания, чего нельзя сказать достоверно о концах блоков. Так концовка для первого блока Г отличается размытостью, по сравнению с блоками А, Б и даже второго сигнала блока Г. Следовательно они не важны.

Форма и порядок сигналов могут свидетельствовать о структуре гидросферы ВЗЦ, которая, по-видимому, находится внутри газового гиганта. Так сигналы класса Г можно отнести к жидкой воде (океаны и моря), которой однако не много. Сигналы класса Б к воде в атмосфере (пар), класса А к состоянию воды в верхней части атмосферы, сигналов класса Д – к воде в литосферы. Особую форму имеет обширный сигнал В, который, по-нашему мнению, отражает состояние воды в биосфере. Оно гетерогенно и принадлежит различным формам её в биосфере. Характер последовательности сигналов указывает, что живая форма на ВЗЦ-1 расположена между водой в виде пара (Б) и жидкой водой (Г), причём в нижней части слоя

Б. Вода слоёв Г и Д близка к центру газового гиганта и непригодна для биосферы (большой разрыв между В и Г).

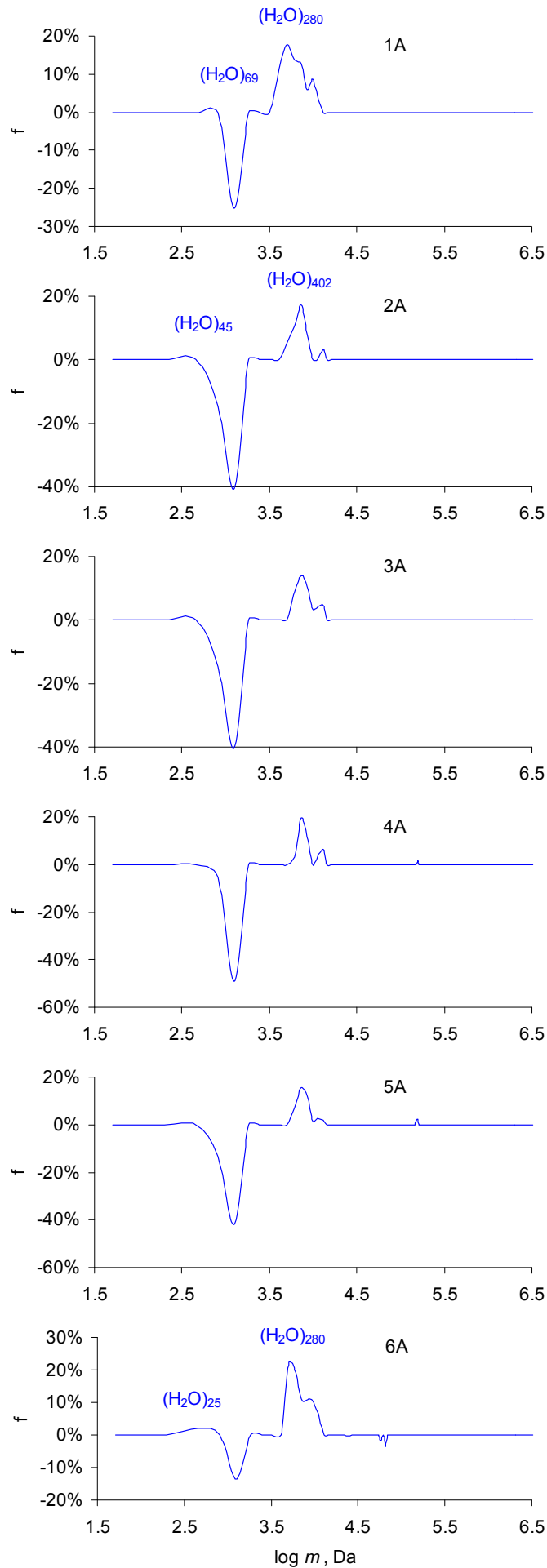


Рисунок 4. ГМС-спектры воды в сенсоре в период воздействия на неё гравитационного излучения ВЗЦ в виде информационных блоков класса А (рис. 1). Диапазон масс до 3 млн. дальтон, постоянная Зубова $6.4 \cdot 10^{-15}$ Н/м.

Так как гравитационные волны принудительно разрешают формирование в воде сенсора определённых кластеров, то сигналы ВЗЦ могут содержать важную информацию, например, о состоянии гравитационного поля передатчика. Проанализируем с помощью гравитационного масс спектрометра (ГМС) эти сигналы на предмет разрешения ими тех или иных кластеров воды. На рисунке 4 представлены ГМС-спектры для первых 6-ти сигналов класса А. Видно, что в спектре присутствуют не типичные кластеры, за исключением чаплиновского кластера из 280 молекул воды. Минимально разрешаемый кластер состоит из 25 молекул, а базовый кластер из 12 молекул воды [6,7] вообще отсутствует. Это может свидетельствовать об ином гравитационном поле передатчика, об ином кластерном построении воды, как базовой платформы его биосферы и как следствие ином построении доменной структуры биомолекул [8]. Малые кластеры воды из 25, 45 и 69 молекул редкое явление на Земле и образуются в процессах сильного воздействия энергетических полей [9,10]. В информационном блоке передатчика эти кластеры в основном представлены плотными структурами ($f < 0$), а «остров» средних кластеров, содержащих от 226 до 627 молекул воды (от 2941 до 4902 Гц), рыхлыми структурами.

Ситуация меняется при переходе к коротким блокам информации (Б), рисунок 5. Здесь доминируют малые кластеры в основном в рыхлом виде, за исключением кластера содержащего 69 молекул воды, «остров» средних кластеров сохранился в виде рыхлых кластеров. И в этом случае нет сигналов базового кластера воды. Если, на самом деле ВЗЦ использует воду в качестве биосферы, то такая иерархия кластеров воды может дать иное чем у нас, представление о кластерном построении биоматриц и даже протекания биохимических процессов на уровне доменов и клубков биомолекул [8].

Рассмотрим подробнее сигналы биосферы (В), рисунок 6. Можно выделить, как минимум 5 фрагментов в сигнале В: V_1 ; V_2 ; V_3 ; V_4 и V_5 . При более высоком разрешении, однако, эти групп сигналов оказываются гетерогенными и несут определённую информацию, которую следует анализировать отдельно.

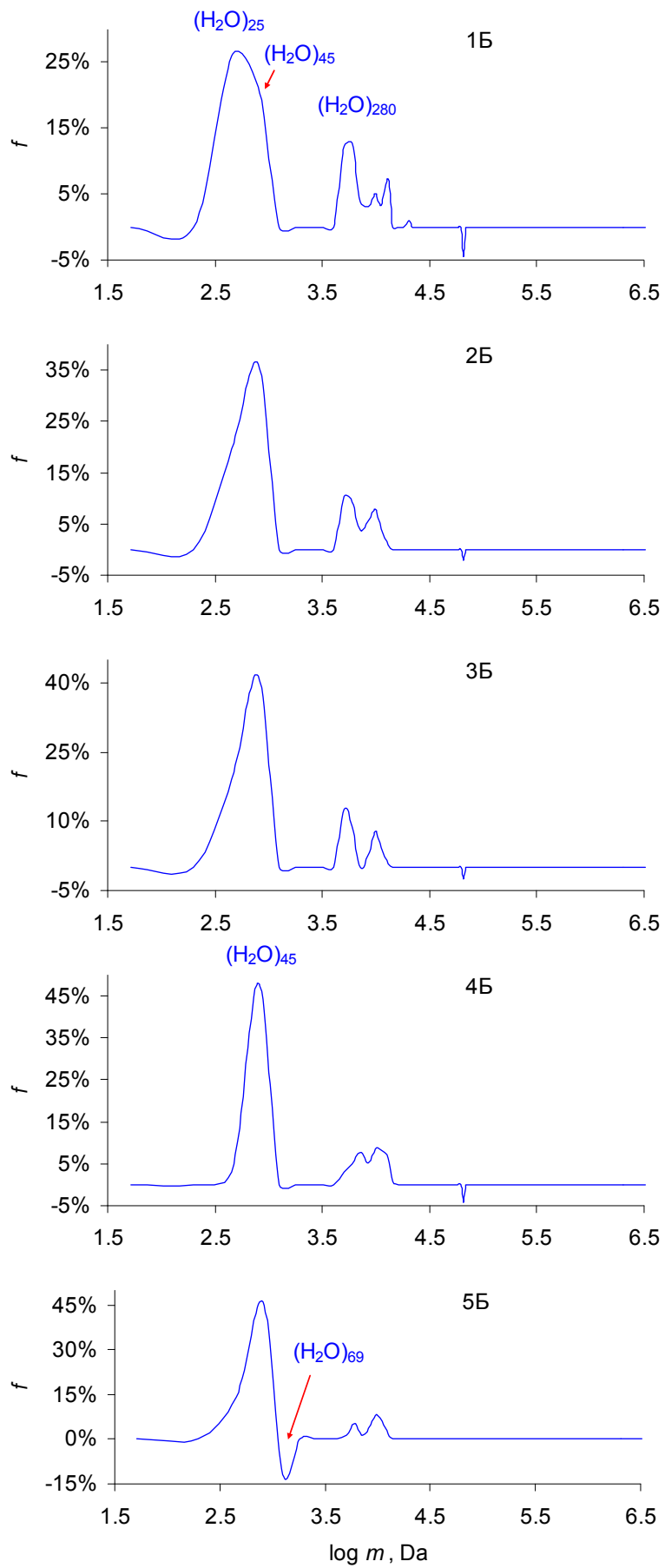


Рисунок 5. ГМС-спектры воды в сенсоре в период воздействия на неё гравитационного излучения ВЗЦ в виде информационных блоков класса Б (рис. 1). Диапазон масс до 3 млн. дальтон, постоянная Зубова $6.4 \cdot 10^{-15}$ Н/м.

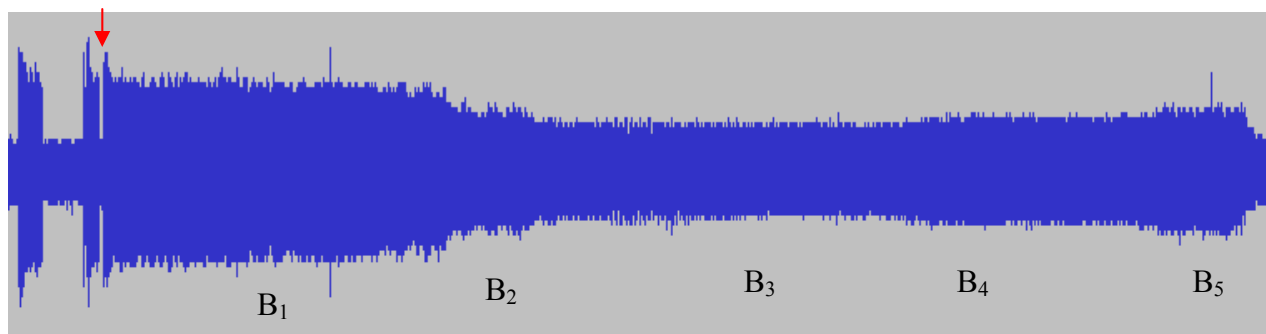


Рисунок 6. Фрагмент сигналов Б и В (рисунок 1). Справа видны последние 2 сигнала класса Б. Стрелкой обозначен разрыв между сигналами класса Б и В (0.3 с).

Можно полагать, что сигналы B_1 расположены ближе к поверхности газового гиганта чем сигналы B_5 , тогда сигналы B_1 отражают наиболее лёгкие формы, а B_5 – наиболее тяжёлые формы элементов биосферы. Короткое расстояние между последним сигналом класса Б и началом сигнала В свидетельствует от близости сигналов биосферы к воде газовой атмосферы. Соотношение сигналов может дать понимание пирамиды распределения воды в биосфере и понимание распределения главных элементов биосферы, например, флоры и фауны по их плотности. Можно, с некоторой вероятностью, полагать, что B_1 отражает основную долю в «плавающей» между газовой и жидкой фазами воды (сигналы класса Г) биомассы. Это может быть вода во флоре, являющейся базовой для снабжения энергией остальных элементов биосферы. Сигнал B_3 - состояние воды в бедной водой биосфере между флорой и тяжёлой фауной (B_5), которые находятся на значительном расстоянии друг от друга. Анализ дальнего порядка воды в В представлен на рисунке 7. Как видно из рисунка 7 дальний порядок воды в предполагаемой биосфере ВЗЦ-1 представлен преимущественно кластерами из 45 молекул воды в рыхлой форме. На Земле эти кластеры соответствуют меркурийным [11] и их появление в биосфере ВЗЦ-1 можно понимать как влияние ядра газового гиганта, каким в нашей солнечной системе ранее являлся сам Меркурий [12]. Большое разнообразие кластеров воды обнаруживается только в B_4 . В слое B_1 , наиболее близком к поверхности и подверженном воздействию радиации звезды, содержание плотных кластеров максимально (таблица), в этом слое обнаруживается и осколочный кластер $(H_2O)_{25}$ [13]. Значит, в этом слое есть гигантские тени в которых и происходят преимущественно такие события [14]. В нижележащие слоях концентрируется лучь звезды и разрушает дальний порядок воды, по-видимому, по принципу линзы. В целом же уровень биосферы относительно стабилен, но по сравнению с нами, находится в области «цветных шумов».

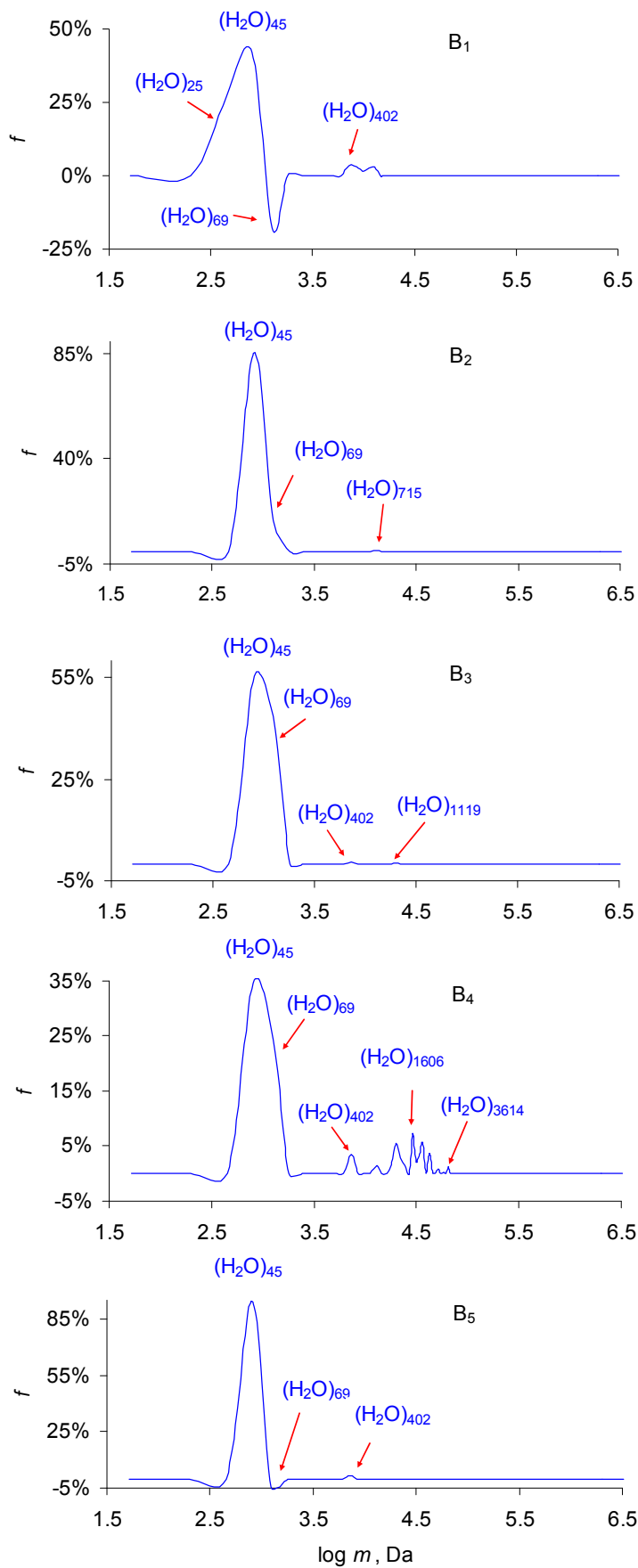


Рисунок 7. ГМС-спектры воды в пакете сигналов класса В. Диапазон сгустков масс до 3 млн. Дальтон, постоянная Зубова $6.4 \cdot 10^{-15}$ Н/м.

Таблица. Макрохарактеристики дальнего порядка воды в «биосфере» ВЗЦ-1. $M_{ГМС}$ – средняя масса кластеров в Дальтонах, N - число видов кластеров в диапазоне ансамбля масс до 3 млн. Да. D_c – доля плотных, богатых энергией кластеров воды. E_{rel} – энергия ансамбля кластеров в относительных единицах.

Слой	$M_{ГМС}$, Да	N	D_c , %	E_{rel}	Мин. кластер	Мак. кластер
B_1	1993	8	18%	26	$(H_2O)_{25}$	$(H_2O)_{715}$
B_2	968	3	0%	28	$(H_2O)_{45}$	$(H_2O)_{715}$
B_3	1108	4	0%	18	$(H_2O)_{45}$	$(H_2O)_{1119}$
B_4	12445	16	0%	30	$(H_2O)_{45}$	$(H_2O)_{3614}$
B_5	934	3	4%	20	$(H_2O)_{45}$	$(H_2O)_{1119}$

Два сигнала класса Γ , из пакета сигналов (рис. 3), указывают на присутствие 2-х видов воды. На рисунке 8 даны ГМС спектры первых сигналов (за головкой протокола) для обоих видов вод.

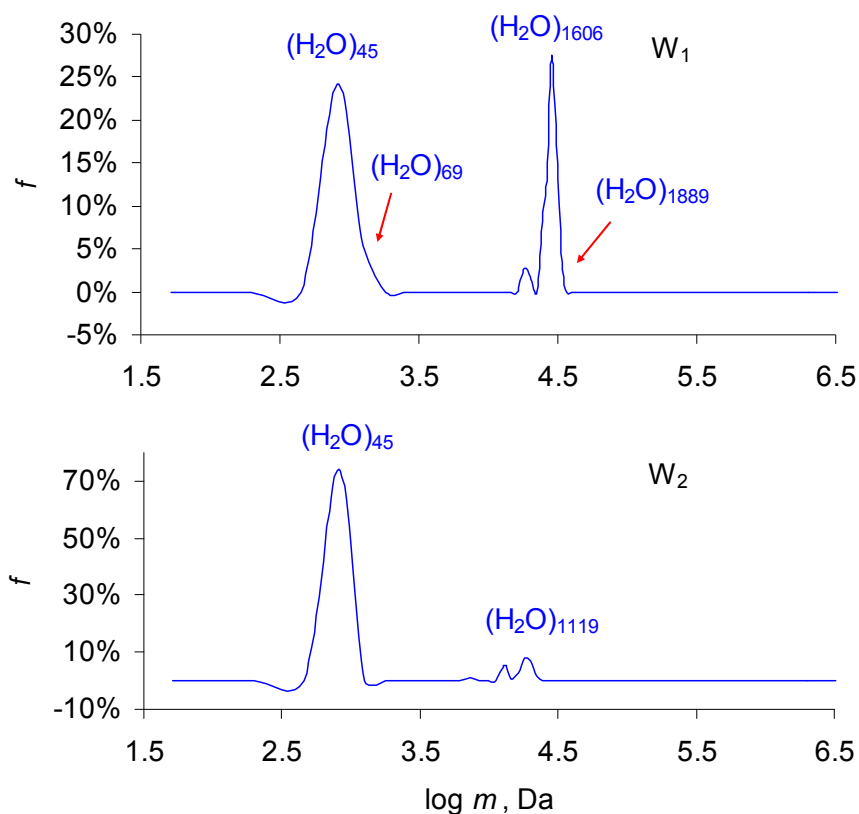


Рисунок 8. ГМС-спектры первых сигналов класса Γ (сразу за головкой протокола): W_1 и W_2 (рис. 3)

Анализ ГМС спектров, для сигналов класса Γ , свидетельствует, что первый от поверхности слой жидкости является водой с базовым кластером содержащим 45 молекул. В нём присутствует типичный для воды чаплиновский кластер из 1889 молекул, который разрушается солями и не присутствует во втором виде воды (W_2). Второй спектр (W_2) указывает на присутствие в ВЗЦ растворов соли (моря), в которых базовый кластер, как правило выдавливается сольватными кластерами ионных пар соли и сигнал его резко возрастает [15]. Второй сигнал для морей (Γ , рисунок 3) более длинный и гетерогенный (8 ступков сигналов после головки протокола, соответствующие 8 видам водных растворов)

чем первый, для поверхностных вод (только 6 видов вод). Значит моря более глубоки и массивны чем массы пресных вод. Оба типа вод возможны в «цветных шумах», которые не имеют место на Земле.

К сожалению, на настоящее время мировая наука не в состоянии решать такие вопросы, но понимание их позволит выработать стратегию исследований биоматриц, состояния воды в них, найти аналоги на Земле или в ближайшем космосе.

На рисунке 9 дана схема входа Земли в трафик связи ВЗЦ .

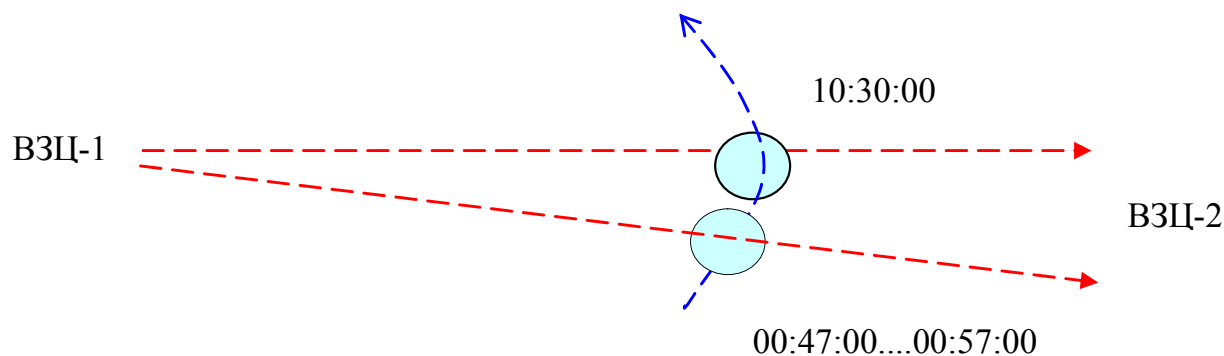


Рисунок 9. Модель входа Земли в трафик коммуникаций ВЗЦ 19.02.2012.

Обнаружение второго сеанса связи 10 часами позже даёт представление о механизме посылки сигналов. В этом случае передатчик должен вращаться и, по-видимому, использовать свою ПГРП. К сожалению сигнал 10 часами позже не полный, но ясно, что он принадлежит началу коммуникации, вероятно, являлся повторением информационного пакета в 0:47:00...00:57:00 (СЕВ). Многочисленные наши попытки обнаружить этот блок сигналов (рисунок 1) позже окончились безрезультатно. Следовательно ВЗЦ-1 целенаправленно посылает сигналы в направлении ВЗЦ-2.

ПГРП Земли в это время пересекала ряд звёзд в северном полушарии и туманность «Отверстие» (Foramen, NGC 3372) в южном. Для точного ответа на вопрос, где находится передатчик, потребуется повторить сканирование этого участка неба через год с надеждой на коммуникацию ВЗЦ, но уже с использованием дополнительного оборудования [16]. Однако уже сейчас можно сделать предварительные оценки. Линия на которой находится NGC 3372 – Земля - ВЗЦ-1 должна с большой вероятностью указать на место передатчика (ВЗЦ-1). К таким передатчиком можно отнести ВЗЦ-1 звёзд 9Лас и δ Сар (созвездие Ящерица). Согласно <http://en.wikipedia.org/wiki/Lacerta> здесь имеется до 12 звёзд с планетами.

Рассмотрим кратко механизм возможной «посадки» информационного блока на главную гравитационную волну. Такая волна возникает при конъюгации гигантских сгустков масс, например, планета – (планета – галактика), при этом роль массивной галактики могла взять на себя туманность NGC 3372 (Рисунок 10).

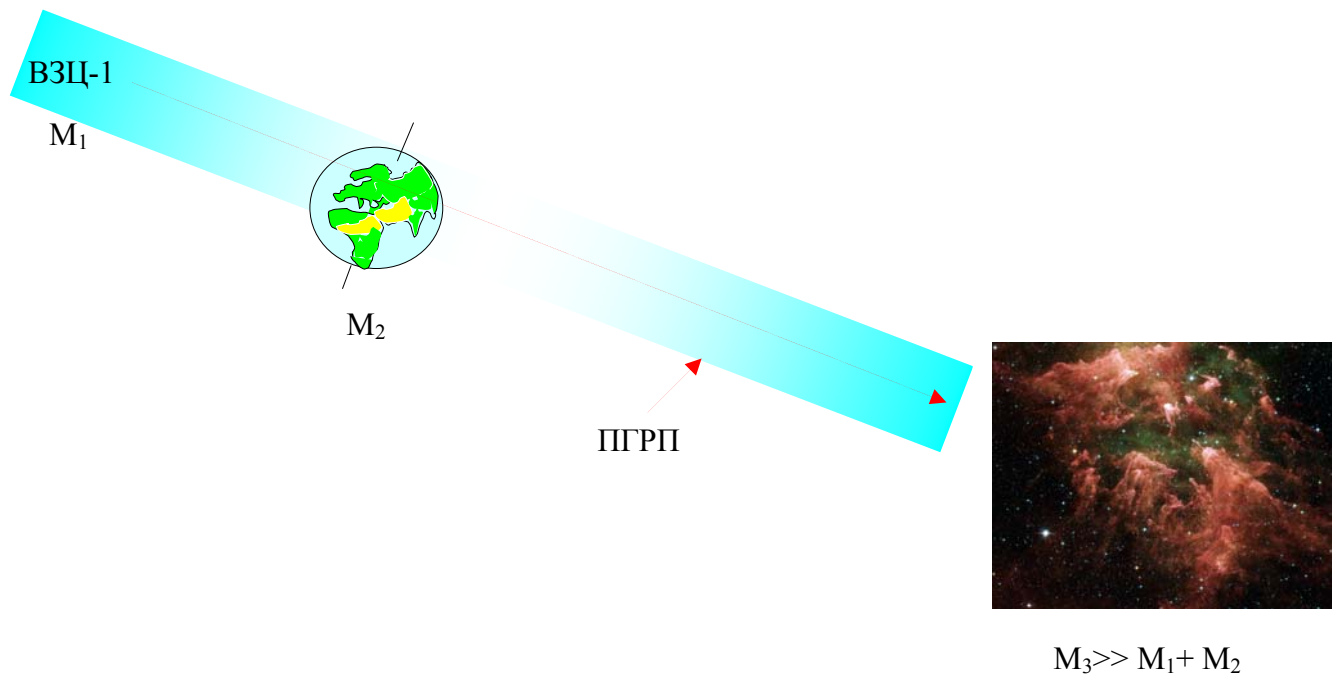


Рисунок 10. Конstellация ВЗЦ-1, Земли и NGC 3372 в момент прихода информации на гравитационный сенсор ГМС.

Разгон главной гравитационной волны от ВЗЦ-1 в направлении NGC 3372 будет зависеть от соотношения всех участвующих в конъюгации небесных масс, $M_1 - (M_2 + M_3)$ [1,2,3]. Можно предположить, что ВЗЦ-1 имеет сильный источник управляемого нейтринного излучения, который генерирует информационный пакет в ПГРП при совпадении её с главной гравитационной волной. При этом происходит разгон пакетов нейтрино, которые далее селективно взаимодействуют с «голыми протонами» [17] водородных мостиков в воде сенсора, отражая посылаемую информацию в виде кластерного построения воды.

Всё выше сказанное позволяет представить ВЗЦ-1 (В) как находящуюся внутри газового гиганта (рисунок 11), где возможны условия для существования жизни.

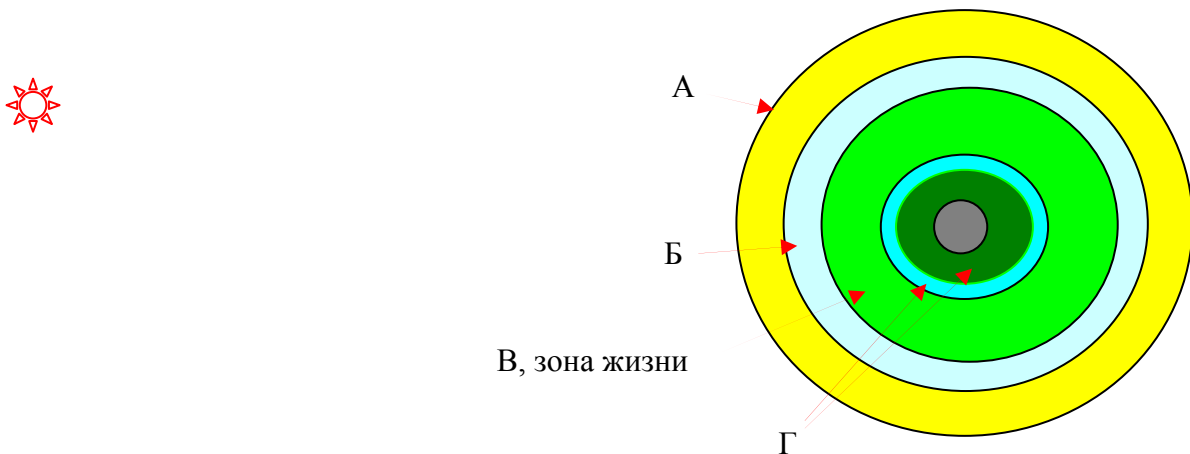


Рисунок 11. Модель ВЗЦ-1, как многослойного образования. Буквами обозначены классы сигналов, данные на рисунках 1, 2, 3 и 6.

Выводы

Обнаруженные сигналы с большой вероятностью принадлежат ВЗЦ более высокого уровня развития чем наша.

Форма сигналов свидетельствует о не первой попытке контакта цивилизаций.

Возможно, что к ВЗЦ-1 относятся цивилизации у звёзд 9Лас и δ Сар, находящихся на линии разгона нейтрино (ВЗЦ-1 - Земля - NGC 3372) в сторону туманности.

Существует принципиальная возможность связаться с ВЗЦ или вклиниться в диалог ВЗЦ используя платформу кластерообразования в молекулярной материи, как информационную базу и базу обмена информацией.

Техническое решение этой задачи потребует выработки технологий отбора энергии физического вакуума и технологии «посадки» информационных блоков на главные гравитационные волны мгновенно возникающие в сети констелляций гравитационных взаимодействий планет, звёзд и галактик (оппозиции и коньюгации). Весь этот блок научных работ потребует значительных усилий только в рамках интернациональных проектов.

Литература

- [1]. Zubow K., Zubow A.V., Zubow V.A. Scanning of the Sun and other celestial bodies with help of gravitation spectroscopy . *Optic and Photonics Journal*, 2011, № 1, pp.15-23. USA.
- [2]. Zubow K., Zubow A.V., Zubow V.A. “Experimental Methods for the Determination of the Super Light Velocities of the Gravitation. Nature, Structure and Properties of Gravitation Waves”. In *Horizons of Physics*. Editor A. Reimer. NY. vol. 277. 2012, in print.
- [3]. Zubow A., Zubow K., Zubow V.A. “New Experimental Method for Determination of Distances to Celestial Bodies and their Masses”. In *Horizons of Physics*. Editor Richard Schortemeyer III. Nova Science Publishers, Inc. NY. Vol. 279. 2012. in print.
- [4]. Zubow K., Zubow A.V., Zubow V.A. «Experimental Platform for the Investigation of the Structural Heterogeneity of the Physical Vacuum. Vacuum Energy Risks and Chances». In *Horizons of Physics*. Editor A. Reimer. NY. vol. 277. 2012 in print.
- [5]. Zubow Kr. V., Zubow A.V., Zubow V.A. Cluster structure of liquid alcohols, water and n-Hexane. *Journal of Appl. Spectr.*, vol.72, no. 3, 2005, pp. 321-328.
- [6]. Bogdanov E.V., Manturova G.M. “Equiclaster model of water”, *Radioelektronika, Biomedicinskaja Radioelektronika*, vol. 7, pp.19-28, 2000 (in Russian).
- [7]. Lenz A., Ojamäe L. “On the stability of dence versus cage-shaped water clusters: Quantum-chemical investigations of zero-point energies, free energies, basis-set effects and IR spectra of (H₂O)₁₂ and (H₂O)₂₀”, Elsevier, *Chemical Physics Letters*, vol. 418, pp. 361-367, 2006.
- [8]. Zubow K., Zubow A.V., Zubow V.A. New Non-Destructive Method for the Analysis of Domains’ Distribution in Proteins and Biomatrices. *Nature of Domains. SAP. American Journal of Biochemistry*, 2012 in print.
- [9]. Zubow A., Zubow K., Zubow V.A. Molecular Water Clusters in River and Lake of Northern Germany and their Dynamics. *Celestial Bodies Influence. Physical Chem. USA*, 2012 in print.
- [10]. Zubow K., Zubow A.V., Zubow V.A. “Molecular Cluster Distribution in Sea Water Near the Wall. Antifouling aspect”, *Journal of Clusters*, 2011, v.22, no. 4, 603-619.
- [11]. Zubow K.V., Zubow A.V., Zubow V.A. Ensemble of Clusters – New Form of Molecular Matter, Risks and Chances. *Zubow Equations. In Advances in Chemistry Research*, vol. 5, 2010, pp. 107-145. Editor J.C. Taylor. Novapublisher. NY.

-
- [12]. <http://ufo-z-51.narod.ru/merk.html>
- [13]. K.V. Zubow, A.V. Zubow, V.A. Zubow, "Principles of gravitation spectroscopy. New form of molecular matter. Processes. Fields. "Aist Handels- und consulting gmbH", dep. R&D, Berlin, 2010, electronic book (www.zubow.de), p. 854. (in Russian).
- [14]. Zubow A., Zubow K., Zubow V.A. Molecular Water Clusters in River and Lake of Northern Germany and their Dynamics. Celestial Bodies Influence. Physical Chem. USA, 2012, in print.
- [15]. Zubow Kr. V., Zubow A.V., Zubow V.A. Oscillation spectra of seed NaCl crystals in aqueous solution//Journal of Appl. Spectr.V.72, №6, 2005, 840-847.
- [16]. Zubow K., Zubow A.V., Zubow V.A. The Phenomenon of Planets' Influence on the Long-Range Order in Polyethylene glycol and Its Dynamic Viscosity. Research and Reviews in Polymer. An Indian Journal. 2011, vol 2 , no.2.
- [17]. Pauling L., Pauling P. Chemistry. W.H. Freeman and Company San Francisco. 1975.