**Разумный замысел во Вселенной**

Хоменков А. С.

Если мы откроем Большую Советскую энциклопедию за 1970 год, то найдем в ней статьи "Астробиология" и "Астроботаника". В этих статьях рассматривается вопрос о возможности существования жизни за пределами Земли. В статье "Астроботаника", в частности, встречаются следующие рассуждения: "Главным подтверждением наличия растительности на Марсе считались наблюдаемые на нём сезонные изменения, в том числе таяние полярных шапок и потемнение некоторых областей его поверхности, что объяснялось развитием растительности. Отличие оптических свойств тёмных областей этой планеты от оптических свойств земной растительности (отсутствие в спектре полосы поглощения хлорофилла, малая отражательная способность в красной области спектра) рассматривалось как результат приспособления растительности к крайне суровым марсианским условиям".

В 70-х годах была сильна вера в существование внеземных форм жизни и внеземных цивилизаций в научном мире. В 1960 году в США были выполнены первые работы по поиску радиосигналов внеземных цивилизаций. Чуть позже возник международный проект "поиска внеземного разума" – СЕТИ (SETI), в рамках которого ученые планомерно "прощупывали" небо своими радиотелескопами. Однако уже во второй половине семидесятых появилось разочарование, вызванное отсутствием каких-либо результатов этого поиска. Ученые стали писать о "парадоксе ненаблюдаемости" внеземных форм цивилизации и искать способы его объяснения.

Самым логичным объяснением этого парадокса является отсутствие этих внеземных цивилизаций. К этому выводу можно прийти даже в том случае, если смотреть на звездное небо глазами материалистов и эволюционистов, то есть считать, что жизнь должна неизбежно возникнуть и развиться до высших форм в любом месте Вселенной, лишь бы для этого процесса там возникли подходящие условия среды. Но в самом существовании этих подходящих условий как раз и заключается большая проблема.

**Загадка планеты Земля**

Дело в том, что жизнь может существовать в строго определенных границах температуры, освещенности, состава атмосферы и т.д. И все эти условия присутствуют на нашей планете. Но какова вероятность того, что мы столкнемся с набором аналогичных условий еще где-то в космосе?

Ученые всерьез заинтересовались этой проблемой несколько десятилетий назад. В середине шестидесятых годов ХХ столетия было сделано предположение, что для обеспечения минимальных условий для жизни требуется определенный тип звезды с планетой, расположенной от нее на точно определенном расстоянии. Были проведены расчеты, согласно которым изменение расстояния от Солнца до Земли всего лишь на 2% сделает жизнь на планете невозможной. Работая только с этими двумя параметрами, ученые установили, что лишь 0,001 % звезд могли бы иметь планету, способную обеспечить условия для существования сложных форм жизни. Но, учитывая, что звезд во Вселенной существует огромное количество, был сделан оптимистичный прогноз: жизнь, в том числе разумная, должна встречаться во Вселенной достаточно часто. Именно это предположение и стимулировало заниматься поисками внеземного разума.

Однако наука тем и хороша, что способна со временем развенчивать мифы, выросшие на ее же почве. Когда ученые стали более досконально изучать параметры планеты, свойства звезды вокруг которой эта планета должна вращаться, а также галактики, к которой эта звезда и планета должны принадлежать, то пришли к выводу, что все далеко не так оптимистично. Чем больше они углублялись в сущность проблемы, тем более очевидным становилось, что "братьев по разуму" мы никогда не встретим, поскольку их во Вселенной просто не существует.

Если в середине шестидесятых годов ученые говорили о двух параметрах, необходимых для существования жизни (типе звезды и расстоянии от нее до планеты), то уже к концу шестидесятых количество этих параметров выросло до восьми, к концу семидесятых – до двадцати трех, к концу восьмидесятых – до тридцати, к середине девяностых – до сорока. Среди этих параметров начали фигурировать такие как тип галактики, расположение звезды в галактике и ее цвет, масса планеты, наклон оси планеты, наличие других планет и спутников, сила магнитного поля и многие, многие другие. И все эти параметры на Земле находятся в оптимальном диапазоне значений.

Расчет вероятности, с которой могло бы случайно возникнуть в нашей Вселенной сочетание параметров, совместимых с жизнью показал величину 10-53. Именно с такой вероятностью во Вселенной может возникнуть планета с благоприятными для жизни условиями. Астрофизик Хью Рос комментирует эту цифру следующим образом: "Учитывая, что наблюдаемая Вселенная содержит менее одного триллиона галактик, в каждой из которых имеется около ста миллиардов звезд, мы делаем вывод, что ни одна планета не могла создать необходимые условия для жизни исключительно за счет природных процессов".

Но на одной планете такие условия все же есть! Эта планета – наша Земля. И по поводу этой планеты исследователь Луис Томас заметил: "Земля представляет собой величайшую научную, космологическую загадку, и все наши попытки постигнуть эту загадку остаются безуспешными".

Такая ситуация возникла потому, что ученые-материалисты привыкли рассматривать чудесные свойства нашей Земли сквозь призму своих материалистических представлений. В то же время уникальные свойства нашей планеты подталкивают нас к представлениям о разумном замысле, лежащем в основе мироустроения.

**Загадка Вселенной**

Однако не только наша Земля вместе со своим космическим окружением представляет собой удивительный объект, свидетельствующий о разумном замысле. В последние десятилетия многие ученые всерьез задались вопросом: почему наша Вселенная именно такая, какой мы ее видим, и могла ли она быть с какими-либо иными свойствами? Поясним, что здесь имеется в виду.

Упрощенно рассуждая, скажем, что все объекты нашего мира состоят из элементарных частиц – протонов, нейтронов, электронов. Каждая из этих частиц обладает определенной массой, зарядом, и некоторыми другими характеристиками. Частицы взаимодействуют между собой с определенной силой – либо отталкиваются друг от друга, либо притягиваются друг к другу. От всех этих параметров и зависит то, какими свойствами обладают наблюдаемые нами объекты нашей Вселенной. И вот, физики заговорили о том, что степень тонкой настройки для многих из этих параметров воистину изумляет. По словам ученых, занимающихся этой проблемой, если бы природа "выбрала" немного иную последовательность чисел, то мир был бы совершенно другим. Еще более удивительно то, что некоторые важные для нас структурные единицы, такие как звезды типа Солнца, своими свойствами обязаны маловероятным совпадениям чисел, которые построены из фундаментальных постоянных, относящихся к разным разделам физики.

Дело в том, что если бы нейтроны были на 0,1% легче, протоны распадались бы на нейтроны с такой скоростью, что все звезды во Вселенной быстро превратились бы либо в нейтронные звезды, либо в черные дыры. Если бы масса протона была меньше своего значения на 0,2% то атомов не было бы вовсе. Возле таких космических объектов жизнь существовать не может. Расчеты показывают, что увеличение массы нейтронов на 0,1% также привело бы к условиям, несовместимым с жизнью. Масса нейтрона должна быть только такой, какой она есть в нашем мире.

Некоторые другие физические параметры нашей Вселенной требуют еще более высокой точности своих величин. Так если бы количество электронов не было бы равно количеству протонов с точностью до 10-35 %, электромагнитные силы Вселенной настолько превышали бы гравитационные, что галактики, звезды и планеты никогда бы не образовались.

Астрофизик Хью Рос прокомментировал вероятность случайного возникновения такой точности следующим примером. "Покройте всю территорию северо-американского континента монетками в десять центов высотой до луны, расстояние до которой равняется 239 000 миль… Затем выложите десятицентовыми монетами еще миллиард континентов, таких как Северная Америка, до самой луны. Выкрасите одну монетку красной краской и спрячьте ее в один из миллиардов десятицентовых столбов между Землей и Луной. Завяжите своему другу глаза и попросите вытащить любую монетку. Его шанс вытащить именно красную монету и будет равен 10-35 %. И это только один из точно определенных параметров, позволивших жизни зародиться" – подчеркивает исследователь.

Тогда стали говорить о так называемом "антропном принципе" организации Вселенной. "Антропный" – значит приводящий к человеку. По словам известного российского физика Л. Б. Окуня, даже беглого взгляда на зависящие от фундаментальных постоянных физические характеристики нашей Вселенной достаточно, "чтобы поразиться тому, насколько их значения благоприятны для нашего существования".

Каков же смысл этого "антропного принципа", принципа приводящего к условиям, благоприятным для существования человека?

Профессор Объединенного института ядерных исследований В. А. Никитин свидетельствует: "Эти данные физики элементарных частиц и астрофизики можно рассматривать как красноречивое свидетельство Творца Мира, который тщательно подобрал параметры фундаментальных частиц материи".

Аналогичной точки зрения придерживаются и многие другие ученые. Приведем некоторые их высказывания на эту тему. "Создается впечатление, что кто-то великолепно все рассчитал прежде, чем сотворить вселенную… Невероятное ощущение замысла" (Пол Девис, астрофизик, автор ряда научных книг, бывший атеист). "Когда изучишь все свидетельства, неминуемо возникает мысль, что какая-то сверхъестественная Сила стоит за всем этим. Возможно ли, чтобы внезапно, сами того не желая, мы натолкнулись на научные доказательства того, что есть Высшая Сущность? Не Бог ли так умело и заботливо сотворил для нас космос?" (Джордж Гринстайн, астроном, автор книги "Симбиотическая Вселенная).

"Средневековый теолог, смотревший в ночное небо глазами Аристотеля и видевший ангелов, летящих в гармонии через сферы, стал современным космологом, который смотрит в то же небо глазами Эйнштейна и видит перст Божий не в ангелах, а в константах природы. (…) Когда лицом к лицу сталкиваешься с порядком и красотой, царящими во Вселенной, и со странными совпадениями в природе, велик соблазн перейти от веры в науку к вере в религию. Я уверен, что многие физики этого хотят. Желаю им набраться смелости и признаться в этом" (Тони Ротман, физик-теоретик).

"В конце ХХ века все отчетливее виден Божественный план устройства мироздания… Бездушные" формулы и цифры красноречивее всяких слов сегодня вопиют о великой библейской истине, что Бог сотворил мир, чтобы люди населяли его… Не только существование… звезд, сжигающих водород, но и весь химический состав Вселенной обусловлен удивительной согласованностью численных значений фундаментальных констант их столь различных разделов физики!" (Олег Петренко, кандидат физико-математических наук).

Конечно, нашлись среди ученых и те, кто не захотел верить в Творца мира и попытался все свести к случайности. Но, по словам астрофизика Пола Девиса, вероятность случайного возникновения Вселенной, подобной нашей, равна вероятности, с какой "шимпанзе... после долгого бренчания на фортепьяно вдруг случайно исполнит сонату Бетховена!". При столкновении с реальностью, материалистическое миропонимание показало свою несостоятельность. Известный астрофизик Роберт Джастроу так описал ощущение ученых-материалистов, неожиданно пришедших к пониманию того, что наша Вселенная сотворена Богом.

"Для ученого, который жил верою в мощь разума, – пишет он, – все кончается как плохой сон. Он всю жизнь карабкался на высокую гору знаний; он уже готов покорить главную ее вершину; и когда, сделав последний рывок, он оказывается наверху, его встречает группа теологов, сидевших там в течение столетий".

Удивительный факт – ученые, честно следуя научному методу, неожиданно для себя пришли к тем же взглядам, которые с давних времен были присущи богословам – к представлениям о Творце мира. И такой мировоззренческий поворот охватил довольно широкие слои физиков. Один из них – Роберт Гриффитс – пишет: "Если для дискуссии нам нужны атеисты, я иду искать их к философам. На физическом факультете атеистов не найти".

Итак, условия нашей Вселенной, как и условия Земли, созданы идеально подходящими для существования жизни. Отметим еще раз, что просто создание Вселенной с идеальными для жизни условиями оказалось недостаточным для того, что жизнь могла в ней существовать. В рамках уникальных свойств нашей Вселенной понадобилось создание еще и "оазиса" – нашей Земли с ее удивительно благоприятными условиями. Жизнь – это столь хрупкое явление, что без такого дополнительного попечения о себе, она не смогла бы существовать.