

Юрий Симаков

ЖИЗНЬ В ОГНЕННОМ АДУ НА ВЕНЕРЕ.

Возможна ли жизнь на других планетах Солнечной системы?

Наши взоры устремлены на Марс, поверхность которого бороздят марсоходы, и люди ждут сообщений об открытии жизни на другой планете. Однако признаки возможной инопланетной жизни уже можно рассмотреть на панорамах поверхности Венеры, полученных с помощью наших космических аппаратов «Венера-9», «Венера –10» (1979 г); «Венера-13» и «Венера-14» (1982). Станция «Венера-9» опустившаяся в одну из лощин на Венере сфотографировала объекты, напоминающие раковин–ципрей (4 штуки) и девонских рыб (2 экземпляра).

До 1972 года планета Венера считалась двойником Земли, и исследователи ближайшей к нам планеты полагали, что за облачным покровом Венеры скрыт живой своеобразный мир, а атмосфера напоминает воздушную оболочку Земли. В результате полетов межпланетных станций «Венера» (СССР) и «Маринер» (США) иллюзии о существовании жизни на Венере для ортодоксальных исследователей рухнули, так как спускаемые аппараты позволили установить, что атмосфера Венеры на 97,3% состоит из СО₂, азота менее 2%, а воды менее 1%. Облака на Венере состоят из капелек концентрированной серной кислоты. Этот 30-ти километровый облачный слой создает «парниковый эффект», поэтому температура повышена до 468° С и давление на поверхности Венеры около 100 атмосфер. Однако освещенность планеты напоминает светлый пасмурный день и на фотографиях поверхности можно отметить, что камни отбрасывают четкие тени. Конечно же, можно предположить почти с уверенностью, что жизнь в таких условиях невозможна. Так и было до 1975 года, когда спускаемые аппараты «Венера-9» и «Венера-10» передали на Землю панорамное изображение поверхности Венеры. Панорамы резко различаются. «Венера-9» опустилась в низину, где выше температура и множество камней, «Венера-10» опустилась на плоскогорье.



Рис. 1. Панорама поверхности планеты переданная космической станцией «Венера –9». «Раковины» – 3 слева и четвертая за камнем справа.

Анализ изображений, переданных станцией «Венера-9» (Рис 1), показывает, что в низине встречаются одинаковые структуры, напоминающие моллюсков. Это вытянутые, огурцеобразные тела со щелью направленной в сторону спускаемого аппарата. Строение щели сходно у всех «ракушек». Морфологический анализ щели у венерианских «раковин» и у наших земных ципрей, показывает, что щель имеет сходное строение.



Рис. 2. Щель раковины Ципреи почти такая же, как у «раковин» с Венеры.

Совершенно одинаковый изгиб и некоторое расширение щели с другой стороны. Это уже не совпадение изображений, а морфогенетический анализ. Такой признак может передаваться только одинаковыми генами. При этом отмечается закономерность - чем дальше от аппарата находится «раковина», тем шире открыта её щель. У двух «моллюсков» на переднем плане виден стебелек, из которого как из газовой горелки выделяется светящаяся жидкость, направленная в одну и ту же сторону.

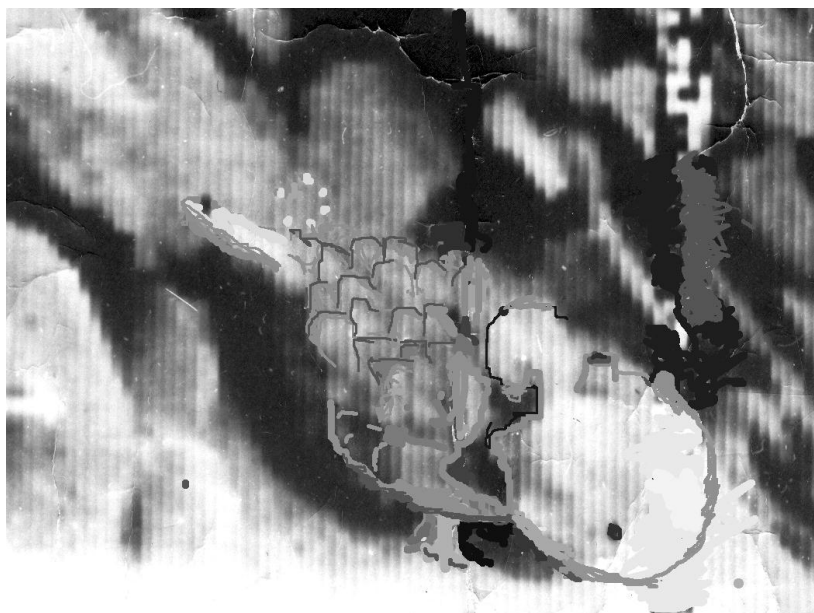


Рис. 3. «Рыба» - огромная голова, странный стебельковый «глаз» смотрит вверх, стоит на ножке, покрыта чешуйками, на хвосте образование в виде венца (по ряду переданных изображений).

Вторым странным образованием на панораме переданной аппаратом станции «Венера-9», следует считать структуру, напоминающую земных ископаемых рыб (рис. 3). Одно из изображений более ясное (справа внизу панорамы). В середине панорамы менее четкая структура. Для «венерианских рыб» характерна билатеральная симметрия. Бомбовидная форма тела, а хвост длинный, прямой. На голове отмечается один телескопический глаз и вырисовывается лапка, на которой как бы стоит «рыба» длиной около 30 см. По тени явно видно, что образование явно приподнято над поверхностью Венеры.

На плоскогорье, снятом аппаратом «Венера-10» нет ни «ракушек», ни «рыб». Здесь несколько холоднее (420°C) и дуют сильные ветры (в полужидкой атмосфере, они сильные даже при 1 м/с). Однако и здесь можно найти очень интересные образования, напоминающие колонии «бактерий», а может быть «лишайников».



Рис. 3. Панорама поверхности планеты переданная станций «Венера-10».
(Станция села на плоскогорье).

Они расположены на светлых базальтовых камнях - плитах и напоминают как бы симметричные кляксы. Таких клякс около пяти видно на переднем плане, причем у каждой из них вырисовывается головка на тонкой шее и туловище. Для них характерна билатеральная симметрия, что также напоминает живые организмы. Морфология указанных объектов однотипная и характеризуется перетяжками и расширенными округленными выступами. Размер объектов от 15 до 25 см. Учитывая полужидкую атмосферу Венеры, с земной точки зрения эти разрастания можно условно отнести к «организмам», напоминающим наши подводные растения на дне океана.

На панораме переданной «Венерой-13» с правой стороны видны камни, на которых находятся образования напоминающие домики усоногих раков баянусов. Характерным является то, что многие из них представлены сдвоенными домиками. Можно предположить, что это выбросы породы (кипящей лавы) при вулканической деятельности. Однако сдвоенные сходные структуры, выпячивающиеся на камнях, с малой вероятностью могли образоваться при кипении лавы. Хорошо известно, что это хаотичный процесс, и выход газов из лавы происходит не спаренными пузырями.

Остается предположить только одно, либо на Венере существуют живые организмы, сходные по морфологии с земными водными организмами, либо на поверхности Венеры видны окаменелости животных на дне высохшего океана, когда-то

существовавшего на этой планете. Отношение дейтерия к водороду в атмосфере Венеры в сто раз больше чем на Земле, отсюда следует вывод, что в далеком прошлом на Венере существовали океаны, не уступающие по мощности земным (Климишин, 1986). Возможно, нам удалось заглянуть на дно древнего инопланетного океана.

Почти сорок лет прошло с тех пор, когда панорама поверхности Венеры-9 была передана на Землю. Неужели ранее никто не обратил внимания на странные «камни», напоминающие по форме наших земных существ. Что останавливает исследователей признать в них одну из форм инопланетной жизни?

Во-первых, до самого горизонта наблюдаются большие камни разнообразной формы и резко различающиеся по размерам. А в левой части панорамы находятся «раковины», чем-то напоминающие наши земные ракушки уховки или каури. Но возможны ли высокоорганизованные формы жизни на пышущей жаром планете, где давление около 100 атмосфер и полужидкая атмосфера наполнена парами серной кислоты и другими вулканическими газами? Конечно же, на эти «раковины» многие исследователи обратили внимание, но посчитали их тоже камнями. Они считают, что при такой высокой температуре, при страшном давлении и в атмосфере, наполненной химически активными соединениями, не может существовать что-то живое. Л.В. Ксанфомалити, автор книг об исследовании планет с помощью автоматических космических аппаратов, так их и называет «камни, напоминающие раковины, очевидно, со слоистой структурой». Правда, его точка зрения уже меняется на другую, и он начал тоже признавать, что на Венере могут, или могли быть живые существа, напоминающие инопланетных жителей. Однако у других ученых, чаще у биологов, уже не раз возникли предположения, что полученные изображения не укладываются в категорию камней.

Известный морфолог профессор А.А. Зубов первым обратил внимание на эти странные «камни», как только панорама изображения попала к нему в руки. У него огромная коллекция раковин моллюсков, и среди них, множество, ципрей похожих на «раковин» с Венеры. Но кто мог согласиться тогда с ученым, что однотипно устроенные структуры, повернутые щелью к спускаемому аппарату, можно рассматривать как живые организмы или их окаменелости, напоминающие раковину моллюсков? Гипотезу о наличии живых форм или их окаменелостей на раскаленной планете тридцать восемь лет тому назад ученые принять не могли.

Автор этих строк тоже публиковал статьи о возможности жизни на поверхности Венеры, в журналах «Юный натуралист» (1990); «Земля и Вселенная» (2002), выступал с докладами на научных конференциях в МГУ (2001, 2004) в телевизионных передачах (2010 – 2012 гг.). Однако скептиков в настоящее время к наличию жизни на раскаленной планете не убавилось.

В конце прошлого столетия пронеслась весть, что есть бактерии, способные жить при очень высоком давлении и значительных температурах. Эти белковые формы жизни были обнаружены в жерлах подводных вулканов. Ученые из штата Орегон определили в лабораторных условиях, что «огненные» жители из кратеров подводных вулканов лучше всего размножаются при температуре 250 градусов и давлении 250 атмосфер. Оказывается, эти бактерии питаются серой и магнием, которые им в избытке доставляет подводный вулкан. Они неплохо себя чувствуют и при 400— 450 градусах, а вот холода не выносят и уже при 80 градусах замерзают. В наших условиях они еще продержались бы некоторое время на раскаленной до шипения сковородке, да и то им было бы голодно

без магния и серы, не говоря уже о низком давлении в одну атмосферу. Обнаружение на Земле живых существ белковой природы, которые, вероятно, смогли бы приспособиться и к жизни на Венере, позволяет другими глазами посмотреть на изображение, переданное ранее спускаемым аппаратом, снова взвесить все «за» и «против» о возможности существования жизненных форм на Венере. Ведь не по всей поверхности, а только там, где «поуютнее», встречаются «ракушки», а это уже первый довод о наличии жизни на соседней планете.

Итак, в левой части панорамы, переданной с «Венеры-9», видны одинаковые по строению, напоминающие огурцы странные «камни». Их четыре, два на переднем плане, один выглядывает из-за большого камня, но уже настоящего, а четвертая «ракушка» вообще раскрылась и выпустила из себя какую-то массу с шариком впереди. Вот теперь и посмотрим, чем же отличаются эти образования от окружающих камней.

Все четыре «ракушки» имеют одинаковую форму и одинаковые размеры, что характерно для живых существ. Из нашей земной практики мы знаем, что одинаковую форму и размеры могут иметь кристаллы. Рассматриваемые ракушки — округлые, эллипсовидные образования, следовательно, к природным кристаллам их отнести нельзя. Еще одна особенность, наиболее четко выраженная у двух передних «раковин», — одинаковая по строению щель, которой они повернуты к спускаемому аппарату. Почему же эти «камни» со слоистой структурой не лежат щелью вверх или вниз? И строение щели тоже у всех одинаково: с левой стороны она шире, чем с правой, и на трех «раковинах», по крайней мере, виден характерный изгиб. Подобных одинаковых по строению и размерам структур нет больше на всей панораме до самого горизонта. Там, скорее всего, видны только одни камни.

Американский ученый Дон Митчелл уже в 2006 году сумел существенно улучшить снимки поверхности Венеры, выполненные советскими межпланетными станциями в 1970-80-ых гг. Раздобыв исходные версии снимков, переданных аппаратами «Венера-9», «Венера-10», «Венера-13» и «Венера-14», он применил к ним ряд современных технологий цифровой обработки изображений. В частности, к черно-белым панорамным снимкам поверхности Венеры, выполненным межпланетными станциями «Венера-9» и «Венера-10» в 1975 году, были применены алгоритмы восстановления неизвестного динамического диапазона освещенности. Затем использовались ряд других фильтров, а фрагменты, заполненные шумом, были восстановлены по алгоритму Бертальмио. В настоящее время Митчелл проводит обработку более качественных снимков поверхности Венеры, сделанных в 1983 году аппаратами «Венера-13» и «Венера-14». Часть из этих снимков являются цветными.

А существуют ли какие-нибудь возможности определить по изображению той или иной структуры, является ли она живой, например, сравнивая имеющуюся о ней информацию с данными о других живых и неживых объектах? Передо мной лежит небольшая книга Г. Кастлера «Возникновение биологической организации». Ее автор рассчитал объем характерной информации для бактерии, то есть, возможно, той формы жизни, к которой относятся рассматриваемые нами «ракушки» с Венеры. Оказывается, вероятность случайной встречи повторной для бактерий формы необычайно мала. Но если учесть все имеющиеся данные: одинаковую по морфологическому строению щель у каждой «раковины», возможность поворота щели в сторону спускаемого аппарата, наличие у каждой «ракушки» ближе к правому концу внизу своеобразного шарика или

трубочки, из которой выделяется беловатая субстанция, то вероятность, что мы имеем дело с живыми существами, значительно возрастает. Любопытно, что чем ближе «раковины» находятся к спускаемому аппарату, тем плотнее у них прикрыта щель.

Изображение имеет и некоторые другие особенности, говорящие о загадочности природы «раковин» с Венеры. Например, они находятся как бы в примитивном «жилище» из камней. Хорошо видно и углубление, окаймленное плоскими плитами, образующими подобие прямоугольника. Однако это единичное образование, и оно могло получиться случайно. Внимательное изучение снимка показывает, что все венерианские «раковины» не присыпаны щебенкой в отличие от камней, окружающих их. Этот довод может говорить в пользу того, что они способны передвигаться. Такое предположение подтверждается тем, что все щели раковин обращены к спускаемому аппарату. Здесь можно возразить: почему же тогда во время передачи изображения все «ракушки» были неподвижны? Время, за которое объектив телекамеры двигался вдоль панорамы и обратно, составило восемь минут. То есть в течение этого времени «ракушки» не двигались. Но ведь и у нас на Земле различные зверьки или насекомые, испуганные появлением человека, как бы застывают на время. Некоторые животные вообще могут долго пребывать в неподвижном состоянии. Например, в Московском зоопарке я наблюдал крокодила, который неподвижно лежал в течение двух часов с раскрытой пастью.

Никаких предположений относительно классификации «раковин» делать пока нельзя. Куда их отнести — к растениям, животным? Возможно, это огромные разросшиеся бактерии или остатки прежней жизни, некогда бушевавшей на поверхности раскаленной теперь планеты. Подтверждение факта существования любых форм жизни на планетах Солнечной системы, так существующей так и вымершей, внесет переворот в наших представлениях о Вселенной.

Возникает еще один вопрос, а какая это жизнь: сходная с нашей земной, то есть на углеродной основе, или может быть это кремневая жизнь? Есть такая мысль у биологов и биохимиков, что могут возникнуть живые организмы в результате эволюции, аналогичные органические молекулы, в которых углерод будет заменен на кремний. Может быть, в этом случае существа, построенные из кремний органики, могут жить на раскаленных камнях, пить серную кислоту и «дышать» угарным газом, окисляя его до двуокси углерода. Такой путь развития живых организмов возможен, его нельзя полностью отрицать. Но, скорее всего, на дне Венерианского водоема лежат раковины некогда живших в океане моллюсков. Вода из океана испарилась в результате парникового эффекта, который обычно возникает на планетах с атмосферой наполненной углекислым газом.

Никогда не надо забывать шутки, придуманной самими же землянами от имени инопланетян, типа: «Разве может быть жизнь на планете, в атмосфере которой содержится кислород?» А кислород, наверное, в атмосфере Венеры был в достаточном количестве, как у нас на Земле.

Есть надежда, что в ближайшем будущем вопрос о наличии жизни на Венере будет решен. Для этого нужны новые посадки спускаемых аппаратов на дно древнего океана Венеры. Не исключено, что в одной из земных лабораторий, в раскаленном термостате, когда-нибудь будет ползать «ракушка» доставленная с Венеры, или, по крайней мере, лежать в палеонтологическом музее.

Об авторе: *Симаков Юрий Георгиевич*, д. биол. н., профессор МГУ, академик
АИПУФО