

Наша беседа с нынешним директором института академиком Э.М. Галимовым стала своеобразным продолжением тех многочисленных бесед, которые я вел здесь четверть века назад. Я спросил ученого:

- А почему мы «бросили» Луну? Вдруг однажды решили, что она совсем нам неинтересна и прекратили обращать на нее внимание? Единственный человек, который может это объяснить, - академик Галимов. Разве не так?

- Отвечать надо издалека. Если пользоваться термином «бросили», то бросили-то оправданно!

- Это почему же?

- Луну изучали не потому, что она была интересна. Другие были мотивы. Шло соревнование между СССР и США. И когда какая-то точка была поставлена, то пропал к Луне политический интерес, а научный еще по-настоящему не сформировался. На первом этапе исследования Луны наука получила больше, чем хотела и чем ей нужно было тогда. Потому тот материал, который был получен, питал науку вполне достаточно. Не было вопросов, которые можно было бы поставить и которые нужно было бы решать с помощью ракетной и космической техники. В течение двух десятков лет ни мы, ни американцы практически ничего не предпринимали по Луне.

- Затишье перед бурей?

- Можно и таким образом представить ситуацию... Несколько лет назад мы встречались и беседовали с руководителем НАСА. Естественно, я поинтересовался их проектами по Луне...

- Почему «естественно», если был «застой»?

- Дело в том, что когда я занял кресло директора этого института, то начал интересоваться всем спектром работ, которые мы вели. Это было начало 90-х годов, и тогда шел «Марс-94», который чуть позже стал «Марсом-96». Мне вскоре стало ясно, что такой масштабный проект мы не потянем - в стране была тяжелейшая финансовая ситуация. И я открыто высказал свои сомнения. Но меня тут же приструнили, мол, этот проект финансируют международные организации, много средств вложили американцы, и мы не вправе даже сомнения в его целесообразности высказывать. Я понимал, что приостановить «Марс-96» нельзя, но тем не менее свою точку зрения не скрывал. Как известно, «Марс-96» погиб еще около Земли - подвела техника... В то время я предложил вернуться к исследованиям Луны. В этом появилась научная необходимость, да и технические и финансовые возможности позволяли это сделать. Свои предложения я высказал на заседании Президиума РАН.

- Говорили о вполне конкретной научной задаче?

- Конечно. Надо было изучить внутреннее строение Луны, что позволит открыть тайну ее происхождения. Тогда не было ясно, к примеру, имеет ли Луна ядро или нет. Не входя в детали, отмечу, что критическим является размер ядра. Он может быть порядка пяти сот километров. Сегодня очень популярна гипотеза, которую выдвинули американцы. Суть ее в том, что Земля в момент ее формирования столкнулась с очень большим телом - размером с Марс. Это вызвало выброс расплавленного вещества на орбиту, которое и образовало Луну. Так у нашей планеты появился спутник.

- Выглядит слишком экзотично.

- Гипотеза хорошо обоснована. Тем не менее у нее есть существенные слабости. Они со временем возрастают. И тогда я предложил альтернативу: Луна может образоваться совсем по-другому, так сказать, она выделилась из общего резервуара. И критическим является размер ядра Луны. Если оно порядка 400-500 километров, то американская гипотеза не проходит. Если его

нет или оно очень маленькое, то мои коллеги оказываются ближе к истине. Итак, есть возможность проверить эти гипотезы экспериментально.

Академик Эрик ГАЛИМОВ:

О ЧЕМ МОЛЧАТ ЛУННЫЕ КАМНИ?



намечено. В ноябре 1996 года погипотеза, что Земля в момент ее формирования столкнулась с очень большим телом - размером с Марс. Это вызвало выброс расплавленного вещества на орбиту, которое и образовало Луну. Так у нашей планеты появился спутник.

- Это так актуально?

- Конечно. Происхождение Луны чрезвычайно важно для понимания ранней истории Земли. Ведь так или иначе, но Луна образовалась вместе с Землей. А об этом периоде мы практически ничего не знаем, так как у нас нет материала - пород и так далее. А поэтому мы имеем дело только с догадками, то есть наши построения спекулятивны...

- Американцы считают, что они обязаны вести в космосе работы размашисто, по всем направлениям. Это ведь политика, не так ли?

- Она играет существенную роль по-прежнему. Космос стоит дорого, и чтобы выделять небольшие средства на такие работы, нужны именно политические решения. И так будет довольно долго.

- Но в конце концов все превратилось в фарс!

- Что вы имеете в виду?

- Лунного грунта и камней привезли столько много, что из них даже украшения начали делать для женщин.

- Даже нам предлагали тогда бешенные деньги за тот лунный грунт, что хранится в институте. Если бы мы его продали, то не бедствовали бы до сих пор! Это очень дорогой материал, потому что много средств и усилий было вложено в то, чтобы грунт с Луны оказался в распоряжении ученых.

- Представим, что у вас появились бы неограниченные возможности. Чем бы вы сейчас занялись в космосе?

- Я очень экономно бы их разместил, и сделал бы то, что было

намечено. В ноябре 1996 года погипотеза, что Земля в момент ее формирования столкнулась с очень большим телом - размером с Марс. Это вызвало выброс расплавленного вещества на орбиту, которое и образовало Луну. Так у нашей планеты появился спутник.

намечено. В ноябре 1996 года погипотеза, что Земля в момент ее формирования столкнулась с очень большим телом - размером с Марс. Это вызвало выброс расплавленного вещества на орбиту, которое и образовало Луну. Так у нашей планеты появился спутник.

намечено. В ноябре 1996 года погипотеза, что Земля в момент ее формирования столкнулась с очень большим телом - размером с Марс. Это вызвало выброс расплавленного вещества на орбиту, которое и образовало Луну. Так у нашей планеты появился спутник.

намечено. В ноябре 1996 года погипотеза, что Земля в момент ее формирования столкнулась с очень большим телом - размером с Марс. Это вызвало выброс расплавленного вещества на орбиту, которое и образовало Луну. Так у нашей планеты появился спутник.

намечено. В ноябре 1996 года погипотеза, что Земля в момент ее формирования столкнулась с очень большим телом - размером с Марс. Это вызвало выброс расплавленного вещества на орбиту, которое и образовало Луну. Так у нашей планеты появился спутник.

Они показывают катастрофическое несоответствие доли запусков научных аппаратов у нас и в Америке. В США в год выводится в космос чуть более 20 аппаратов, у нас - в среднем 35. Но за десять лет в Америке по программе планетных исследований запущен 21 аппарат, а у нас всего один! В предстоящие десять лет американцы планируют запустить десять аппаратов, у нас же опять один! Понятно, общественность должна быть уверена, что ученые не напрасно тратят деньги, и такого рода проекты - понятные и значимые - убедительны для каждого налогоплательщика. Американцы работают как раз по этому принципу.

Интерес так к таким полетам огромен. Там впечатлительнее, буд-то все вернулись к первому этапу освоения космоса, когда все было внове. Кстати, и мы про Марс не забыли. Я имею в виду его спутник Фобос. Мы и предполагали, что после полета на Луну в 2000 году отправимся к Фобосу в 2004-м.

- А почему такой интерес именно к Фобосу?

- Изюминка в этом полете заключается в том, что мы уравновесили бы все достижения американцев по Марсу. На Фобос идет тот же аппарат, который использовался для Луны. Все инженерные испытания, таким образом, прошли бы в полнейшем объеме, и это давало дополнительные гарантии в очень далеком полете к спутнику Марса.

Апофеоз всех американских усилий - привоз грунта с Марса. Все те исследования, что идут сейчас и были в прошлом, - это подготовка именно такого грандиозного эксперимента. Конечно, привезти грунт с Фобоса намного легче, чем с Марса.

- Стартовать с планеты тяжелее, чем с ее спутника?

- Конечно. А результаты тем не менее весьма похожи. Дело в том, что у нас есть так называемые марсианские метеориты. Их немного - всего 12 из нескольких тысяч. Фрагменты пород могли быть выбиты с поверхности Марса при ударе крупных космических тел, придавших обломкам скорость, превышающую скорость убегания от Марса.

- И они «убежали» до Земли?

- Мы считаем, что процентов на 80 это так. Но можно везти грунт не с Марса, а с Фобоса, так как оба этих небесных тела создавались одновременно.

- А если результат будет отрицательным?

- Любой результат сразу же прояснит очень многое в происхождении не только Марса, но и всей Солнечной системы. Американские ученые приходят к выводу, что на раннем Марсе существовали бассейны жидкой воды. Ее присутствие делает вероятным зарождение на Марсе жизни. Пока неизвестно, как долго существовали на Марсе условия, благоприятные для жизни. Насколько успела продвинуться предбиологическая эволюция? Достигла ли она стадии появления клетки? Вопрос о продолжительности предбиологической эволюции является исключительно важным для понимания возникновения жизни на Земле...

Не только Марс, но и другие планетные тела, прежде всего спутники Юпитера - Европа и Каллисто, привлекают внимание как возможные объекты возникновения жизни. Американский космический аппарат произвел высокоразрешающую съемку поверхности Европы - спутника Юпитера. Полученные снимки показали, что Европа покрыта панцирем льда. Пластины льда содержат трещины, признаки торошения, развернуты относительно друг друга. Это свидетельствует о том, что лед является плавающим. Его мощность - примерно 10-20 километров. Под ним находится океан жидкой воды. Раз возникнув, жизнь могла приспособиться к неблагоприятным условиям во мраке глубокого океана. В аналогичных условиях на Земле, например, на дне океанических впадин, жизнь, как известно, встречается.

- Ваша программа исследования планет, в частности, Луны и Фобоса убедительна. Что же помешало ее осуществлению?

- В 1998 году нам сказали, что денег на Луну и Фобос нет, а поэтому будем заниматься только одним проектом «Фобос-Грунт». И в то же время огромные средства выделяются на «Спектры», которые (тогда уже было ясно!) не полетят. Но было давление из Европы и из Америки, а потому другие проекты отвергались...

- Есть еще международная космическая станция. Обойдется она нам дорого, а результаты весьма призрачны...

- Это направление мы не обсуждаем, так как расходы на МКС идут по другим статьям бюджета. Мы же говорим о статье расходов на фундаментальные исследования. В общем, нам сказали: или Луна, или Фобос, других вариантов нет. С болью в сердце я поддержал Фобос, все-таки этот проект как бы «фундаментальней». Но, повторяю, разумнее было осуществлять оба проекта, разница в финансировании была не столь уж разительной...

- Вы не упомянули о Венере. Неужели это не интересно?

- Очень интересно!

- У нас есть техника для полетов к Утренней звезде, уникальный опыт, почему же мы так бездумно распоряжаемся всем этим?

- Беды экономики в первую очередь сказались на космических исследованиях, хотя, на мой взгляд, именно это направление должно было быть приоритетным. Чтобы успешно развиваться стране, необходимо концентрировать усилия на том, где мы в передних рядах. Космонавтика в целом и планетные исследования в частности относятся к тем областям, которые определяют весь научно-технический прогресс. К сожалению, мы ошиблись в выборе приоритетов, а поэтому и расправляемся за это отставанием.

- «Фобос-Грунт» исправит ситуацию?

- Старт перенесен еще на два года - на 2009-й. Мне кажется, что это приговор проекту - он так и не будет реализован... Кстати, полет на Фобос американцы могут осуществить довольно легко, и если им это потребуются, то они его проведут. В свое время они извинились за выражение, попухились: организовали «танковое сражение на Марсе», а могли бы те же самые результаты получить более простым и дешевым способом. Именно так, как мы задумали.

Их программа изучения планет грандиозна и нацелена на решение главной задачи: тайна происхождения жизни. Познать ее можно только через Марс, через Европу - спутник Юпитера, через

Венеру. Решение проблем происхождения жизни - это главная задача науки текущего столетия. Если она будет решена, то перед человечеством открываются колоссальные возможности. Это не только мировоззрение, но и смысл существования цивилизации. И американцы достигли уже немалых успехов в этом направлении: это и вода на Марсе, открытые водоемы на раннем этапе развития этой планеты, тепловая история Марса и так далее. Ясно, что Марс был пригоден для жизни, и она могла там возникнуть. А далее: или она замерла из-за неблагоприятных условий, либо она там присутствует, но не дала высших форм, как на Земле. Но в низших формах могла приспособиться и сохраниться. Ее поиски, ее изучение, ее познание - все это стоит того, чтобы лететь на Марс, на другие планеты.

- Странно, что геохимии не востребованы...

- Это у нас. На Западе совсем иначе, и это подтверждается тем, что многие сотрудники института уехали. Поток был очень сильным, буквально обвал какой-то. Разрешили уезжать, и многие устремились туда. А я стал как раз директором. И тогда принял весьма жесткое решение: можно уезжать на полгода, если больше, то сотрудник увольняется. Это помогло сохранить кадры.

- Каким образом?

- Когда приглашают ученого, то полгода для него мало. Обычно присматриваются к нему год и уже после этого принимают решение: оставлять его или нет. Я же считаю, что для проведения научной работы полгода вполне достаточно. Сделал ее там на хорошем оборудовании и возвращайся! Если же выезжаешь за рубеж в поисках своего благополучия, то, пожалуйста, не прикрывайся своими научными интересами. Я хорошо знаю Запад, работал там, наблюдал ту жизнь. Для меня это как театр, сцена. Смотришь на нее со стороны, она чужая, а когда приезжаешь сюда, то понимаешь - это твое, родное...

- А вы родом откуда?

- Родился во Владивостоке. Родители жили в Москве, но потом отца направили на Дальний Восток. Когда его арестовали, подруга мамы посоветовала немедленно уезжать. Подруга была женой начальника НКВД Приморского края. Мама взяла меня на руки - и в Москву. А здесь квартира уже опечатана. Мама пошла на Лубянку со мной на руках. Там один майор ей посоветовал «исчезнуть», чтобы сохранить сына. Она так и поступила.

- А отец?

- Арестован он был в 36-м, а через два года погиб в лагере... А мать всегда была абсолютно советским человеком, коммунистом. Помню, когда умер Сталин, она плакала. Трудно все это объяснить и понять.

- Как и то, что происходит сейчас?

- В определенной степени да.

- Я знаком с вашим письмом Президенту России. В нем вы пишете о той ситуации, которая сложилась вокруг исследований Луны и планет. В частности, там есть такие строки: «Я возглавляю институт, который при академике А.П. Виноградове был инициатором исследования Луны и планет. Поэтому считаю своим долгом обратить Ваше личное внимание на создавшееся положение. Если нет возможности помочь, я буду по крайней мере уверен, что свертывание планетных исследований - есть жертва действительно осознанная и неоправданная, что не возникает вопрос - почему мы молчали, наблюдая разрушительный процесс». Думаю, президент обязательно обратит внимание на эти слова...

- Письмо ему не передали, в администрации посчитали, что нет необходимости знакомить его с ним. Поэтому ничего не изменилось.

Владимир ГУБАРЕВ