……....

ВЕСТНИК SETI

№ 21/38

Информационный Бюллетень
(*январь – июнь 2011*)

Составители: Л.М. Гиндилис, Н.В. Дмитриева

Редактор: Л.М. Гиндилис

Компьютерная верстка: Г.Ю. Гусева

……..

СОДЕРЖАНИЕ

1. Статьи

1.1. *Гиндилис Л.М.* **Борис Николаевич Пановкин о познаваемости мира и о возможности связи с внеземными цивилизациями (к 80-летию со дня рождения) 4**

1.2. *Рубцов В.В.* **Внеземные цивилизации и «проблема НЛА» 26**

1.3. *Мумриков О.А.* **Одиноки ли мы во Вселенной? 40**

2. Информация

2.1. 3-й Симпозиум Международной Астронавтической Академии по поиску признаков жизни 61

3. Рефераты

3.1. Внесолнечные планеты 62

3.2. Творение вселенных 63

3.3. Молчание Вселенной 65

3.4. География доисторической эпохи 66

4. Хроника

4.1. Хроника НКЦ SETI и Секции «Поиски внеземных цивилизаций» НСА РАН за первое полугодие 2011 года 69

4.2. Хроника Детского Центра SETI за первое полугодие 2011 года 70

5. Приложения

5.1. Отчет о работе НКЦ SETI за 2010 год 71

5.2. Отчет о работе Детского центра SETI за 2010 год 76

СТАТЬИ

1.1. Борис Николаевич Пановкин о познаваемости мира и о возможности связи с внеземными цивилизациями (к 80-летию со дня рождения)

Л.М. Гиндилис

Государственный астрономический институт им. П.К. Штернберга

Борис Николаевич Пановкин – один из пионеров SETI, он стоял у истоков становления этой проблемы в нашей стране. Прошло немало лет после его ухода из жизни (18.04.1983), но имя его, по-прежнему, часто звучит в дискуссиях по SETI. И, кажется, мы начинаем глубже проникать в суть его представлений об устройстве Мироздания и лучше понимать его мысли. В 70-х годах прошлого века он поразил всех утверждением о невозможности контакта между цивилизациями по каналам связи. Это утверждение опиралось на определенные философские представления о Мире. Пановкин считал, что Мир представляет собой единую, нерасчлененную реальность, а выделение в нем отдельных объектов связано с познавательной деятельностью субъектов познания, каковыми являются космические цивилизации. С нашей точки зрения, эти цивилизации обитают где-то во Вселенной, на каких-то объектах или в каких-то средах. Но с их точки зрения, понятия об объектах, средах и самих цивилизациях могут быть существенно иными. Если в своей познавательной деятельности они тоже

расчленяют Мир на отдельные объекты, то это членение должно быть совершенно другим. Иными словами, Мир в целом объективен, но его деление на предметы не имеет объективного содержания, оно различно для различных субъектов познания. На первый взгляд, эти представления кажутся весьма странными, но при более углубленном рассмотрении выявляется, что они имеют определенные основания. В данной статье мне хотелось бы вернуться к обсуждению концепции Пановкина. Но в начале несколько слов о нем и его работах по проблеме внеземных цивилизаций.

1. Б.Н. Пановкин: радиоастрономия и внеземные цивилизации

Б.Н. Пановкин окончил астрономическое отделение МГУ в 1953 году и был принят в аспирантуру ГАИШ к И.С Шкловскому. Как раз в это время был создан отдел радиоастрономии ГАИШ, и Б.Н. Пановкин стал первым аспирантом Шкловского по радиоастрономии. По окончании аспирантуры он работал в Физическом институте им. П.Н. Лебедева, где занимался исследованием радиоизлучения Солнца под руководством В.В. Виткевича, а потом перешел на работу в Научный Совет по радиоастрономии АН СССР.

В 1963-64 гг. Б.Н. Пановкин в качестве научного сотрудника Совета по радиоастрономии принял участие в организации 1-го Всесоюзного совещания по проблеме «Внеземные цивилизации». Однако он не ограничился чисто организационной ролью и активно участвовал в обсуждении проблемы, подготовив совместно с Л.И. Гудзенко доклад «К вопросу о приеме сигналов внеземной цивилизацией» [1]. В докладе проведен анализ критериев искусственности для

сигнала ВЦ. К тому времени были сформулированы два типа критериев: астрофизические критерии (Н.С. Кардашев) и статистические критерии (M.I.E. Golay). Анализируя статистические критерии, Гудзенко и Пановакин подчеркивают, что насыщенный информацией сигнал с неизвестным кодом практически не отличим от шума. Поэтому, помимо такого «информативного» сигнала должен посылаться также специальный сигнал для привлечения внимания – «позывной» ВЦ. Выбор конкретного вида позывных может быть связан с необходимостью корректировать искажение основного информативного сигнала при распространении его в межзвездной среде. Например, в позывные может закладываться информация о дисперсионных свойствах среды. Для этого они должны представлять собой совокупность разнесенных по частоте квазимонохроматических сигналов, перекрывающих с определенной скважностью весь диапазон информативного сигнала. Впоследствии Б.Н. Пановкин вернулся к задаче об искажении сигнала при распространении в межзвездной среде, написав короткую главу на эту тему в «Каплановский сборник» [2]. С момента образования секции «Поиски космических сигналов искусственного происхождения» при Научном совете по радиоастрономии АН СССР Пановкин – один из самых активных ее участников. Он многократно выступал с докладами на заседаниях и семинарах секции и одно время руководил научным семинаром секции. Б.Н. Пановкин принимал участие в I-ой советско-американской конференции CETI (1971), в Зеленчукской школе-семинаре CETI (1975), в Калужском (1980) и Таллинском (1981) симпозиумах [3-6].

Работа над проблемами SETI совпала у Пановкина с увлечением кибернетикой, идеями Н. Виннера, Р. Эшби,

Станислава Лема. В конце 60-х годов он принимает участие в переводе капитального труда С. Лема «Сумма технологии» [7]. И примерно в то же время пишет большую главу для «Каплановского сборника», в которой развивает кибернетический подход к проблеме ВЦ [8]. В противоположность обычному экстраполяционному подходу (который основан на экстраполяции некоторых универсальных закономерностей развития нашей земной цивилизации) Пановкин исходит из представления о ВЦ как сложной самоорганизующейся системе. А проблему ВЦ он рассматривает как часть более общей проблемы, включающей исследование генеральных принципов строения, функционирования и эволюции сложных самоорганизующихся систем, частным случаем которых является и автоматическое устройство, и живой организм, и биологическая эволюция, и человеческая цивилизация. В то время такой подход был новым и несколько неожиданным. Синергетика как наука о самоорганизации в то время, по-видимому, только зарождалась, и Пановкин опирался, главным образом, на достижения кибернетики. Он считал, что теоретическая кибернетика для проблемы ВЦ будет играть ту же роль, что и теоретическая физика для современной астрофизики. По мнению Пановкина, последовательное проведение системного подхода в перспективе позволит корректно, грамотно сформулировать некоторые важные вопросы, относящиеся к проблеме ВЦ. Например, применяя разработанную в кибернетике классификацию систем, можно определить место ВЦ в ряду других самоорганизующихся систем по вполне определенным принципиальным признакам. Для исследования внутренней структуры цивилизации Пановкин предложил использовать «метод черного ящика без входа».

Намеченная им программа, будучи достаточно строгой и корректной, все же носила слишком общий характер. Оставалось неясным, как ее можно применить для решения конкретных задач SETI/CETI. Впрочем, Пановкина это не очень беспокоило. Как он признался мне однажды, для него проблема SETI была интересна не столько сама по себе, сколько как стимул для постановки важных научных задач. Впоследствии Б.Н. Пановкин переоценил свое отношение к кибернетике как методологической основе проблемы ВЦ. В 1971 г. он опубликовал в «Природе» статью, в которой отмечал, что кибернетический подход также встречается с принципиальными трудностями и возможности его также ограничены [9].

2. О возможности контакта с внеземными цивилизациями

В 1970-е годы интерес Пановкина переключился на философский аспект проблемы CETI. Вопрос, который теперь занимал его, сводился к следующему: возможно ли установить контакт между цивилизациями по каналам связи. Ответ Пановкина на этот вопрос, как я уже отмечал выше, был категорически отрицательным: контакт по каналам связи между цивилизациями невозможен. Точнее, он невозможен вне общей производственной деятельности цивилизаций по преобразованию окружающей среды. По своему мировоззрению Пановкин был убежденным марксистом, он твердо стоял на позиции диалектического материализма и в соответствии с теорией познания диалектического материализма считал практику важнейшим критерием истины. Он полагал, что при прямом и длительном контакте между цивилизациями они в процессе практической деятельности могут выработать общие представления о мире и общую систему понятий. Но вне практической

деятельности по преобразованию мира установить контакт (в частности, только по каналам связи) невозможно.

Пановкин считал, что две независимо возникшие и независимо развивающиеся цивилизации будут иметь «непересекающиеся системы понятий». По его мнению, общие понятия формируются только в процессе общей трудовой производственной (в том числе познавательной) деятельности. Люди, считавшие возможным контакт с иными цивилизациями, исходили из того, что поскольку цивилизации в своих системах понятий отражают один и тот же объективно существующий мир, с присущими ему объективными закономерностями, то это дает возможность установить соответствие между системами понятий различных цивилизаций. Пановкин не соглашался с такими доводами. Как уже говорилось, он считал, что мир существует как единая «нерасчлененная реальность». Познающий субъект, каковым в данном контексте является космическая цивилизация, накладывает на эту нерасчлененную реальность свою, присущую ему сетку восприятия, которая выработалась исторически в процессе филогенетического развития. И вот эта сетка и вычленяет из единой нерасчлененной реальности те объекты, которые являются предметами изучения данной цивилизации (познающего субъекта). У различных цивилизаций различные сетки восприятия, и они вычленяют из Мира совершенно другие предметы (объекты) и изучают взаимоотношения между ними.

Нельзя не отметить, что эти идеи весьма близки к «сети Эддингтона». Согласно А. Эддингтону, сеть – это наша система физических понятий, которую мы забрасываем в мир. Все, что остается в сети, входит в наше понимание физической реальности. Остальное («последняя реальность»,

по Эддингтону) ускользает от наблюдателя [10, с. 12]. Эддингтон считал, что истинную реальность мы можем получить лишь тогда, когда скомбинируем, учтем точки зрения всех мыслимых наблюдателей. Интересно, что в этом плане он считал необходимым учитывать и точки зрения внеземных наблюдателей. Если мы отвергнем их права, считал он, то «мы должны будем стать на сторону инквизиции против Галилея» [10, с. 13].

Надо сказать, на возможность существенного отличия системы понятий различных цивилизаций (в связи с проблемой разработки языка для связи с ВЦ) указал новосибирский математик А.В. Гладкий в докладе на первом всесоюзном совещании по внеземным цивилизациям [11]. В частности, он допускал возможность существования высокоразвитой цивилизации, которая либо имеет математику, существенно отличающуюся от нашей, либо, вообще, обходится без математики. Пановкин в этом отношении идет дальше. Он считал, что различие в исходных понятиях определяется не только тем, что мы смотрим на мир через различные «фильтры», и они по разному «окрашивают» наблюдаемые объекты (с этим вряд ли кто-то стал бы спорить), а в том, что в открывающейся нам реальности нет никаких общих образов (предметов). Нет, потому что предметы, вообще, не существуют объективно, а лишь определенным образом вычленяются из нерасчлененного исходно Мира самим субъектом познания. Наиболее подробно эта концепция изложена в его статье [12].

С такой точкой зрения трудно согласиться и первоначально она вызывает резкое отторжение. Тем не менее, думается, что она содержит определенные зерна истины.

3. Дискуссии с Пановкиным об объективности Мира и его составляющих

Концепция Пановкина со всей остротой поднимает вопрос об объективном существовании мира и объективности знания о нем. Естествоиспытатели стихийно стоят на позиции объективности мира; они считают, что мир существует объективно, независимо от человеческого сознания, в нем действуют определенные объективные законы природы и человек адекватно отражает устройство мира и действующие в нем закономерности. На этом основана уверенность в возможности установления контакта с внеземными цивилизациями. Все языки-посредники строятся, опираясь на некоторые математические понятия, от которых постепенно переходят к понятиям физическим и затем гуманитарным.

Хорошо известна идея Коккони и Моррисона использовать для связи между цивилизациями длину волны радиолинии водорода 21 см. Эта линия возникает при переходе между подуровнями основного состояния атома водорода. Пановкин обращал внимание на то, что в картине мира других цивилизаций может отсутствовать не только понятие о переходах между энергетическими состояниями атома, но и само понятие атома. Я пытался возражать, что понятие атома хорошо обосновано совокупностью большого числа фактов из области физики и химии, и любая цивилизация должна неизбежно придти к этому понятию.

– А что такое факт? – возражал Пановкин.

– Ну, то, что мы видим, наблюдаем, регистрируем с помощью наших приборов.

– Но ведь мы не наблюдаем атом непосредственно; мы регистрируем некоторые процессы, которые интерпретируем, как существование атомов.

Так в дискуссиях с Пановкиным мы постепенно приходили к осознанию того, к чему пришла философия науки к средине XX века, а именно к тому, что в науке не существует «чистых» фактов, всякий факт теоретически нагружен [13, 14]. Я могу наблюдать, как при нажатии кнопки стрелка измерительного прибора двинулась и остановилась перед цифрой 220. Это наблюдательный факт. Но если я скажу: «прибор показывает напряжение 220 вольт», то за этим утверждением стоит огромный пласт теоретических знаний. Прежде всего, это означает, что речь идет об электрических явлениях и, конкретно, о напряжении в электрической цепи; далее, надо знать, что напряжение измеряется в вольтах, и надо знать, что такое вольт; наконец, надо знать, как устроен измерительный прибор и быть уверенным, что он измеряет именно напряжение, а не силу тока или сопротивление. Обычно мы не задумываемся о том, что, производя измерения, мы базируемся на определенных, ранее установленных теоретических знаниях. Отделить полностью экспериментальный результат от теоретических знаний невозможно.

В отношении таких категорий, как атом, мне, в конце концов, пришлось согласиться с Пановкиным. Но у меня еще оставалась надежда: звезды. Звезды мы наблюдаем непосредственно. Другие разумные существа, возражал Пановкин, могут и не видеть звезд. Понятно, соглашался я, их глаза могут быть чувствительны, например, к инфракрасному излучению, и их небо будет выглядеть совсем не так, как наше. Но ведь мы не ограничиваем свое знание о Вселенной только картиной оптической Вселенной. С помощью приборов мы можем проводить наблюдения и в ИК-области, и в ультрафиолете, и в рентгене, и в радиодиапазоне. И мы знаем, как выглядят звезды и другие объекты во всех

диапазонах электромагнитных волн. «Не в том дело, – возражал Пановкин, – ОНИ в своей картине мира могут совсем не вычленять такие объекты как звезды». С этим мне было очень трудно согласиться. Мне казалось, что все цивилизации должны придти (пусть разными путями) к единой картине строения Вселенной. Я спрашивал его: «ну, а стол, за которым мы сидим, существует объективно?» «Да, – отвечал Пановкин, – для всех индивидов нашей земной цивилизации он существует объективно, все люди с помощью своих органов чувств вычленяют этот объект их единого нерасчлененного Мира. Но другие существа могут членить Мир иначе».

Подобные дискуссии так и не привели к взаимному пониманию. А потом Борис Николаевич ушел из жизни. Я с грустью думал: если представители нашей цивилизации так плохо понимают друг друга, то что же говорить о взаимопонимании между цивилизациями? Постепенно я стал приходить к убеждению, что надо бы разобраться, как происходит процесс познания, как мы строим картину окружающего мира.

4. Эпистемологические взгляды Пановкина и проблема врожденного знания

Можно уловить определенные параллели между изложенными взглядами Пановкина и проблемой врожденного знания. Касаясь последнего, я буду пользоваться работой Наталии Львовны Гиндилис [15], соответственно и цитаты будут даваться по этой книге.

Представление о врожденном знании можно найти у Аристотеля. Он рассматривал построение знания как дедуктивное рассуждение. При этом каждое утверждение выводится из предшествующего доказанного утверждения,

которое, в свою очередь, выводится из ранее доказанного и т.д. Но поскольку этот процесс не может длиться бесконечно, должно существовать одно или несколько начальных, исходных утверждений, из которых выводятся все последующие. Аристотель называл их началами. Он считал, что начала не могут быть доказаны, их надо просто принять. Таким образом, по Аристотелю, существуют два вида знания: непосредственное, недоказуемое знание (начала) и опосредованное знание, выводимое из начал. Вопрос о природе начал – являются ли они врожденными или приобретаются через многократно повторяемый опыт – у Аристотеля до конца не решен.

Р. Декарт, как и Аристотель, рассматривал дедуктивное доказательство в качестве средства для получения истинного знания. При этом, считал он, исходные основания познаются интеллектуальной интуицией. Интуиция и дедукция, по Декарту, два пути к знанию, и сверх них нет ничего другого. К исходным, интуитивно познаваемым основаниям Декарт относил идеи Бога, протяжения, числа, фигуры и некоторые другие. Эти идеи, согласно Декарту, являются врожденными, в том смысле, что они присущи субъекту как представителю рода человеческого. Получается, что внешний мир, который мы изучаем, опосредован организацией самого человека, структурой его сознания. Здесь можно усмотреть явное сходство с представлениями Пановкина, в частности, с его утверждением о том, что каждая цивилизация имеет свою систему понятий, присущую ей как субъекту познания.

Иммануил Кант, как и Декарт, полагал, что начало всякого знания коренится в разуме человека, как представителя рода. Но он не отрицал значение опыта как такового. «Всякое знание, – считал Кант, – начинается с

чувств, переходит затем к рассудку и заканчивается в разуме» [15, с. 73]. Знание рождается в результате взаимодействия априорных форм чувственности и мышления с конкретным опытом. К априорным формам чувственного созерцания Кант относил, в частности, пространство и время. Априорные формы чувственности и мышления, согласно Канту, проецируясь на внешний мир, задают способы его видения субъектом. Параметры мира, воспринимаемого человеком, присущи не миру, как таковому, а субъекту познания – трансцендентальному субъекту как представителю человеческого рода. Сходство этих воззрений Канта с представлениями Пановкина очевидно. Признание априорных форм познания привело Канта к необходимости различать явление, то есть вещь, как она предстает субъекту в его опыте, и вещи в себе или самой по себе. Обращаясь к концепции Пановкина, можно сказать, что Мир в целом представляет собой вещь в себе или совокупность вещей в себе, а мир явлений, воспринимаемых каждой цивилизацией, определяется присущими ей априорными формами чувственности и мышления.

Конечно, представления Аристотеля, Декарта и Канта являются чисто умозрительными; но, как отмечается в работе [15], наличие врожденных идей или априорных категорий подтверждается данными глубинной психологии К.Г. Юнга. Юнг, на основе своей клинической практики и клинических исследований, представил богатый материал о наличии в психике человека врожденных универсальных идей и образов. Согласно его концепции, существует глубинный слой психики, общий для всего человечества. Основу его составляют так называемые архетипы – врожденные первичные типические мыслеобразы. Если у Декарта и Канта врожденные формы обуславливают, в основном,

интеллектуальную сферу, то «архетипы Юнга охватывают психику в целом, образуя единство мысли и образа – мыслеобраз – в котором важна его эмоциональная окрашенность, несущая мощный энергетический заряд» [15, с. 77]. Универсальный общечеловеческий пласт психики Юнг называл коллективным бессознательным. Он подчеркивал, что наличие универсального пласта психики – коллективного бессознательного и его форм архетипов – определяется общностью строения мозга исторического и современного человека. Здесь тоже можно видеть сходство с представлениями Пановкина о том, что способ членения мира зависит от всего филогенетического пути субъекта познания. Еще больше сходства можно усмотреть в том, что, согласно Юнгу, мир предстает человеку не сам по себе, но задан структурой его психики. Юнг не отрицает реальность внешнего мира, но делает акцент на том, что его видение субъектом обусловлено психическими проекциями [15, с. 111-112]. «Сами по себе бессознательные образы, – писал Юнг, – “бесформенны”, и нужен человек, нужен контакт с сознанием, чтобы они – эти образы – превратились в “знание”» [15, с. 121-122].

Как отмечается в работе [15], с развитием экспериментальной психологии проблема врожденного знания перестала носить чисто умозрительный характер. Экспериментальные исследования психологов подтвердили не только существование априорных структур восприятия, но и наличие некоторых врожденных образцов поведения. «Исследования показывают наличие самых общих врожденных схем восприятия мира, которые обусловливая его видимые характеристики, сами совершенствуются и изменяются в процессе развития человеческого индивида при его взаимодействии со средой. Более того, человек и мир как

бы соразмерны друг другу: параметры видимого мира определяются врожденными категориями человека, последние же, в свою очередь, приспособлены к данному конкретному миру» [15, с. 87]. Все это заставляет более серьезно и внимательно отнестись к анализу и оценке концепции Пановкина.

5. Концепция Пановкина и многомировая интерпретация квантовой механики

Интересно сопоставить концепцию Пановкина с многомировой интерпретацией квантовой механики. В последние годы М.Б. Менский, изучая роль сознания наблюдателя в квантовой механике, дал расширенную эвереттовскую интерпретацию квантовой механики, которую, по праву, следовало бы называть интерпретацией Менского [16, 17].

Согласно этой интерпретации, существует единый квантовый мир, охватывающий все Мироздание. Независимо от него существует сознание как способ восприятия квантового мира. Квантовый мир сам по себе никак не структурирован, он представляет собой нерасчлененное единство. Состояние квантового мира может быть представлено как суперпозиция различных квазиклассических состояний, т.е. таких его состояний, каждое из которых максимально близко к состоянию классического (неквантового) мира. В сознании картина квантового мира расчленяется на отдельные классические составляющие, или “эвереттовские миры”. Эти классические составляющие состояния квантового мира воспринимаются в сознании независимо друг от друга, так что субъективно возникает иллюзия, что существует лишь одна из этих компонент, лишь один классический мир. Совокупность всех

эвереттовских миров охватывает весь спектр возможностей, допускаемый законами Мироздания.

Нерасчлененное единство в сознании превращается в некую структуру, “проявленный кристалл”, грани которого соответствуют различным эвереттовским мирам. Каждый эвереттовский мир представляет собой определенную проекцию квантового мира, определенную альтернативу из всех возможных (квази)классических состояний этого мира. Независимо от сознания, вне его структура квантового мира (описываемого суперпозицией состояний) находится как бы в непроявленном состоянии. При восприятии квантового мира сознанием эта структура проявляется – в едином состоянии квантового мира проявляются различные эвереттовские миры, т.е. различные его проекции, соответствующие компонентам суперпозиции.

В индивидуальном сознании наблюдателя, в его субъективном восприятии, возникает картина, соответствующая одной из компонент суперпозиции. С определенной вероятностью наблюдатель воспринимает ту или иную компоненту суперпозиции. В этой субъективно воспринимаемой картине мира наблюдатель видит мир, в котором все другие наблюдатели воспринимают ту же самую классическую проекцию. Это и есть эвереттовский мир. С некоторой другой вероятностью наблюдатель может субъективно переживать другую компоненту суперпозиции, то есть картину мира, в которой все наблюдатели видят именно эту суперпозицию. Это другой эвереттовский мир, существующий параллельно с первым. И так далее, для всех компонент суперпозиции, или альтернативных эвереттовских миров.

Если ограничиться физическим планом Бытия, как это делается в современной квантовой физике, то все эвереттовские миры описывают классические реальности, которые могут предстать перед сознанием наблюдателя. Если считать, что квантовый мир охватывает всё Мироздание, все планы Бытия, то и проекции его также охватывают все планы. На физическом плане реализуются классические (квазиклассические) проекции. На других планах могут реализоваться неклассические проекции. Возможность воспринимать те или иные проекции зависят от устройства индивидуального сознания наблюдателя. Так, обычный человек в обычном состоянии субъективно переживает картину одного единственного эвереттовского мира, в трехмерном пространстве. В измененных состояниях сознания можно воспринимать (конечно, не в форме обычных наших чувственных образов, а в какой-то совершенно иной форме) и другие эвереттовские миры, за пределами трехмерного пространства. То же самое относится к восприятию времени: его восприятие также зависит от состояния сознания.

В рассматриваемой концепции сознание фактически создает проявленный мир со всем множеством альтернатив поведения для всех его объектов (множеством эвереттовских миров). Проблема сознания и его роли в нашем представлении о Мире особенно остро стоит в современной квантовой космологии. Так, А.Д. Линде ставит вопрос о том, что без учета сознания описание Вселенной будет принципиально неполным. Может быть, при дальнейшем развитии науки изучение Вселенной и изучение сознания будут неразрывно связаны друг с другом, так что окончательный прогресс в одной области будет невозможен

без прогресса в другой [18]. Заметим, что задача введения сознания в рамки «расширенной физики» была со всей определенностью поставлена еще П. Тейяром де Шарденом в его «Феномене человека». «Мне кажется, – писал он, – иначе невозможно дать связное объяснение всего космоса в целом, к чему должна стремиться наука» [19]. В этой связи интересны также соображения, высказанные Далай-ламой в беседе с известным физиком Дэвидом Бомом. «Мне кажется, что, не познав тайн сознания, очень трудно познать тайны материи. Мы, буддисты считаем, что в природе есть две основные силы: материя и сознание. Безусловно, сознание в значительной степени зависимо от материи, и изменения материи также зависят от сознания» [20].

Картина взаимодействия квантового мира с сознанием в определенной мере напоминает концепцию Б.Н. Пановкина. Пановкин, как уже отмечалось, считал, что мир, как таковой, не имеет никакой структуры, он представляет собой нерасчлененное единство и, следовательно, не содержит никаких объектов. Членение мира, выделение в нем каких-то объектов производится сознанием. В концепции Пановкина таким сознанием является сознание социума, коллективное сознание сообщества разумных существ, связанных общей практикой. Таким сообществом в его концепции является, например, земная цивилизация.

Можно представить такую аналогию. Мир – это многомерный вектор в некотором абстрактном пространстве. Он существует сам по себе, независимо ни от чего, в том числе независимо от сознания познающего субъекта. Вектор потенциально содержит в себе различные проекции. Но чтобы они проявились, надо задать определенную систему координат. Сознание и представляет собой такую

координатную сетку. С появлением сознания мы можем проектировать вектор на различные координатные оси и получать соответствующие проекции. Ранее вектор содержал их потенциально, теперь под действием сознания они актуализируются. Можно полагать, что эти проекции и есть эвереттовские миры. В зависимости от системы координат, которая задается сознанием, проекции могут быть разными.
Пановкин, по-видимому, ничего не знал о многомировой интерпретации квантовой механики, во всяком случае, в дискуссиях он никогда не упоминал об этом. Но в главном пункте – в вопросе о нерасчлененности мира – он фактически смыкается с многомировой концепцией квантовой механики (во всяком случае, в интерпретации Менского).

6. Заключение

Как оценить сегодня концепцию Пановкина и его роль в дискуссиях по проблеме SETI? Прежде всего, Пановкин справедливо подчеркивает роль субъективного фактора в процессе познания в противовес «вульгарно-примитивистской» точке зрения, которая полностью отрицает значение этого фактора. Как мы видели, Пановкин очень близко подошел к идеям Аристотеля, Декарта, Канта о врожденном знании, об априорных формах чувственности и мышления, о врожденных универсальных идеях и образах (коллективном бессознательном Юнга). Он ясно осознавал проблему теоретической нагруженности фактов. Можно видеть интересные параллели между концепцией Пановкина и многомировой интерпретацией квантовой механики. Указывая на эти параллели, я вовсе не пытаюсь тем самым утвердить концепцию Пановкина. Просто я хочу показать, что его точка зрения не является такой одиозной, как это может показаться с первого взгляда, а имеет глубокие корни в

философии и науке. Что касается одинаковости или не одинаковости членения мира различными цивилизациями и, следовательно, реальности, объективности вычленяемых объектов – то это уже другой вопрос. И здесь аргументы, высказанные обеими сторонами в дискуссиях с Пановкиным, на мой взгляд, остаются в силе. Принятие той или иной точки зрения – это вопрос выбора.

Нельзя также не отметить влияние на концепцию Пановкина идей философского холизма (может быть, помимо воли самого автора). Эти идеи, традиционно развивавшиеся в рамках мистических учений, в последнее время получили неожиданную поддержку со стороны современной теоретической физики [21]. Как подчеркивает Фритьоф Капра, современные физические теории приводят к представлению о фундаментальной Целостности, Единстве Мира (Вселенной), в то время как разделение его на части (индивидуализированные частицы) – это вторичная реальность внутри данной целостности. То есть не целостность образуется из частиц, а частицы являются проявлением целостности, которая первична. Выражением (или следствием) этого обстоятельства является, согласно Ф. Капра, и невозможность полного разделения субъекта и объекта познания.

Таким образом, Пановкин, по-видимому, правильно уловил некоторые тенденции развития философской и научной мысли, но, возможно, он, слишком абсолютизировал эти тенденции, что привело его к представлению о невозможности контакта с внеземными цивилизациями по каналам связи. Обстоятельное обсуждение проблемы обмена смысловой информацией между космическими цивилизациями можно найти в работе В.В. Казютинского [22].

Как бы там ни было, думается, что критика общепринятых представлений, проведенная Пановкиным, оказалась весьма полезной для оценки реального состояния проблемы CETI, для преодоления слишком легковесного подхода, который И.С. Шкловский называл «подростковым оптимизмом».

Последние годы жизни Бориса Николаевича Пановкина были отмечены тяжелой болезнью. Все, кто встречался с ним в эти годы, знают, что он переносил болезнь очень мужественно. Мне кажется, он знал истинную природу болезни, которую от него тщательно скрывали, и он принял эту «игру», навязанную ему окружающими.

Оценивая роль Б.Н. Пановкина в развитии проблемы SETI/CETI, я думаю, ее можно определить так. Известно, что в каждом творческом коллективе должен быть генератор идей, критик, организатор и т.д. Так вот в нашем SETI-сообществе Пановкин выполнял роль критика. Его роль здесь была весьма плодотворной и полезной. А в общении он был человек коммуникабельный, мягкий, интеллигентный, с очень широким кругозором. Поэтому, даже не соглашаясь с его воззрениями, с ним было приятно и интересно дискутировать.

Выражаю благодарность М.Б. Менскому за обсуждение и ценные замечания, касающиеся многомировой интерпретации квантовой механики, а также участникам семинара по космической философии Научно-культурного центра SETI.

Литература

1. Гудзенко Л.И., Пановкин Б.Н. К Вопросу о приеме сигналов внеземной цивилизации // Внеземные цивилизации. Труды совещания. Бюракан, 20-23 мая 1964 г. Ереван: Изд-во АН Арм. ССР, 1965. С. 68-71.

2. Пановкин Б.Н. Влияние космической среды на распространение радиосигналов // Внеземные цивилизации. Проблемы межзвездной связи. Под редакцией С.А. Каплана. М.: Наука, 1969. С.102-115.

3. Пановкин Б.Н. Проблема CETI (Связь с внеземными цивилизациями). М.: Мир, 1975. С. 216, 293-296, 299, 302, 317.

4. Пановкин Б.Н. Информационный обмен между различными высокоорганизованными системами // Проблема поиска внеземных цивилизаций. М.: Наука, 1981. С.186-196.

5. Пановкин Б.Н. Школа-семинар по проблеме CETI. // Земля и Вселенная. 1976. № 4. С. 68-71.

6. Пановкин Б.Н. Принципы самоорганизации и проблема происхождения жизни во Вселенной // Проблема поиска жизни во Вселенной. Труды Таллинского симпозиума. М.: Наука, 1986. С. 60-63.

7. Лем С. Сумма технологии. М.: Мир, 1968.

8. Пановкин Б.Н. Некоторые общие вопросы проблемы внеземных цивилизаций // Внеземные цивилизации. Проблемы межзвездной связи. Под редакцией С.А. Каплана. М.: Наука, 1969. С. 391-438.

9. Пановкин Б.Н. Внеземные цивилизации – проблемы и суждения // Природа. 1971. № 7. С. 56-61.

10. Казютинский В.В. Космология, теория, реальность //Современная космология: философские горизонты. М.: «Канон+» РООИ «Реабилитация», 2011. С. 8-54.

11. Гладкий А.В. О возможных языках для связи между различными цивилизациями // Внеземные

цивилизации. Труды совещания. Бюракан, 20-23 мая 1964 г. Ереван: Изд-во АН Арм.ССР, 1965. С. 145-146.

12. Пановкин Б.Н. Объективность знания и проблема обмена смысловой информацией с внеземными цивилизациями //Философские проблемы астрономии XX века. М.: Наука, 1976. С. 240-265.

13. Философский энциклопедический словарь. М., 1983. С. 712.

14. Казютинский В.В. Теория и факт в космологии // Современная космология: философские горизонты. М.: «Канон+» РООИ «Реабилитация», 2011. С. 55-103.

15. Гиндилис Н.Л. Научное знание и глубинная психология К.Г. Юнга. М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2009.

16. Менский М.Б. Человек и квантовый мир (Странности квантового мира и тайна сознания). Фрязино: «Век 2», 2005. – 320 стр. (vek-2@mail.ru, http://www.vek2.ru)

17. Mensky M.B. Consciousness and Quantum Mechanics: Life in Parallel Worlds (Miracles of Consciousness from Quantum Mechanics), World Scientific Publishing Co., 2010.

18. Линде А.Д. Физика элементарных частиц и инфляционная космология. М., 1990.

19. Шарден де П.Т. Феномен человека. М., 1987. С. 53.

20. Тонкая материя и плотная материя: Диалог Его святейшества Далай-ламы, физика Дэвида Бома и Рене Уэбера // Наука и религия 1989. № 10, с. 20-21.

21. Фритьоф Капра. Дао физики. СПб: "ОРИС", "ЯНА ПРИНТ", 1994.

22. Казютинский В.В. Эпистемологические основания обмена смысловой информацией между космическими цивилизациями //Древняя астрономия: небо и человек. Тезисы докладов международной научно-методической конференции. М., 1997, С. 24-26.

1.2. Внеземные цивилизации и «проблема НЛА»[1]

В.В. Рубцов

Научно-исследовательский институт по изучению аномальных явлений, г. Харьков

«Датой возникновения» проблемы неопознанных летающих объектов принято считать 24 июня 1947 года, когда американский бизнесмен и опытный летчик Кеннет Арнольд, пролетая на своем самолете вблизи горы Рейнир в штате Вашингтон, заметил девять летающих дисков. Растянувшись цепью, они лавировали между горными вершинами, летя со скоростью (по оценке Арнольда) порядка 2700 километров в час. Движение дисков было очень странным: «как у глиссера, мчащегося по волнам», или «подобно блюдцу, брошенному по поверхности воды» [1].

Приземлившись в Якиме, Арнольд рассказал о случившемся работникам аэропорта; практически сразу этой историей заинтересовались журналисты, и она получила широкое освещение в печати и по радио. В ответ на это в редакции газет хлынули многочисленные сообщения очевидцев подобных явлений. Всего за 1947 г. в американской прессе было опубликовано около 850 сообщений такого рода. Ну, а дальше сенсация стала развиваться уже по своим собственным законам. Может показаться, что именно наблюдение Кеннета Арнольда положило начало «историям о летающих тарелках»…

---

[1] Отрывок из статьи: В.В.Рубцов. «Летающие тарелки» – вызов человечеству и тест на покорность. http://cosmos-mentality.ru/images/stories/books/PDF/Rubtsov-UFOPaper-1.pdf

На самом деле всё было не так. Во-первых, «сенсация» и представления общества о реальном феномене НЛО эволюционировали отнюдь не синхронно. Американские масс-медиа быстро опомнились, и уже к середине июля 1947 г. практически каждое новое сообщение о появлении «летающих тарелок» встречалось откровенными насмешками. Сам Арнольд приобрел в глазах многих американцев репутацию лжеца или сумасшедшего. «Пусть меня называют... обманщиком, – с возмущением заявил он, – я ни на минуту не усомнюсь в том, что видел. Но теперь, что бы я ни увидел в небе, пусть это будет даже летящий по небу десятиэтажный дом, я закрою глаза и не стану обращать на него ни малейшего внимания» [2].

Во-вторых, даже если не касаться так называемых «фуфайтеров» (в вольном переводе – «огненных боксеров») – небольших шарообразных объектов неизвестной природы, сопровождавших в 1944-1945 гг. американские бомбардировщики во время их рейдов на Германию [3], а равно и загадочных «шведских ракет» 1946 года [4], «летающие тарелки» появились в небе нашей планеты почти за год до того, как их заметили над горой Рейнир. Но в то время они были известны под другим названием: неизвестные летательные аппараты. Для краткости мы будем далее использовать сокращение «НЛА» – хотя реально в документах американских ВВС такое сокращение не применялось.

Первого августа 1946 г. транспортный самолет С-47, пилотировавшийся капитаном Джеком Пакеттом, летел над штатом Флорида. Неожиданно Пакетт и его второй пилот увидели цилиндрический объект, приближавшийся к их самолету по траектории, которая должна была закончиться столкновением. По оценке летчиков, длина этого объекта вдвое превышала длину бомбардировщика В-29, то есть составляла

примерно 60 метров. Вдоль борта странного летательного аппарата была видна цепочка иллюминаторов. К счастью, столкновения не произошло: из объекта вырвалась длинная струя пламени, и он исчез, увеличив скорость своего движения до двух с половиной тысяч километров в час. [5] Таким образом, днем рождения феномена НЛО (хотя бы в форме «феномена НЛА») следовало бы, вообще говоря, считать 1 августа 1946 года, а не 24 июня 1947 г.

«Уже к январю 1947 года, – пишет американский историк Ричард Долан, – Министерство обороны располагало значительным количеством сообщений о наблюдениях неизвестных летательных аппаратов, поступивших по закрытым военным каналам. <…> Так, 16 января 1947 г. истребитель ВВС США довольно долго преследовал странный аппарат, летевший на высоте шесть с половиной километров над Северным морем. В секретном меморандуме сообщается, что “неопознанный аппарат успешно маневрировал, пытаясь оторваться от преследования”. Что ему в итоге и удалось. Месяц спустя, во второй половине дня 28 февраля, лейтенант Армстронг, пилотировавший истребитель в пятидесяти километрах к северу от озера Мид, штат Невада, увидел группу из пяти или шести дисков белого цвета, летевших на высоте в два километра. Весной 1947 года сообщения о наблюдениях дискообразных летающих объектов то и дело поступали из разных концов Соединенных Штатов» [6].

Эти данные стекались в Центр авиационно-технической разведки (ЦАТР), находившийся на авиабазе Райт-Филд, позднее переименованной в Райт-Паттерсон (Дейтон, штат Огайо). Источниками информации были не слухи и не газетные статьи, а, прежде всего, рапорты военных летчиков. Речь при этом вовсе не шла о чем-то странно неопределимом; в воздухе наблюдались неопознанные цели. Аналитики ЦАТР были

опытными специалистами и знали, о чем говорят. И конечно, они беспокоились: ведь только что кончилась вторая мировая война, и уже началась война холодная...

Собранных к началу 1947 г. данных хватило для того, чтобы авиационные аналитики смогли сделать вывод о реальности НЛА и составить достаточно точное представление об их полетных характеристиках. Никакой «загадки НЛО» тогда не было в принципе; была достоверная информация о неких крайне странных, но совершенно реальных летательных аппаратах. Сообщения военных летчиков, на которых еще не повлияла «послеарнольдовская атмосфера» ни в «стимулирующем», ни в «тормозящем» смыслах, чрезвычайно важны. Арнольд и гражданские «постарнольдовские» сообщения сами по себе военных не слишком поразили. К тому времени ЦАТР располагал значительным массивом достоверных военных сообщений. Наблюдение Арнольда ничего существенно нового к уже имевшейся информации об НЛА не добавило, а газетная суета вокруг волны сообщений о «летающих тарелках» аналитиков ЦАТР должна была раздражать, ибо нервировала начальство.

Всё лето и вторую половину 1947 года авиабазу Райт-Филд захлестывал поток сообщений о наблюдениях НЛА военными летчиками. Как писал впоследствии Эдвард Руппельт (глава одного из исследовательских подразделений ЦАТР, созданных для изучения таких случаев), в руководстве американских вооруженных сил царило в то время настроение, «близкое к панике» [7]. Теперь уже не только авиационная разведка занималась «тарелками»: забеспокоились и другие спецслужбы. В конце июля ФБР и армейская разведка в совместном отчете заключили, что феномен «летающих тарелок» – это совершенно реальная загадка, нуждающаяся в тщательном изучении [8]. К аналогичному выводу пришли осенью

1947 года аналитики дейтонского Центра авиационно-технической разведки. Гипотезу о том, что неопытные наблюдатели принимают за «летающие тарелки» какие-то редкие природные явления, они рассмотрели и отвергли. «Было совершенно ясно, что речь идет о пилотируемых летательных аппаратах, обладающих исключительно высокими тактико-техническими характеристиками» [9].

Поначалу, следовательно, никакой «проблемы НЛО» не было: для военных аналитиков существовал лишь вопрос о государственной принадлежности неизвестных летательных аппаратов. Проблема НЛО возникла из «проблемы НЛА» только когда выяснилось, что «земные» объяснения их происхождения не работают, а на объяснение «внеземное» было наложено табу. Но это произошло не сразу; на протяжении нескольких месяцев руководство вооруженных сил Америки полагало, что неизвестные летательные аппараты – это новейшие русские самолеты, «произведенные по чертежам немецких инженеров». Официальная терминология тоже еще не устоялась: «летающие тарелки» выглядели юмористически и не пользовались особой популярностью у военных, которые предпочитали говорить в своих документах о «неопознанных целях», «загадочных аппаратах», «летающих дисках» и т.д. Иногда – и о «неопознанных летающих объектах» в буквальном смысле этого выражения, еще не подпорченном «социально-психологическими» коннотациями.

Само же сокращение «НЛО» (“UFO”), автором которого стал Эдвард Руппельт, появилось только шесть лет спустя и было представлено публике в апреле 1954 г. [10]. В тот момент оно звучало достаточно нейтрально, не предопределяя ответа на вопрос о природе самих объектов. Случилось, однако, так, что «социальный» смысл термина быстро преодолел его семантику, причем сразу в двух направлениях:

отождествившись с «внеземным кораблем» и одновременно погасив «привкус аппаратности». Бывает. Хотя и некорректно использовать выражение «проблема НЛО», говоря о событиях 1946-1952 гг., (даже «проблема летающих тарелок» ближе к сути дела), но на сегодняшний день терминология уже сложилась: «феномен НЛО» – это общепринятое универсальное описание той загадки, с которой столкнулось человечество вскоре после второй мировой войны.

Является ли, однако, проблема НЛО научной проблемой? Для того чтобы дать ответ на этот вопрос, необходимо хотя бы в общих чертах определить – что же такое научная проблема. Проблемная ситуация в науке (отражением которой является научная проблема) возникает как противоречие между эмпирическим и теоретическим уровнями знания либо между отдельными составляющими одного из этих уровней. Два важнейших типа научных проблем – это проблемы сущности и проблемы существования. В первом случае ученый обнаруживает в ходе лабораторного эксперимента или «контролируемого наблюдения» некоторое явление, которое нуждается в теоретическом объяснении; во втором – теория предсказывает существование некоторого явления, которое должно быть обнаружено с помощью эксперимента или наблюдения. Иными словами, проблема сущности возникает в случае, когда теоретическое познание отстает от эмпирического, а проблема существования – в противоположной ситуации.

Однако феномен НЛО не был обнаружен учеными в процессе лабораторного эксперимента или «контролируемого наблюдения», и тем более не был предсказан теоретически. С ним, как правило, сталкиваются в «естественной среде» представители «ненаучных» слоев населения: пилоты военных и гражданских самолетов, фермеры в полях, туристы на

маршрутах, мирно сидящие на лавочках пенсионеры... Не случайно научное сообщество в целом весьма сдержанно относится к феномену НЛО и даже если время от времени пытается разобраться в его природе, то исключительно «по распоряжению начальства». Исключения (случаи спонтанного интереса к проблеме со стороны отдельных ученых) в данном случае лишь подтверждают это правило – ибо вызывают активное противодействие их менее любознательных коллег. Последних можно понять: научная картина мира пока еще обходится без НЛО – и, даст бог, так будет всегда...

Для обычного же человека, вышедшего из дачного домика в сад и увидевшего «летающую тарелку», покачивающуюся над хорошо знакомой яблоней, такая встреча – совсем не повод для метафизических умствований, скорее – основание для серьезного беспокойства или даже для паники. И о том, что надо бы написать в Академию Наук и поинтересоваться, что же это там висело, он подумает в лучшем случае, когда и если «тарелка» улетит, не нанеся саду и самому очевидцу заметного ущерба.

Командование американских ВВС в 1946-1947 гг. оказалось в положении именно такого дачника. В воздушном пространстве страны спокойно летали непонятные механические устройства, тактико-технические характеристики которых далеко превосходили всё достигнутое в авиации того периода. Их можно было видеть, некоторое время преследовать – но ничего поделать с ними было нельзя. И если это не экспериментальные самолеты, созданные конкурирующей фирмой (военно-морским флотом, например – была и такая «безумная гипотеза»), то получается, что над Соединенными Штатами летают машины, принадлежащие другому государству – а таковые положено либо сбивать, либо как минимум принуждать к посадке. Легко сказать! А если

соотношение динамических и прочих характеристик этих странных летательных аппаратов и лучших истребителей того времени – примерно как между сверхзвуковым истребителем начала 21 века и первым самолетом братьев Райт?

Очевидно, таким образом, что проблема НЛО по своему генезису – проблема только и исключительно практическая, более того – военная. В отличие же от проблемы научной, решение которой перестраивает или дополняет научную картину мира (НКМ), проблема практическая решается вовсе не для того, чтобы поместить ее решение в НКМ, а для того, чтобы справиться с возникшей проблемной ситуацией. Можно ли преобразовать практическую проблему в проблему научную? И можно, и даже нужно – в том случае, если привычными практическими методами она не решается. Для этого необходимо «спроецировать» проблему на научную картину мира и составить алгоритм ее решения с применением научных методов. Но ведь никто и никогда еще не пытался «проецировать на научную картину мира» информацию о пролетах разведывательных самолетов или шаров-зондов – это было бы как минимум бессмысленно. Не испытывали в этом нужды и авиационные аналитики, собиравшие сведения о появлениях неизвестных летательных аппаратов.

Первая половина 1947 года – наиболее важный и наиболее «чистый» этап развития проблемы НЛО («проблемы НЛА», строго говоря, пусть даже такое выражение – не более чем неологизм), когда вопрос стоял просто: что это там летает?! Объекты были. Сомнений в их реальности не было. И пока еще не было отрицательной «социокультурной ауры» вокруг этих объектов. С самого начала военным было понятно, что они имеют дело с летательными аппаратами; когда же выяснилось, что тактико-технические характеристики таковых выходят далеко за рамки возможного для военно-морского флота или

для «русских», то на первое место вышла гипотеза о внеземных зондах. Ракетно-космические исследования были на подходе; теоретическая космонавтика уже существовала; научная фантастика сделала внеземные цивилизации «психологически допустимыми»...

Показательно, тем не менее, что, заинтересовавшись под впечатлением наблюдения Арнольда «летающими тарелками», американская публика долгое время оставалась совершенно равнодушной к внеземному варианту их происхождения. Хотя в малотиражной прессе эта мысль высказывалась уже в 1947 году, общество ее проигнорировало. Журналисты некоторое время гадали – не являются ли все же «тарелки» американскими экспериментальными самолетами, а вскоре просто начали смеяться над очевидцами как над психически неуравновешенными людьми. Что же до внеземной гипотезы происхождения «летающих тарелок», то она возникла и поначалу развивалась исключительно в среде авиационных разведчиков, располагавших достаточно полной и детальной информацией о полетных характеристиках этих объектов.

Впрочем, «экспериментальная» и «русская» гипотезы ими также рассматривались. В августе 1947 г. бригадный генерал Джордж Шульген, глава Отдела планирования Разведуправления военно-воздушных сил США, направил в Управление материально-технического обеспечения ВВС (УМТО) письмо с просьбой предоставить ему подробную информацию о «летающих тарелках». Сам Шульген полагал, что «тарелки» – всего лишь новые американские летательные аппараты, но хотел удостовериться, что это действительно так и что ситуация находится под контролем.

Ответ, подписанный начальником УМТО генерал-лейтенантом Натаном Туайнингом (позже он занял пост начальника Главного штаба ВВС), Шульгена сильно озадачил.

Да, признал Туайнинг, некоторые «тарелки» – явные управляемые аппараты; нет, это не американские экспериментальные самолеты. Что они собой представляют – пока непонятно, однако «сообщаемые технические характеристики этих объектов – их способность к резкому набору высоты, поразительная маневренность (в том числе крайне резкие повороты), исчезновение при появлении наблюдателей, и т. п., дают основания предполагать, что некоторые из них управляются вручную, автоматически, или на расстоянии» [11].

Генерал Туайнинг рекомендовал Главному штабу ВВС «организовать специальный проект для детального изучения этой проблемы, под определенным кодовым наименованием и с соблюдением всех необходимых мер секретности». Именно письмо Туайнинга легло в основу программы работы первой официальной группы, созданной в ЦАТР для изучения «феномена НЛА» – проекта «Знак».

Директива о создании «Знака» была подписана 30 декабря 1947 г., а спустя месяц началась реальная работа по сбору сообщений о наблюдениях «летающих тарелок». В течение первого года работы в «Знак» поступило 237 сообщений, из них информативными и необъяснимыми оказались 78, т.е. 33%. [12] Лето 1948 года ознаменовалось новой волной наблюдений загадочных летательных аппаратов военными и гражданскими пилотами. Разведывательное сообщество ВВС окончательно убедилось: ни происками «русских», ни кознями военно-морского флота эту волну объяснить не удается. Что же оставалось? Внеземные цивилизации, естественно, больше ничего не просматривалось.

В сентябре 1948 года «Знак» выпустил совершенно секретную «Оценку ситуации», в которой признавалось, что в воздушном пространстве Соединенных Штатов присутствуют

неизвестно чьи летательные аппараты с поразительно высокими тактико-техническими характеристиками [13]. Этот вывод представлял собой хорошо обоснованное эмпирическое обобщение собранных военными данных. Следует подчеркнуть: в отношении присутствия и характеристик летательных аппаратов в атмосфере приоритетным является мнение именно аналитиков ВВС, а не, скажем, специалистов по физике атмосферы или астрономов. У последних здесь может быть только совещательный голос. Если бы речь шла о поиске, допустим, естественных плазменных образований в земной атмосфере или ближнем космосе, ситуация была бы обратной. Но в данном вопросе авторитетны военные, и они свое мнение высказали.

Далее, правда, авиационные аналитики вступили уже в область гипотез, ибо заявили: поскольку никто на Земле сделать такие аппараты не в состоянии, это – космические корабли внеземлян. Утверждение, разумеется, небесспорное. Но по прошествии исторического времени можно задать вопрос: если это были действительно аппараты и если ВЦ тут ни при чем, то чьи же они всё-таки были? Все прочие гипотезы («машины времени», корабли подводной цивилизации или «параллельного мира», не говоря уже о творениях американского ВМФ или советской промышленности, и т.п.), на много порядков слабее.

«Оценку ситуации» ЦАТР направил по официальным каналам начальнику Главного штаба ВВС генералу Хойту Ванденбергу. «Неизвестные летательные аппараты существуют, и они – творение внеземлян» – такова была суть этого документа.

Увы, генерала Ванденберга обоснованный вывод Центра авиационно-технической разведки совершенно не устроил, и он вернул «Оценку» в «Знак» с соответствующим комментарием.

Сотрудники ЦАТР пытались Ванденберга переубедить – но безуспешно. И это понятно – ведь генерала (и, надо полагать, всё высшее руководство страны) интересовал не столько познавательный аспект «загадки летающих тарелок», сколько сложившаяся проблемная ситуация в целом. С ней надо было как-то справляться, а не раздувать ее. Авторы «Оценки ситуации» полагали, правда, что нападать на нашу планету инопланетяне пока не собираются, но звучало это как-то не слишком оптимистично. «В частной беседе Руппельт сказал: “Генерал считал, что утечка подобных сведений вызовет страшную панику. Как мы сможем убедить людей в том, что инопланетяне настроены миролюбиво, если сами в этом не вполне уверены?”» [14]

Ванденберг тут же приструнил аналитиков, разогнал команду «Знака», набрал новых людей, и те, поняв, чего от них хотят, моментально заключили: никаких неизвестных летательных аппаратов нет, всё это «послевоенные нервы»! [15] В декабре 1948 г. на смену «Знаку» пришел другой проект – «Зависть». Его сотрудники продолжили сбор сообщений о наблюдениях «тарелок», но основной их задачей стала «связь с общественностью», а по сути – авторитетное и постоянное отрицание реальности каких бы то ни было неизвестных летательных аппаратов. То есть пропаганда и пиар.

Был ли генерал Ванденберг искренен, полагая, что сообщения о летающих тарелках – это следствие расстроенных войной нервов? Судя по решительности его действий, вряд ли. Он, конечно, не мог быть уверен в правильности ВЦ-гипотезы, но обоснованность эмпирических выводов «Оценки ситуации» должен был понимать. С другой стороны, самого Ванденберга тоже можно понять. Он требовал от подчиненных решить сложную практическую проблему – осмыслить суть возможной угрозы (ибо что же такое чужие летательные аппараты в

воздушном пространстве страны, как не серьезная угроза) и выяснить, как ей можно противостоять. Генералу же, вместо этого, предлагали раскачать лодку еще больше. Ведь сложилась тупиковая и чреватая непредсказуемыми социальными последствиями ситуация. Что можно сделать с «непреодолимой силой», намерения которой неизвестны, хотя пока что и не выглядят враждебными? По определению – ничего с ней нельзя сделать.

Поработав всего лишь шесть месяцев, расследовав 244 сообщения о наблюдениях «летающих тарелок» и осознав суть конфликта с начальством, из-за которого пострадала предыдущая группа аналитиков, команда «Зависти» в августе 1949 года выпустила секретный заключительный отчет. В нем «миф о летающих тарелках» был наконец-то «полностью развенчан». Хотя 55 случаев (23% от их общего числа) в изученном массиве так и остались «достоверными и непонятными», оказалось, что наблюдаемые объекты не являются иностранными летательными аппаратами и не представляют собой какой-либо угрозы для Соединенных Штатов...

Литература

1. Jacobs D. M. The UFO Controversy in America. Bloomington-London: Indiana University Press. 1975. P. 36-37; Story R. (Ed.) The Encyclopedia of UFOs. Garden City: Doubleday. 1980. P. 25.

2. Цит. по: Мензел Д. О «летающих тарелках». Пер. с англ. М.: Издательство иностранной литературы. 1962. С. 17.

3. См.: Story R. (Comp. and Ed.) The Encyclopedia of Extraterrestrial Encounters. N.Y.: New American Library. 2001. P. 199-200.

4. Ibid. P. 212-214.

5. Hall R. (Ed). The UFO Evidence. Washington: NICAP. 1964. P. 19.

6. Dolan R. UFOs and the National Security State. Chronology of a Cover-up 1941-1973. Charlottesville: Hampton Roads. 2002. P. 14; U.S. Army. Memorandum to the FBI (08 August 1947). In: Fawcett L., Greenwood B. Clear Intent: The Government Cover-up of the UFO Experience. Englewood Cliffs: Prentice-Hall. 1984. P. 151, 154.

7. См.: Dolan R. Op. cit. P. 20.

8. Ibid. P. 33.

9. Ibid. P. 50.

10. См.: Ruppelt E. What Our Air Force Found Out About UFOs // True. 1954. May.

11. Цит. по.: Dolan R. Op. cit. P. 43.

12. См.: Hynek J. A. The UFO Experience: a Scientific Inquiry. Chicago: Regnery. 1972. P. 172, 179.

13. См.: Dolan R. Op. cit. P. 60.

14. Ibid.

15. См.: Ruppelt E. J. The Report on Unidentified Flying Objects. Garden City: Doubleday. 1956. P. 62-63, 67; P. 16-17; Jacobs D. M. Op. cit. P. 47.

1.3. Одиноки ли мы во Вселенной?[2]

О.А. Мумриков, священник

http://www.bogoslov.ru/text/1671247.html

Данный вопрос уже не одно столетие стоит перед человечеством. От того, как он решается, во многом зависят ценностные и мировоззренческие установки. Частично современная дискуссия богословов, обсуждающих принципиальную возможность или невозможность бытия инопланетной жизни и, что более значимо, – разума, отражена и на портале «Богослов.Ru». Представленная вниманию читателей портала статья – продолжение размышлений, в том числе и о степени актуальности проблемы «братьев-инопланетян».

Гипотеза существования на некоторых дальних планетах жизни, в том числе и разумной, становится весьма популярной к концу XIX, а затем в XX веке. Идея внеземных цивилизаций родилась в Новое время в связи с появлением гелиоцентрической системы мира Н. Коперника и изобретением телескопа Г. Галилеем. Когда на Луне были обнаружены горы и долины, стали высказываться предположения о существовании «лунных аборигенов» – «селенитов» (по вполне справедливой аналогии с тем, как в ходе географических открытий той эпохи на многих удаленных островах в океанах обнаруживались аборигены, соответственно, легко было бы предположить, что люди

[2] Статья представляет несомненный интерес, поскольку в ней выражается точка зрения православного священника. – Прим. ред.

живут повсюду, в том числе и на Луне). Позднее было высказано предположение о существовании «марсиан».

Великий русский ученый М.В. Ломоносов, наблюдая в 1761 г. прохождения Венеры через диск Солнца, сделал вывод о наличии около планеты атмосферы и, как следствие, в своем знаменитом трактате «Явление Венеры на Солнце, наблюденное в Санкт-петербургской Императорской Академии наук майя 26 дня 1761 года. Прибавление» высказал гипотезу о существовании на Венере разумной жизни, подкрепляя свои предположения следующими богословскими размышлениями:

«Василий Великий, о возможности многих миров рассуждая, пишет: "Как горшечник, с одинаковым искусством сделавший тысячи сосудов, не истощил тем ни искусства, ни силы, так и Создатель этой вселенной, имея творческую силу, не для одного только мира достаточную, но в бесконечное число крат превосходнейшую, все величие видимого привел в бытие одним мановением воли"[1].

Так сии великие светильники познание натуры с верою содружить старались, соединяя его снискание с богодохновенными размышлениями в однех книгах по мере тогдашнего знания в астрономии. О, если бы тогда были изобретены нынешние астрономические орудия и были бы учинены многочисленные наблюдения от мужей, древних астрономов знанием небесных тел несравненно превосходящих, если бы тогда открыты были тысящи новых звезд с новыми явлениями, каким бы духовным парением, соединенным с превосходным их красноречием, проповедали оные святые риторы величество, премудрость и могущество Божие!

Некоторые спрашивают, ежели-де на планетах есть живущие нам подобные люди, то какой они веры?

Проповедано ли им Евангелие? Крещены ли они в веру Христову? Сим дается ответ вопросный. В южных великих землях, коих берега в нынешние времена почти только примечены мореплавательми, тамошние жители, также и в других неведомых землях обитатели, люди видом, языком и всеми поведениями от нас отменные, какой веры? И кто им проповедал Евангелие? Ежели кто про то знать или их обратить и крестить хочет, тот пусть по евангельскому слову ("не стяжите ни злата, ни сребра, ни меди при поясех ваших, ни пиры на пути, ни двою ризу, ни сапог, ни жезла") туда пойдет. И как свою проповедь окончит, то после пусть поедет для того ж и на Венеру. Только бы труд его не был напрасен. Может быть тамошние люди в Адаме не согрешили, и для того всех из того следствий не надобно. "Многи пути ко спасению. Многи обители суть на небесех"»[2].

По мере исследования Солнечной системы гипотетическое местоположение внеземных цивилизаций переносилось все дальше и дальше вглубь космоса.

Предположение о существовании таких цивилизаций следует из представлений о естественном происхождении жизни на Земле и ее эволюции. Если возникновение жизни, а затем и разума – естественный процесс, то теоретически подобное событие могло произойти и в любом другом месте, где есть подходящие условия. Хотя, согласно современным представлениям, остальные планеты нашей системы безжизненны, Солнечная система не единственная: Солнце — одна из сотен миллиардов звезд нашей галактики. Исследования показывают, что вокруг многих других звезд галактической системы также обращаются планеты, которые называют экзопланетами (от греч. εξω – «вне, снаружи»)[3]. Сама галактика — также не единственная: в телескопы

наблюдаются миллиарды галактик, многие из которых очень похожи на нашу.

Философское утверждение о положении Земли как рядовой планеты и Солнца как заурядной звезды – одной из бесконечного множества во Вселенной – получило наименование в память о великом астрономе Николае Копернике (1473–1543) и вошло в историю науки как принцип Коперника, хотя сам Коперник подобных предположений никогда не выдвигал.

Многочисленные сюжеты, связанные с гипотезой существования внеземных цивилизаций – сообществ разумных существ, которые могут возникать и существовать вне Земли, – многократно затрагивались в научно-фантастических книгах и фильмах, а особенно остро вопрос о поиске и даже контакте с их представителями встал во второй половине XX в. в связи с выходом человечества в космос. Возможность космических полетов не только внутри Солнечной системы, но и потенциально за ее пределами открыла широкое поле для дискуссий о реальности предположений, высказанных философами и фантастами.

В 1960-х гг. появляются первые международные программы, ставящие своей целью поиск и контакт с внеземными цивилизациями — SETI (Search for Extraterrestrial Intelligence – поиск внеземных цивилизаций), CETI (Communication with Extraterrestrial Intelligence — связь с внеземным разумом) и METI (Messaging to Extra-Terrestrial Intelligence — послания внеземным цивилизациям). Связь (communication) предполагает вступление в Цивилизационный контакт, в то время как Поиск (SETI) и Передача (METI) – два взаимосвязанных процесса в попытках установления контакта.

В 1972 и 1973 гг. в рамках американской программы исследования межпланетного пространства были запущены беспилотные космические аппараты НАСА «Пионер-10» и «Пионер-11», предназначенные для изучения Юпитера и Сатурна. Кроме научной аппаратуры оба имели на борту специальные пластинки размером 229x152 мм из анодированного золотом алюминия с символьной информацией о человеке, планете Земля, а также ее точном местоположении.

Послания, адресованные гипотетическим инопланетянам, представляют собой изображения мужчины и женщины, а также самого корабля «Пионер» в едином масштабе. Слева от картинок изображены Солнце, лучами показано расположение и расстояния до центра Галактики и 14 ближайших пульсаров (нейтронных звезд) — космических источников радио-, оптического, рентгеновского и гамма-излучений, приходящих на Землю в виде периодических всплесков-импульсов. Внизу пластины схематично отображена Солнечная система с траекторией движения «Пионера» начиная с планеты Земля, вверху показаны два основных состояния атома водорода.

В 1983 г. «Пионер-10», миновав орбиту Плутона, покинул Солнечную систему, а в 2003 г. с аппарата был получен последний сигнал.

Содержание посланий, как и сама идея отправлять со всеми космическими зондами, которые покидают Солнечную систему, послания внеземным цивилизациям принадлежит выдающемуся американскому астрофизику, пионеру в области экзобиологии – науки о внеземной жизни, – популяризатору астрофизики К. Сагану (Carl Edward Sagan; 1934–1996).

В 1974 г. с Земли в космическое пространство было отправлено т.н. Послание Аресибо — специальный радиосигнал, посланный 16 ноября 1974 года из обсерватории Аресибо (Пуэрто Рико). Сообщение, составленное американскими астрономами, длилось 169 секунд.

В 1977 г. с целью дальнейших исследований Солнечной системы и ее окрестностей НАСА были запущены два автоматических зонда «Вояджер-1» и «Вояджер-2» (англ. voyager – «путешественник»), каждый из которых несет «Послание внеземным цивилизациям» на специальных позолоченных видеодисках, включающее 115 слайдов с важнейшими научными данными, видами Земли, сценами из жизни животных и человека, их анатомическим строением и биохимической структурой, включающей молекулу ДНК. В двоичном коде (комбинации двух знаков: 0 и 1) сделаны необходимые разъяснения и указано местоположение Солнечной системы относительно 14 мощных пульсаров, а в качестве эталона мер указана структура молекулы водорода. Кроме изображений, на дисках были записаны и звуки: шепот матери и плач ребенка, голоса птиц и зверей, шум ветра и дождя, грохот вулканов и землетрясений, шуршание песка и океанский прибой. Человеческая речь представлена на диске короткими приветствиями на 55 языках народов мира, записаны многочисленные музыкальные произведения: Баха, Моцарта, Бетховена, джазовые композиции Луи Армстронга, Чака Бери, а также народная музыка многих стран. Кроме того, на диске было записано обращение Джимми Картера, который в 1977 г. был 39-м президентом США.

В настоящее время оба аппарата покидают пределы Солнечной системы.

В 1982 г. Международный астрономический союз организовал специальную комиссию по проблеме поиска

внеземной разумной жизни. Основным методом работы этой комиссии и международных программ стал поиск радиосигналов от других цивилизаций, а также отправка собственных сообщений.

В 1997 г. Европейское космическое агентство одобрило специальный проект-миссию по выведению в космос системы мощных инфракрасных телескопов с целью непосредственного наблюдения экзопланет и поиска жизни на них. Он получил название «Дарвин» (Darwin). Реализация проекта планируется на 2014 г. Аналогичная миссия под названием TPF (Terrestrial Planet Finder — искатель планет земного типа) разрабатывается и НАСА. Также на стадии обсуждения находится вариант объединенного проекта «"Дарвин" + TPF».

Еще одним направлением работы стал поиск следов «астроинженерной деятельности» внеземных цивилизаций. Долгое время среди ученых господствовала идея о том, что высокоразвитые цивилизации должны располагать практически неограниченными источниками энергии, распоряжаясь полностью не только энергией своего солнца, но и энергией в масштабах всей Галактики. Следовательно, следы деятельности таких цивилизаций должны быть хорошо заметны. Считалось, что они могут перемещать планеты, звезды, взрывать ненужные звезды и «зажигать» новые[4].

Американский физик-теоретикФ. Дайсон (Freeman John Dyson; род. в 1923 г.) предложил концепцию т.н. сферы Дайсона – искусственной оболочки вокруг звезды, которая может быть создана развитой цивилизацией, стремящейся максимально полно использовать ее энергию излучения. Детальное строение подобной «оболочки» Дайсон не разработал, поэтому учеными предлагались разные варианты ее конструкции. Такая сфера поглотила бы большую часть

видимого диапазона звезды и излучала бы четко определяемый спектр «черного тела» с вероятным максимумом в инфракрасном диапазоне и отсутствующими сильными спектральными линиями, свойственными раскаленной плазме. Дайсон предложил астрономам искать необычно окрашенные звезды, наличие которых, вероятно, может быть объяснено только существованием высокоразвитой цивилизации.

Однако на сегодняшний день не удалось выявить ни одной звезды с указанными характеристиками. Никаких других достоверных фактов, подтверждающих реальность существования инопланетного разума в настоящее время также нет.

Еще в первой половине XX в. лауреатом Нобелевской премии, итальянским физиком Энрико Ферми (Enrico Fermi; 1901-1954) был сформулирован т.н. парадокс Великого молчания Вселенной, или парадокс Ферми: «Соединение распространенной веры в то, что во Вселенной существует значительное количество технологически развитых цивилизаций, с отсутствием каких-нибудь наблюдений, которые бы эту веру подтверждали, являются парадоксальным и приводит к выводу, что или наше понимание природы, или наши наблюдения неполны и ошибочны».

Среди возможных решений данного парадокса в «Википедии» приводятся следующие:

• внеземных цивилизаций просто не существует: по каким-то причинам человечество — уникальное явление; либо по каким-то причинам цивилизации достаточно быстро гибнут сами собой — например, в результате войн, природных, экологических или социальных катастроф;

• внеземные цивилизации существуют, но расположены в удаленных частях Вселенной, и из-за огромных расстояний контакт с ними невозможен;

• внеземные цивилизации существуют, их уровень близок к нашему, и они более склонны наблюдать, фиксируя чужие сигналы, чем подавать свои;

• внеземные цивилизации существуют, однако уровень их развития слишком низок, чтобы связаться с нашей цивилизацией;

• внеземные цивилизации существуют, однако уровень их развития слишком высок, чтобы связываться с Земной цивилизацией, в т.ч., возможно, по причине проводимой ими политики невмешательства;

• внеземные цивилизации существуют, контакт возможен и состоялся, однако заинтересованные влиятельные силы внутри нашей цивилизации скрывают факт контакта. Эта «теория заговора» активно эксплуатируется в фантастической литературе и кинематографе;

• внеземные цивилизации существуют и посещают нашу планету, однако их форма и проявления находятся за пределами нашего восприятия, а также регистрируемости приборами (например, как сгустки доселе неизученных частиц);

• внеземные цивилизации существуют, но не посещают другие планеты, поскольку их информационные и коммуникационные технологии позволяют им наблюдать за интересующими их феноменами (или даже оказывать на них влияние) на других планетах удаленно, поэтому они не видят смысла в физическом перемещении к этим объектам.

Чтобы систематизировать хаотичное обсуждение проблемы существования внеземных цивилизаций и сосредоточится на отдельных ее аспектах, профессором

астрономии и астрофизики калифорнийского университета Santa Cruz Ф. Дрейком (Frank Drake род. в 1930 г.) в 1960 г. было разработано специальное уравнение, позволяющее определить число цивилизаций в Галактике, с которыми у землян есть шанс вступить в контакт. Оно вошло в историю как формула, или уравнение, Дрейка.

Данная формула выглядит следующим образом:

$N = R \times fp \times ne \times fl \times fi \times fc \times L$

где:

• N — произведение приведенных ниже семи сомножителей – количество разумных цивилизаций в нашей галактике Млечного пути, готовых вступить в контакт;

• R — количество звезд образующихся в год в нашей Галактике;

• fp — доля звезд, обладающих планетами;

• ne — среднее количество планет или их спутников с подходящими условиями для зарождения цивилизации;

• fl — вероятность зарождения жизни на планете с подходящими условиями;

• fi — вероятность возникновения разумных форм жизни на планете, на которой есть жизнь;

• fc — отношение количества планет, разумные жители которых способны к контакту и ищут его, к количеству планет, на которых есть разумная жизнь;

• L — время жизни такой цивилизации (то есть время, в течение которого цивилизация существует, способна вступить в контакт и хочет вступить в контакт).

Формула Дрейка, безусловно, интересна, но по существу бесполезна, т.к. ни для одного из сомножителей, кроме первого (по современным оценкам ежегодно образуется около 7 звезд) невозможно установить даже весьма приблизительное значение. Иными словами, уравнение

остается крайне труднопроверяемой гипотезой, оставаясь за пределами критериев научности – верификации и фальсификации. В связи с тем, что на сегодняшний день известна только одна планета, на которой существует разумная жизнь – наша Земля, большинство параметров в уравнении Дрейка определяются на основании весьма туманных предположений. В зависимости от оптимизма или пессимизма ученых в данном вопросе, а также от разделяемых ими взглядов на каждую из семи отдельных проблем (по числу сомножителей в уравнении), получаемое в расчетах количество цивилизаций, готовых вступить в контакт, оценивается от нуля до нескольких тысяч.

Достоинство гипотезы заключается скорее в том, что, даже не давая точных чисел, уравнение Дрейка, тем не менее, инициировало серьезные обсуждения целого ряда вопросов астрофизики, биологии, геологии, что в свою очередь дало возможность обосновать выделение значительных денежных сумм на развитие астрономии, сфокусировав внимание ученых на практических аспектах.

* * *

Поиск следов пребывания представителей внеземных цивилизаций на Земле — еще одно направление работы сторонников существования внеземного разума. В XX в. в широкий обиход вошло такое понятие, как палеоконтакт — гипотетическое посещение Земли в прошлом разумными существами внеземного происхождения, засвидетельствованное, возможно, в некоторых древних памятниках земной культуры.

Родоначальником гипотезы палеоконтакта в ее современной формулировке принято считать русского мыслителя-космиста Константина Эдуардовича Циолковского

(1857–1935), впервые выступившего с идеей вероятного посещения Земли инопланетными пришельцами в прошлом. В 50–60-е гг. XX в. популяризатором гипотезы палеоконтакта стал советский математик Матест Менделевич Агрест[5] (1915–2005), предложивший интерпретировать некоторые древние мифы и даже библейские сюжеты как свидетельство визита на Землю представителей высокоразвитых внеземных цивилизаций. Идеи Агреста вдохновили некоторых журналистов и таких писателей-дилетатов, как швейцарец Эрих фон Дэникен (Erich von Däniken; род. в 1935 г.) и палестинец Захария Ситчин (Zecharia Sitchin; род. в 1922 г.), популяризировавших абсурдную «теорию древних космонавтов».

Согласно этой гипотезе начало человечеству на Земле, а значит и его религиозным верованиям, а также представлениям о нравственности положила с помощью методов генной инженерии одна из высокоразвитых инопланетных цивилизаций. В качестве доказательств сторонники «теории» рассматривают легенды, мифы, памятники письменности, а также ряд фактов, относящихся преимущественно к Ближнему Востоку: библейские тексты о пришествии на Землю небесных существ, рисунки «космонавтов» на скалах Тассили-Аджера (Северная Африка), в Южной и Центральной Америке и других регионах.

Разбор псевдонаучных представлений о палеоконтакте состоит в следующем.

1. Как мы увидели, само существование инопланетного разума – недоказанная гипотеза. Современная наука не позволяет дать положительного ответа на вопрос о посещении нашей планеты представителями других цивилизаций. Расчеты возможностей колонизации Галактики

убеждают в том, что «если хотя бы одна галактическая цивилизация зародилась "всего" на несколько десятков миллионов лет раньше нашей… то к настоящему времени она могла бы заселить всю Галактику»[6], но этого мы не наблюдаем.

2. Никак не доказан и факт палеовизитов инопланетных существ. Наскальные или древние «изображения инопланетян» всегда имеют вполне историческое альтернативное объяснение, кроме того, авторы «инопланетных» трактовок Э. фон Дэникен и М.М. Агрест часто склонны рассматривать изображения избирательно фрагментарно, в неправильном ракурсе (например, вверх ногами или под углом). В 1953 г. в местечке Паленке (Мексика), – утверждает Дэникен, – «найден каменный рельеф, изображающий, по всей вероятности, бога Кукуматца (в Юкатане он называется Кукулькан)… Мы видим в нем человека, сидящего наклонившись вперед, в позе жокея или гонщика; в его экипаже любой нынешний ребенок узнает ракету. Она заострена спереди, снабжена странно изогнутыми выступами, похожими на всасывающие дюзы, а потом расширяется и заканчивается языками пламени. Человек, наклонившись вперед, обеими руками орудует со множеством непонятных контрольных приборов, а левой пяткой нажимает на какую-то педаль. Он одет целесообразно: в короткие клетчатые штаны с широким поясом, в куртку с модным сейчас японским воротом и с плотно охватывающими манжетами. Активна не только поза у столь отчетливо изображенного космонавта: перед самым лицом у него висит какой-то прибор, и он следит за ним пристально и внимательно», – данную цитату из Дэникена приводит в качестве примера абсурдной лженаучной интерпретации известный отечественный американист-археолог Валерий

Иванович Гуляев, и далее, указывая на многочисленные «передергивания» фактов, иронически замечает: «Юноша облачен отнюдь не в "клетчатые штаны", как пишет Дэникен, — их майя, увы, не знали, так же, впрочем, как греки и римляне, и не в японскую куртку с манжетами, а всего лишь в набедренную повязку. Тело, руки и ноги юноши обнажены, хотя и украшены браслетами и бусами из нефритовых пластинок. Наконец, все основные элементы изображения с крышки саркофага из "Храма Надписей" — крест ("древо жизни") с птицей наверху, маска чудовища земли и т.д. представлены в разных вариациях и в ряде других храмов Паленке. В этих случаях, видимо, даже самое горячее воображение не усмотрит контуров космической ракеты в причудливых изгибах майяского "креста" — символа маиса, жизни и плодородия»[7].

В 1971 г. на советско-американском симпозиуме, происходившем в Бюраканской обсерватории АН Армянской ССР советский астрофизик Иосиф Самуилович Шкловский (1916–1985) сформулировал руководящий принцип, согласно которому любое явление природы следует считать искусственным тогда и только тогда, когда будут исчерпаны все без исключения естественные или известные объяснения. Данный принцип как презумпция естественности, по сути, является одним из проявлений бритвы Оккама в астрофизических и прочих исследованиях.

3. Даже если бы люди действительно «контактировали» с высокоразвитыми инопланетянами, оставшимися в мифологии и культе как боги, неразрешимым остается вопрос: откуда даже у самых изолированных племен возникает понятие об Абсолюте, Высшей Силе, Боге, а также нравственный закон? Известно, что при контакте цивилизаций разного уровня развития творящие чудеса

«пришельцы» обожествлялись. Например, ацтеки приняли конкистадора Фернандо Кортеса (XVI в.) за своего вернувшегося бога Кецалькоатля, а его лошадь стали почитать как бога-громовержца Циминчака, т.к. считали, что пальба испанских пушек вызвана ржанием лошадей[8]. Попуасы Новой Гвинеи обожествляли этнографа Николая Николаевича Миклухо-Маклая (1846–1888), а в I в. жители города Листры, пораженные чудесами апостолов, как свидетельствует книга Деяний, «называли Варнаву Зевсом, а Павла Гермесом» (Деян. 14: 6-8). Однако пришельцы никогда не воспринимались туземцами как воплощение Абсолютного Бога, не воспринимали их и как новых богов, а просто «узнавали» давно известных героев, духов и т.п.

4. Ни одна религия и мифология не обходятся без представлений о существах более могущественных и мудрых, чем люди, но ими не могут быть инопланетяне, т.к. в противном случае «пришельцы из космоса» должны были бы «контактировать» с каждым племенем нашей планеты в отдельности.

5. Хотя все существенные знания и навыки того или иного племени (народа) часто приписываются влиянию мифических существ, они в каждом отдельном случае естественно-исторически закономерны для данной ступени развития (у аборигенов Австралии это умение пользоваться огнем и палкой-копалкой, а у цивилизованных народов – земледелие, культура и т.п.).

6. Согласно многим религиозным представлениям и мифам, могущественные существа не спускались с неба, а появлялись из воды, из-под земли, из деревьев, скал, пещер и т.п.

Итак, сама по себе гипотеза «палеовизита» проистекает из веры в НЛО и инопланетян и является составляющей

нового безрелигиозного мировоззрения: «Деникен превратил "гипотезу о пришельцах" в мировоззрение, которое в рамках массовой культуры способно заменить для миллионов людей научную, как, впрочем, и религиозную картину мира. Стоит ли после этого удивляться, что некоторые единомышленники автора "Воспоминаний о будущем"[9] сравнивали его с Коперником и Дарвином»[10].

Большое значение в распространении этих взглядов имеет эффект самовнушения толпы и подсознательного отражения окружающей реальности. В то же время «теория палеоконтакта» является попыткой мировоззренчески обосновать нравственные изъяны современных людей, не желающих видеть себя сотворенными Богом, т.к. это налагает огромную этическую ответственность, в первую очередь – перед собственной совестью. «Новое мировоззрение» New Age складывается из превратного понимания прогресса, слепой веры в его абсолютные технические возможности, различных спекуляций на основе теории множественности миров, секуляризации общественного сознания, десакрализации человека и нравственного разложения. Духовные причины и динамика развития этого явления были детально рассмотрены в работах иеромонаха Серафима (Роуза)[11].

Заметим, что гипотезы существования различных форм космической жизни вообще, в т.ч. самых фантастических: с «альтернативной биохимией» – строящейся, например, не на основе углерода, а на основе кремния, а также «нехимических форм жизни» – самовоспроизводящихся плазменных объектов, никак не противоречит христианскому мировоззрению – нам не открыт во всей полноте Божественный творческий замысел, разворачивающийся во Вселенной.

Серьезные проблемы для богословия представляет скорее вера в бытие вне Земли, в пределах нашей Вселенной, именно разумной, личностной жизни, в духовном аспекте соотносимой с человечеством. Православное вероучение антропоцентрично или, вернее, христоцентрично. Святоотеческая традиция свидетельствует о создании Вселенной для человека как «венца творения» и прямой зависимости состояния Космоса от нравственного выбора людей. Более того, исключительным является откровение Бога во Христе – Спасителе мира, Предвечном Логосе, воплотившемся на Земле и воспринявшем человеческую природу. Антропный принцип, свидетельствующий об уникальности человечества, во многом позволяет снять проблему существования «внеземного разума»[12].

Предположение о бытии личностных существ в иных, «параллельных вселенных» и «других измерениях», само по себе относящееся, скорее, лишь к сфере научной мифологии, не вступает, по-видимому, так остро в противоречие с православным богословием, как не противоречит антропоцентризму и христоцентризму реальное существование бесконечных ангельских миров.

С другой стороны, представляет интерес мнение В.Н. Лосского, который, как и М.В. Ломоносов, все же не считал возможное бытие иных форм разумной жизни в нашей Вселенной неразрешимой проблемой для православного богословия:

«"Достоверность Священного Писания простирается далее пределов нашего разумения", – говорил митрополит Филарет Московский. Если в представлении о вселенной, усвоенном человечеством с эпохи Возрождения, земля и является атомом, затерявшимся среди других бесчисленных миров в бесконечных пространствах, богословию нет нужды

что-либо изменять в повествовании книги Бытия, так же как и заниматься вопросом о спасении душ обитателей Марса. Для него Откровение по существу своему геоцентрично, как обращенное к людям, как раскрывающее Истину, необходимую для их спасения в условиях реальной земной жизни. Богомыслие святых отцов в притче о Добром Пастыре, Который спускается с высот, оставляя там девяносто девять овец, чтобы найти одну овцу заблудившуюся, видит намек на всю малость падшего мира по сравнению со всем космосом, и, в частности, с ангельскими эонами.

Церковь открывает нам тайну нашего спасения, а не "секреты" той вселенной, которая, может быть, и не нуждается в спасении. Поэтому космология Откровения – неотъемлемо геоцентрична. Поэтому также и коперниковская космография, с точки зрения психологической или, вернее, духовной, соответствует состоянию разбросанности, известной религиозной рассеянности, ослабленности сотериологического аспекта, как в гносисе или оккультных системах. Ненасытимый дух познания, беспокойный ум Фауста, сосредоточившись на космосе, разбивает слишком узкие для него небесные сферы, чтобы ринуться в бесконечные пространства и в поисках синтетического познания мира в них затеряться; его внешнее познание, ограниченное областью становления, может объять целое лишь в его аспекте распада, соответствующего состоянию нашей природы после ее падения. Но христианский мистик, наоборот, входит в самого себя, затворяется во "внутренней клети своего сердца" и обретает там в глубинах, "куда не проникал грех", начало того восхождения, в котором мир будет казаться ему все более и более единым, все более и более сосредоточенным, пронизанным духовными силами, образующим содержащееся в руке Божией единое»[13].

Однако полное отсутствие объективно достоверных фактов, даже косвенно указывающих на реальность существования внеземного разума, заставляет нас несколько по иному смотреть на вопрос, казавшийся таким актуальным с XVII до середины XX вв.: по всей видимости, не стоит создавать искусственных проблем для богословия в областях, представляющих, во всяком случае в настоящее время, скорее лишь умозрительный интерес. Естественное («Книга природы») и Сверхъестественное (Священное Писание и Предание) Откровения в удивительном согласии свидетельствуют об ином: вероятнее всего, человечество как разумное личностное бытие уникально во Вселенной и несет всю меру ответственности перед Богом и самим собой за состояние мироздания, о чем неоднократно говорил и сам В.Н. Лосский.

Литература

1. Василий Великий, святитель, архиепископ Кесарии Каппадокийской. Беседы на Шестоднев // Творения в 2-х тт. Т. I: Догматико-полемические творения. Экзегетические сочинения. Беседы. – М.: Сибирская Благозвонница, 2008 - С. 322.

2. Ломоносов М.В. Явление Венеры на Солнце: Прибавление (полностью) // Полное собрание сочинений. Том 4. Труды по физике, астрономии и приборостроению 1744-1765 гг. М.-Л.: Академия наук СССР, 1955. - С. 370-376. (Электронный ресурс: http://www.bogoslov.ru/text/1249116.html)

3. В настоящее время (август 2010 г.) известны 490 экзопланет в 413 планетных системах. Подавляющее большинство из них обнаружено с использованием различных

непрямых методик детектирования, а не визуального наблюдения. Большинство известных экзопланет – газовые гиганты и более походят на Юпитер, чем на Землю. Это, в частности, объясняется ограниченностью методов обнаружения – обнаружить короткопериодичные массивные планеты технически гораздо легче. – The Extrasolar Planets Encyclopaedia(Энциклопедия внесолнечных планет)– Электронный ресурс. [Режим доступа]: http://exoplanet.eu/catalog.php

4. Садохин А.П. Концепции современного естествознания: курс лекций. – М.: Омега-Л, 2006, сс. 68-71.

5. Агрест М. М. Следы ведут в космос // Литературная газета. – 1960. – 6 февраля.

6. Морозов Ю.Н. Следы древних астронавтов?//Знание. Научно-популярная подписная серия. Отдел «Знак вопроса». – М., 1991. - № 2. – С. 47.

7. Гуляев В.И. Древние майя. – М.: Знание, 1983. – С. 82-84.

8. Там же, С. 23-30.

9. Книга Эриха фон Деникена.

10. Морозов Ю.Н. Следы древних астронавтов?//Знание. Научно-популярная подписная серия. Отдел «Знак вопроса». – М., 1991. - № 2. – С. 12.

11. Серафим (Роуз), иером. Православие и «Религия будущего»//Святое Православие. XX век. – М.: Донской монастырь, 1992. – С. 149-186.

12. Некоторые богословы пытаются говорить о «Человеке вообще» как квинтэссенции существа разумного, творческого, способного различть/творить добро и зло. Тогда Homo sapiens представляет собой лишь частное проявление «Всечеловека» - в других местах Вселенной и/или в другое время «Человек» может представляться в другом виде,

оставаясь царем мира, венцом творения, наблюдателем. Однако данный подход пораждает массу догматических проблем сотериологического, христологического и антропологического характера. – См.: Захаров М., прот. Христианская антропология и антропный принцип в физике// Христианство и наука: сборник докладов конференции (XIV Международные Рождественские образовательные чтения). – М.: ОРОиК РПЦ, 2006. – С. 130-145.

13. Лосский В.Н. Очерк Мистического Богословия Восточной Церкви. Догматическое Богословие. – М., 1991 - С. 80-81.

2. ИНФОРМАЦИЯ

2.1. 3-й Симпозиум Международной Астронавтической Академии по поиску признаков жизни

Third IAA Symposium on Searching for Life Signatures (SETI – 2011)

27-29 июня 2011 г. в Санкт-Петербурге прошел 3-й симпозиум Международной Астронавтической Академии (IAA) про поиску жизни во Вселенной. Первый симпозиум проходил в Париже 22-26 сентября 2008 г. (см. Вестник SETI № 15-16/32-33. с. 30; Вестник SETI № 17/34. С. 5-18). Второй симпозиум проходил в Кавли, Англия 6-7 октября 2010 г. (см. Вестник SETI № 20/37. С. 29).

Симпозиум SETI-2011 организован Международной Астронавтической Академией и Институтом прикладной астрономии РАН. Были обсуждены следующие проблемы:

- Астробиология, внесолнечные планеты и SETI;
- Поиск внеземных цивилизаций (SETI) и передача посланий внеземным цивилизациям (METI) – текущие и перспективные исследования, технологические и социальные аспекты;
- Радиоастрономия и SETI, будущие космические миссии для обнаружения обитаемых планет.

29 июня состоялась экскурсия на радио-астрономическую обсерваторию «Светлое» ИПА РАН.

Труды симпозиума будут опубликованы на английском языке. Более подробная информация – в следующих выпусках Вестника SETI.

3. РЕФЕРАТЫ[3]

3.1. Внесолнечные планеты

Г.М. Рудницкий
НОВЫЕ ОТКРЫТИЯ ВНЕСОЛНЕЧНЫХ ПЛАНЕТ
Земля и Вселенная, 2011. № 3. С. 102-111.

К началу февраля 2011 г. обнаружено 528 внесолнечных паланет в 440 планетных системах. В 54 системах больше одной планеты. Приводится таблица, содержащая сведения о планетах, открытых за период с марта 2010 г. по февраль 2011 г. Дана новая информация о пяти ранее открытых системах, в которых найдены новые планеты.

Одно из интереснейших открытий – обнаружение компактной системы из шести маломассивных планет у звезды Kepler-11. Массы пяти внутренних планет от 2,2 до 13,5 масс Земли, радиусы от 2,4 до 4,5 радиусов Земли и период обращения – от 10 до 47 суток (это горячие Суперземли). Шестая более массивная планета расположена дальше от своей звезды.

С помощью космической обсерватории «Кеплер» обнаружено 1235 планет-кандидатов, требующих подтверждения. Из них 68 по размерам близки к Земле, и 54 из них попадают в зону жизни своей звезды. Обнаружение большого числа планет, потенциально пригодных для жизни, в небольшой области неба (1/400 небесной сферы) свидетельствует о широкой распространенности таких планет в Галактике.

---

[3] Рефераты 3.1-3.3 выполнены Л.М. Гиндилисом,
реферат 3.4 – А.В. Архиповым

В 2010 году обнаружена система у звезды HD 10180, состоящая из семи Суперземель. В системе HR 8799 впервые получены прямые изображения трех планет в ИК-области.

Большинство обнаруженных к настоящему времени планет относятся к классу «горячих юпитеров» (газовые гиганты на близких к звездам орбитах). Однако в результате новых наземных и космических наблюдений открывается все большее число планет, по своим свойствам напоминающих Землю. Некоторые из них находятся в пределах «зоны обитаемости» для своей звезды.

3.2. Творение вселенных

Ю.Н. Ефремов
ЛЖЕНАУКА И ГИПОТЕЗА
В защиту науки. Бюллетень № 7 / Комиссия РАН по борьбе с лженаукой и фальсификацией научных исследований / отв. редактор Э.П. Кругляков. М.: Наука – 2010. С. 83-97.

Обсуждается проблема борьбы с лженаукой, ее опасность для общества. В связи с этим ставится вопрос о том, как отличить ошибочную гипотезу от злокачественной лженауки. Автор подчеркивает, что странность идеи не всегда служит признаком ее ненаучности. В связи с этим рассматривается гипотеза множественности вселенных в Мультиверсе.

Особый интерес представляет гипотеза творения вселенных. Автор отмечает, что в настоящее время уже известны «теоретические пути созидания вселенных (ведь на самых ранних стадиях расширения они похожи на

элементарные частицы), – для этого надо всего лишь научиться создавать черные дыры из элементарных частиц с энергией порядка 10^{15} Гэв... Расширяясь в другое пространство, эти дыры превращаются во вселенные. То, что мы сегодня считаем принципиально возможным, наши потомки, может быть, научатся делать. Мы должны говорить не о Творце Вселенной, а о творцах вселенных».

Развивая эти идеи, автор пишет: «Заметим, что имеющие появиться разумные обитатели новой вселенной могут первоначально считать (и некоторые действительно считают…), что ее творцами были боги (Бог) - до тех пор, пока не поймут, для начала теоретически, что они и сами могут создавать вселенные... Исчезает сама дилемма... Вырвавшись из рук своих творцов, вселенная управляется уже только законами физики! «Боги» могут только завести пружину эволюции...

Если угодно, вышеизложенное можно назвать концепцией «научного деизма». Напомним, что деизм требует существования бога, создавшего вселенную и исчезнувшего из поля зрения, а теизм – признания личностного Бога (Бога-личности), не оставляющего нас ни на минуту без своего попечения. Практически безбожной является концепция пантеизма (бога Спинозы), обожествляющего природу вообще. Вполне возможно, что наша Вселенная сотворена разумными существами – оставшимися в исходной вселенной, недоступной нам. Чем они отличаются от внеприродного бога деистов?

В целом Мироздание, всеобъемлющий Мультиверс, всегда и повсюду одинаков, у него нет ни возникновения, ни конца, ни границ, – но эволюционируют бесчисленные вселенные в нём, и некоторые из них могут быть созданы разумными существами. Для обитателей таких вселенных их

создатель ничем не отличается от того самого бога деистов – создавшего новую вселенную, эволюционирующую по ее собственным законам, и недоступного нам в своей исходной «черной дыре» (а лучше бы говорить – коллапсаре, как предлагали Я.Б. Зельдович и И.Д. Новиков). Возможно, что придет и наша очередь стать творцами вселенных, – мы, люди, будем как боги. («Люди как боги» – название лучшего романа Герберта Уэллса, который в советские времена читался как провидение грядущего коммунистического общества…).

Разве причастность к предельно глубоким проблемам человеческого бытия и Мироздания не наполняет жизнь высшим смыслом? И эта причастность осуществляется в науке не на уровне умозрительных рассуждений, как в теологии или философии, а как соучастие в реальной работе, приводящей к возможности экстраполяции теорий, многократно проверенных в физических опытах и астрономических наблюдениях».

3.3. Молчание Вселенной

Ю.Н. Ефремов
ВЕЛИЧАЙШАЯ ПРОБЛЕМА АСТРОНОМИИ
Земля и Вселенная, 2011. № 3. С. 3-23.

Более подробное изложение идей автора, опубликованных в статье «Почему же Вселенная молчит?» // Вестник SETI, 2010. № 20/37. С. 4-15. См. также *Юрий Ефремов* «Величайшая загадка Мироздания» // New Scientist/ Апрель 2011. С. 13-18.

3.4. География доисторической эпохи

А.В. Архипов
НАСЛЕДИЕ ДОИСТОРИЧЕСКОЙ ГЕОГРАФИИ
Знание – сила, 2010. №12.

Обращается внимание на реликты географических реалий доисторического времени (не позднее 5 тысяч лет назад), сохранившиеся в античной и средневековой картографии.

Яркими примерами такого рода являются карты, вычерченные по данным Птолемея (II век н.э.). На них изображены ныне несуществующие реки и озера в Центральной и Восточной Сахаре: транссахарская река Кинипс, стекавшая с нагорья Тибести, река Гир, Хелонидские болота, озеро Нуба. Эти детали карт коррелируют с гидрографической сетью эпох «влажной Сахары» (т.е. не позднее 6 тыс. лет назад) по данным современной геологии и космической съемки. Другим реликтом влажной Сахары является Нубийский приток – сравнимая с Нилом река, которая впадала в Нил с юго-запада в районе Асуана. Этот приток являлся непременным атрибутом Нила в географии XVI-XVIII веков, начиная с карт Меркатора. Но он неведом не только современным географам, но даже работавшим в Египте Птолемею и Геродоту. Следы несуществующего Нубийского притока хорошо различимы на снимках, сделанных из космоса.

На картах, вычерченных по Птолемею, развитая гидрографическая сеть изображена и в Аравийской пустыне, последний период влажности которой окончился около 5 тыс. лет назад. Реки Птолемея в районе Мекки соответствуют сухим речным долинам на космических снимках. Сухая

впадина северо-восточнее города Мариб изображалась на картах обширным озером начиная с Птолемея и до конца XVII столетия.

В Восточной Европе Птолемей поместил несуществующую горную систему, которая коррелирует с низменностями современных карт. Специалист по палеогеографии А.А. Сейбутис отождествил Гиперборейские горы этой системы с краем ледника последнего, Валдайского оледенения 10 — 75 тысяч лет назад (*Природа*, 1987, №8, с.98-106). Однако, широтная ориентация Гиперборейских гор не согласуется с ЮЗ-СВ ориентацией морен края Валдайского ледника. Южные продолжения гор Птолемея по долине Днепра (горы Рипейские и Амадока) а также по Окско-Донской равнине (Гипийские горы) формально соответствуют двум языкам Днепровского оледенения, которое около 250 тыс. лет назад достигло широт близких к широтам гор Птолемея. Так по Днепровской равнине ледник достиг широты 48°, что близко к южной границе неотождествленных Амадокских гор Птолемея (51°). А между Доном и Волгой ледник достигал широты 50°, что близко к южной границе Гипийских гор (52°).

Независимым подтверждением ледниковых реалий карт, вычерченных по Птолемею в XVI—XVII веках является характеристика Азовского моря как Palus (болото). При максимальной глубине всего 15 метров, Азовское море осушалось, когда уровень океана понижался примерно на 100 метров в эпохи оледенений, то есть более 10 тысяч лет назад.

Вышеизложенные находки являются новыми аргументами в давнем споре о существовании в доисторические времена высокоразвитой географической культуры (см. сочинения Ч. Хэпгуда и Г. Хэнкока). Известно, что кочевники и охотники (индейцы, полинезийцы, эскимосы) составляли

планы и даже карты, но всегда небольших районов. Для картографии обширных пространств необходимы измерения и письменная фиксация географических координат многих пунктов. Такой род деятельности примитивных обществ не известен. Однако, в Египте, где работал Птолемей, существовало предание о письменном наследии учителя первобытных египтян, бога Тота (Гермеса). Тот характеризовался как «владыка чужеземцев» и «бог, измеривший эту Землю». Известная связь этого божества с Луной придает проблеме аномальной картографии палеовизитологический аспект.

4. ХРОНИКА

4.1. Хроника НКЦ SETI и Секции «Поиски внеземных цивилизаций» НСА РАН за первое полугодие 2011 года

Январь

28 января состоялось заседание Ученого совета НКЦ SETI совместно с семинаром по космической философии и секцией «Поиски внеземных цивилизаций» НСА РАН.
И.Г. Белокопытова выступила с докладом «Контакт. Размышления о методе».
Л.М. Гиндилис выступил с отчетом о работе НКЦ SETI за 2010 г. и рассказал о планах на 2011 год.
Н.В. Дмитриева выступила с докладом о работе Детского центра о работе НКЦ SETI за 2010 г.

Март

18 марта был заслушан доклад *В. Воробьевой* «Обнаружение земноподобных планет: предварительные результаты миссии "Кеплер"»

Апрель

22 апреля И.Г. Белокопытова выступила с докладом «Инопланетный разум как непарадигмальная научная проблема», а также заслушано выступление *А.Д. Панова* «Новые данные о динамике науки и модели эволюции».

Май

27 мая И.М. Гуревич выступил с докладом «Физические законы и свойства природы как следствие законов информатики».

Ученый секретарь НКЦ SETI М.К. Абубекеров

4.2. Хроника Детского Центра SETI за первое полугодие 2011 года

Март

12 марта в МГДД(Ю)Т в рамках конкурса «Эксперимент в Космосе» с докладом «Эксперимент «Космическая пыль»» выступили *Дроков Павел, Молодов Арсений, Тарасова Марина (*рук. *И.А. Грызлова)* (1 место). В конкурсе «Космический патруль» на секции «Космос и человек» в жюри работали члены Ученого совета НКЦ SETI *Л.Н. Филиппова, Г.М. Рудницкий.*

16 марта в Центре социальной помощи детям с программой «Космическое путешествие» выступила молодежная группа (рук. *И.А. Грызлова*).

Май

19 мая на фестивале Syfy Poehali Party в Мемориальном Музее Космонавтики *Н.В. Дмитриева* прочитала лекцию «Поиск внеземных цивилизаций (проблема SETI)» для студентов и школьников.

26 мая состоялась очередная поездка *Н.В. Дмитриевой* и *Е.Б. Родионовой* в Детский дом с космической программой.

Июнь

6 июня для магистрантов физфака Московского педагогического государственного университета *Н.В. Дмитриева* провела занятия по методике преподавания на тему «Поиск внеземных цивилизаций**».**

Руководитель ДЦ SETI Н.В. Дмитриева

5. ПРИЛОЖЕНИЯ

5.1. Отчет о работе НКЦ SETI за 2010 год

Вводные замечания.

История и современное состояние SETI

Научно-культурный центр SETI образован 26 марта 1992 г. решением Президиума Академии космонавтики им. К.Э. Циолковского. Впоследствии его соучредителями стали АКЦ ФИАН и ГАИШ. Концепция Центра предполагает самую широкую тематику, исходя из идей В.Ф. Шварцмана об общекультурном характере SETI. Работа НКЦ протекает в тесном сотрудничестве с секцией «Поиски внеземных цивилизаций» НСА РАН.

Секция «Поиски внеземных цивилизаций» создана в рамках Научного совета по радиоастрономии АН СССР решением Бюро Отделения общей и прикладной физики (ООФА АН СССР) 2 декабря 1964 г. в соответствие с рекомендацией Первого всесоюзного совещания по внеземным цивилизациям (Бюракан, май 1964).

В 1972 г. Международная Академия Астронавтики (IAA) создала Комитет CETI, впоследствии переименованный в Комитет SETI. В 1982 г. в Международном Астрономическом Союзе (IAU) была образована Комиссия 51. Поиск внеземной жизни, впоследствии переименованная в Комиссию по Биоастрономии.

В период возникновения SETI как нового научного направления в средине XX века единственным путем обнаружения жизни за пределами Солнечной системы был поиск *разумных* сигналов из Космоса. В настоящее время в связи с новыми открытиями в астрономии стратегия поиска меняется. Она включает:

- обнаружение экзопланет,
- поиск планет, подходящих для жизни,
- исследование имеющихся на них условий,
- поиск сигналов и передача сообщений на планеты с подходящими для жизни условиями.

Большое внимание в настоящее время уделяется проблеме происхождения жизни и поискам жизни за пределами Земли.

В настоящее время при Президиуме РАН создан Научный совет по астробиологии (пред. акад. *А.Ю. Розанов*). В составе Совета предусматривается секция «Поиск проявлений жизни в космосе прямыми и астрономическими методами» сопредседатели акад. *Л.М. Зеленый*, акад. *Н.С. Кардашев*.

Основные направления:

– поиск экзопланет и их исследование;

– изучение межзвездной и межпланетной пыли, комет и метеоритов как возможных объектов присутствия органической жизни или ее следов;

– изучение обитаемости Марса и других объектов Солнечной системы (моделирование и прямые исследования);

– поиск проявлений деятельности внеземных цивилизаций.

НКЦ SETI планирует проводить работу в сотрудничестве с Советом по астробиологии.

Отчет

Работа НКЦ SETI в 2010 г. проводилась в следующих направлениях:

– проведение семинаров по проблемам поиска ВЦ и смежным вопросам (совместно с секцией НСА);

– участие в конференциях;

– выпуск информационных бюллетеней «Вестник SETI»;

– поддержание сайта;
– популяризаторская деятельность;
– работа с детьми и молодежью;
– международные связи.

Ученый совет

Проведено одно заседание ученого совета 29 января совместно с семинаром по космической философии и секцией «Поиски внеземных цивилизаций» НСА РАН.

С докладом «Эволюционный подход к формированию содержания METI» выступил *А.Д. Панов* (НИЯФ МГУ).

Совет заслушал отчет *Л.М. Гиндилиса* о работе НКЦ SENI в 2009 г.

С докладом о работе Детского центра SETI в 2009 г. выступила *Н.В. Дмитриева*.

Семинар

В 2010 г. проведено 9 занятий семинара (совместно секцией НСА РАН):
– 29 января. *А.Д. Панов*. Эволюционный подход к формированию содержания METI.
– 19 февраля. *Ю.В. Чайковский*. Антропный принцип в космологии и биологическая эволюция.
– 12 марта. *А.Д. Панов* (НИИЯФ МГУ). О методологических проблемах космологии и квантовой гравитации.
– 9 апреля. *Г.Г. Манагадзе* (ИКИ РАН). Роль метеоритов в происхождении жизни. Плазменные и столкновительные процессы метеоритного удара в предыстории жизни.
– 23 апреля. *В.А. Анисимов*. Исследование наиболее вероятных сценариев возникновения жизни с точки зрения анализа последних достижений молекулярной биологии и астрофизики.

– 21 мая. *А.Д. Панов*. Вероятностная интерпретация антропного принципа, Мультиверс и пределы эволюции.
– 17 сентября. *А.Л. Зайцев* (ИРЭ РАН). Обсуждение докладов на предстоящих в октябре SETI-конференциях в Кэвли, Англия.
– 29 октября. 1. Новости. *В.Г. Сурдин*. Новые данные о потенциально обитаемой экзопланете Gliese 581;
2. *А.Л. Зайцев* (ИРЭ РАН). Сообщение о двух SETI-конференциях, состоявшихся в Англии с 4 по 7 октября 2010 года.
– 24 декабря. 1. *А.Л. Зайцев.* О книге издательства Wiki "Межзвёздные послания";
2. *Л.М. Гиндилис.* Борис Николаевич Пановкин о познаваемости Мира и о возможности связи с внеземными цивилизациями (к 80-летию со дня рождения).

Участие в научных совещаниях

– Девятая международная междисциплинарная научная конференция «Этика и наука будущего. Парадигма знаний и образование», Москва (23-24 марта 2010) *Л.Н. Филиппова*. Доклад «Информационные потоки для космической педагогики». Текст доклада размещен на сайте http://delphis.ru/delphis/content/doklady
– Конференция в San Marino, Apr, 2010. *А.Л. Зайцев*. Пленарный доклад: Alexander L. Zaitsev. «Electro-Magnetic Development of Space»
– Конференция Европейского общества астрономия в культуре, г. Гильхинг (Германия), 29 августа–5 сентября 2010. *Н.В. Дмитриева.* Доклад: «Князь П.А. Путятин – предтеча российской археоастрономии».
– Митинг Королевского общества «На пути к научному и общественному обсуждению внеземной жизни».

Международный научный центр Кэвли, Лондон, Великобритания, 4-5 октября 2010. *А.Л. Зайцев.* Доклад: *Alexander L. Zaitsev. «Messaging to ETI: Pro et Contra».*
– Второй симпозиум Международной Астронавтической Академии «Изучение признаков жизни». Международный научный центр Кэвли, Лондон, Великобритания, 6-8 октября 2010. *А.Л. Зайцев.* Доклад: *Alexander L. Zaitsev. «Classification of Interstellar Radio Messages».*

Издательская деятельность

Выпущены Информационные бюллетени «Вестник SETI», № 19/36 и № 20/37.

Ведется постоянная информационная поддержка сайта «Russian SETI» http://lnfm1.sai.msu.ru/SETI/

Популяризаторская деятельность

Выступления по ТВ: *Н.С. Кардашев, А.Л. Зайцев, Л.М. Гиндилис.*

Работа с детьми и молодежью

проводилась в рамках Детского центра SETI на базе Московского городского дворца творчества (отв. *Н.В. Дмитриева*, из членов секции участвовали *Г.М. Рудницкий* и *Л.Н. Филиппова*).

Начат проект «Здравствуй, Галактика! – 2011», посвященный 10-летию первого детского послания внеземным цивилизациям и 50-летию полета Ю.А. Гагарина. (*И.А. Феодулова, Л.Н. Филиппова, Л.М. Гиндилис*). Подробней см. отчет о работе Детского центра SETI.

Международные связи (ответственный *А.Л. Зайцев*) Работа проводилась в следующих направлениях:

– участие в международных конференциях,
– поддержание нескольких англоязычных сайтов,
– переписка с зарубежными коллегами,
– информирование о новостях SETI.

Май, 2010. А.Л. Зайцев ответил на 19 вопросов научного обозревателя журнала *«Ciel et Espace»*. Ответы опубликованы в сентябрьском номере журнала.

Август, 2010. Интервью А.Л. Зайцева шведскому телевидению.

Декабрь. 2010. Интервью Зайцева журналу *Astrobiology Magazine* (http://astrobio.net).

К 50-летию SETI вышла монография: «SETI Past, Present, and Future». Одна из глав написана А.Л. Зайцевым: Chapter 21: Alexander L. Zaitsev. «Messaging to Extra-Terrestrial Intelligence», pp. 399-428, глава доступна в Интернете по адресу: http://www.springerlink.com/content/978-3-642-13195-0/#section=858094&page=1&locus=0

А.Л. Зайцев принимал участие в редактировании и компановке книги Wiki Book: «Interstellar Messages», http://en.wikipedia.org/wiki/Book:Interstellar_messages

В 2010 г., в связи с 50-летим проекта «Озма», направлено приветствие американским коллегам от российских ученых.

5.2. Отчет о работе Детского центра SETI за 2010 год

Учредителями Детского Центра SETI являются Российская академия космонавтики им. К.Э. Циолковского и МГДД(Ю)Т. Детский Центр SETI (ДЦ) является филиалом НКЦ SETI.

ДЦ является общественной организацией и проводит свою работу на базе отдела астрономии и космонавтики МГДД(Ю)Т, а так же сотрудничает с рядом других детских организаций как через МГДД(Ю)Т, так и непосредственно (не только в Москве).

Основные цели, задачи и направления работы ДЦ определены Учредительным договором от 4 мая 1994 г.

В соответствии с ними перед ДЦ ставятся следующие цели и задачи:

– введение детей в мир Космоса, в мир Культуры, в мир Красоты;

– изучение места человека во Вселенной на основе современных научных достижений и открытий с привлечением философской и религиозной мысли, а также искусства, как путей познания истины;

– устремление сознания детей в будущее, которое неразрывно связано с Космосом.

В 2010 году члены Детского Центра SETI принимали активное участие в научной и культурной работе.

<u>В научно-просветительском и гуманитарном направлении:</u>

16 марта в Центре социальной помощи детям с программой «Космическое путешествие» выступила молодежная группа (рук. *Грызлова И.А.*).

24 октября в Московском городском дворце детского (юношеского) творчества прошло открытие Конкурса «Мир в Космосе и на Земле», (рук. *Грызлова И.А.*), одна из номинаций – «Дружба землян с инопланетянами». 5 декабря были подведены итоги этого Конкурса.

Неоднократно в течение года сотрудники Детского Центра SETI *Грызлова И.А.* и *Дмитриева Н.В.* были в подшефной Вышневолоцкой школе-интернате для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей.

12 декабря в МГДД(Ю)Т состоялось открытие нового образовательного проекта «Здравствуй, Галактика! – 2011», посвященного 50-летию со дня первого полета человека в Космос и 10-летия Первого детского послания внеземным цивилизациям (рук. *И.А. Феодулова, Л.Н. Филиппова*).

В учебно-научном направлении работа Детского Центра велась не менее активно. Дети и педагоги принимали участие в различных научных конференциях и семинарах.

С 3 по 10 октября в рамках Международного проекта «Космические колумбы», приуроченного к 50-летию полетов человека в космос, состоялась поездка на Байконур с присутствием на старте КПП «Союз ТМА-01М» с 25-ым экипажем МКС на борту.

13 марта в МГДД(Ю)Т в рамках конкурса «Космический патруль» работала секция «Космос и человек», где свои доклады представили учащиеся ДЦ SETI: «Начало археастрономических исследований в Египте» *Палаткина Кристина* (рук. *Н.В. Дмитриева*) (2 место) и «Красота Космоса в творчестве художников-космистов» *Саргсян Элиза, Маршаловская Мария, Ненилина Настя* (рук. *И.А. Грызлова*) (3 место). В жюри секции работали члены Ученого совета НКЦ SETI *Л.Н. Филиппова, Г.М. Рудницкий*.

С 28 июня по 15 июля состоялась учебно-исследовательская экспедиция учащихся учебной группы «Археоастрономия» отдела астрономии и космонавтики МГДД(Ю)Т под рук. *Дмитриевой Н.В.* и *Власовой Е.С.* по археоастрономическим памятникам Хакасии.

Руководитель ДЦ SETI Н.В. Дмитриева

Для заметок

ISSN 1 994-30-08

Издается Научно-культурным центром SETI, секцией «Поиски Внеземных Цивилизаций» Научного Совета по Астрономии РАН, при участии Государственного Астрономического института им. П.К. Штернберга и Московского городского дворца детского (юношеского) творчества.

Наш адрес: 119992, Москва В-234,
Университетский проспект 13, ГАИШ, Центр SETI
E-mail:
lmg@sai.msu.ru (Интернет)
Web
http://lnfm1.sai.msu.ru/SETI