

LEONID KSNFOMALITY. KNIGHT OF VENUS

ЛЕОНИД КСАНФОМАЛИТИ. РЫЦАРЬ ВЕНЕРЫ



Maksim N. FALILEEV,
Specialist of the Museum of Cosmo-
nautics press service, Russia, Moscow,
moojaa@mail.ru



Максим Николаевич ФАЛИЛЕЕВ,
специалист пресс-службы
Музея космонавтики, Москва, Россия,
moojaa@mail.ru

Photo: Space Research Institute of the Russian
Academy of Sciences press service and
L.V. Ksnfomality's personal archive

Фото: пресс-служба Института космических
исследований Российской академии наук и
личный архив Л.В. Ксанфомалити

МЫ ПОЗНАКОМИЛИСЬ С ЛЕОНИДОМ ВАСИЛЬЕВИЧЕМ КСАНФОМАЛИТИ В 2011 ГОДУ – ТОГДА РОССИЙСКАЯ НАУКА ОТМЕЧАЛА ЮБИЛЕЙ СОВЕТСКОЙ ПРОГРАММЫ ПО ИЗУЧЕНИЮ ВЕНЕРЫ И ЗАПУСКА ПЕРВОГО ИЗ МНОЖЕСТВА АППАРАТОВ, КОТОРЫЕ В СЕРЕДИНЕ-КОНЦЕ XX ВЕКА ПРИНЕСУТ ОТЕЧЕСТВЕННЫМ УЧЕНЫМ ВСЕМИРНУЮ СЛАВУ. УСПЕХИ СССР В ИССЛЕДОВАНИЯХ УТРЕННЕЙ ЗВЕЗДЫ БЫЛИ НАСТОЛЬКО ЗНАЧИТЕЛЬНЫМИ, ЧТО В МИРОВОЙ ПРЕССЕ ВЕНЕРУ СТАЛИ НАЗЫВАТЬ РУССКОЙ ПЛАНЕТОЙ.

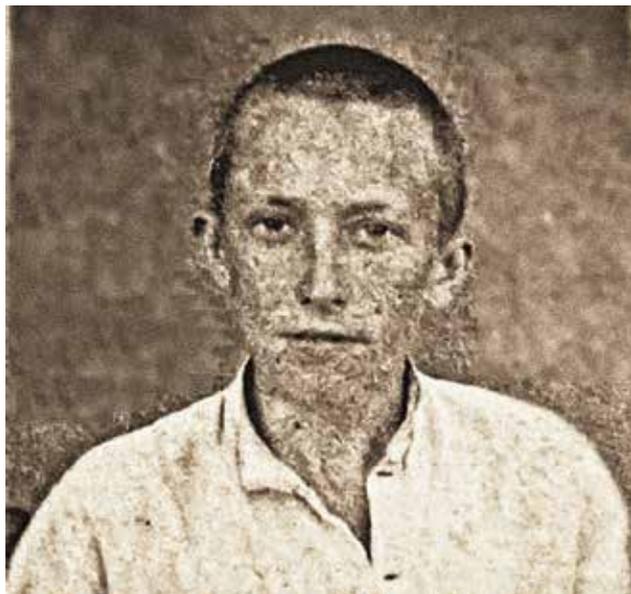
ОДНИМ ИЗ ТЕХ, КТО СТОЯЛ ЗА ЭТИМИ УСПЕХАМИ, БЫЛ И ЛЕОНИД КСАНФОМАЛИТИ. ДАЖЕ ПО ПЕРВОЙ КОРОТКОЙ БЕСЕДЕ СТАЛО ЯСНО, ЧТО МОЙ СОБЕСЕДНИК – ЧЕЛОВЕК УХОДЯЩЕЙ ЭПОХИ «РЫЦАРЕЙ НАУКИ», АКАДЕМИЧЕСКИЙ УЧЕНЫЙ СО СВОИМ НЕТРИВИАЛЬНЫМ ВИДЕНИЕМ МИРА.

В ИЮЛЕ 2019 ГОДА МЫ ВСТРЕТИЛИСЬ С ЛЕОНИДОМ ВАСИЛЬЕВИЧЕМ В МУЗЕЕ КОСМОНАВТИКИ, И Я ПОПРОСИЛ ЕГО РАССКАЗАТЬ О СЕБЕ, О ГЛАВНЫХ НАУЧНЫХ ДОСТИЖЕНИЯХ, НЕУДАЧАХ И ОЖИДАНИЯХ.

Вмоей жизни огромную роль сыграл мой дед. Он не имел высшего образования, работал бухгалтером, но чрезвычайно интересовался наукой. Он прочел весь словарь Брокгауза и Эфрона — на любой вопрос от него можно было получить ответ. Я думаю, что это доставляло ему удовольствие, и он мне, мальчишке, рассказывал кто такой Шампольон, как он в египетской клинописи прочел историю Розетского камня. Рассказывал о географии, о том, как появляются молнии. Бабка называла его «ходячей энциклопедией». Начальные знания, которые получает человек в детстве, очень важны для его будущего.

Конечно, не меньшую роль играет школьное образование. Я человек уже очень пожилой. Через мою жизнь война перекатывалась три раза. Я видел все, что связано с ней, своими глазами и надеюсь, что вы этого никогда не увидите. В эвакуации, в Караганде, мои преподаватели оказались бывшими заключенными. Это были люди из университетов. Чтобы найти себе хоть какую-то работу, они шли учителями в школу. Они рассказывали нам, мальчишкам, такие вещи!

Учителем литературы служил бывший редактор «Известий». На уроке он давал нам курс советской литературы в течение десяти минут, а потом рассказывал, что происходило с российской



Л. Ксанфомалити, 1947



Второй курс университета, 1952

словесностью во время революции. Рассказывал о Блоке, с которым был лично знаком. Это была настоящая школа. Я знаю семь человек оттуда, которые впоследствии занимали руководящие должности в Москве. Мой друг Молотилев стал директором Института стали, Зеленков — редактором журнала «Знание — сила». Люди, которым посчастливилось получить такое образование, несли его в себе всю жизнь.

Вышло так, что репрессии повлияли и на мою жизнь. Мой отец погиб из-за репрессий, и мне пришлось выбрать не ту специальность, какую я хотел, а ту, на которую было можно поступить.

Не меньше значит первый руководитель после вуза. Тут мне снова отчаянно повезло. По окончании Ленинградского политехнического института я был направлен на завод, где конструировал турбины. Одна из них, по-моему, до сих пор работает на ТЭЦ в Санкт-Петербурге. Но мне всегда казалось, что это не совсем моя область.

И я уехал в Грузию, где в это время была великолепная Абастуманская астрофизическая обсерватория. Моим руководителем там стал потрясающий человек, академик Евгений Кириллович Харадзе, для которого главным было предоста-

вить человеку свободу работы и помогать чем может. Обсерватория находилась в 20 километрах от границы с Турцией, там была маленькая деревушка, и ночью можно было видеть, что с советской стороны все здания в поселке освещены, а с другой — все в темноте.

Харадзе иногда заходил ко мне и с небольшим грузинским акцентом спрашивал: «Леонид Васильевич, чем вам помочь?» Я ответил однажды: «Евгений Кириллович, мне бы такой вот осциллограф». И через неделю этот дефицитный осциллограф оказался у меня на столе. А у меня не было электронного образования. Я был механиком и предполагал тогда, что я уже все знаю. Но это свойство, которым обладают многие... наивные люди.

В Абастумани Леонид Васильевич разрабатывал поляриметры для наблюдений Луны, проводил самостоятельные наблюдения с ними и постепенно втянулся в планетную астрономию. Уже в 1963 году Ксанфомалити защитил диссертацию на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по теме «Поляриметрия Луны на основе электронной техники».

«Мы находимся только в начале физики, и нас ожидает много открытий».

«Наука – это настолько широкий фронт исследований, что конкуренции там быть не может».

А в 1969 году молодого специалиста пригласили в Институт космических исследований, где он сначала заведовал сектором спектроскопии в отделе астрофизики, а после образования в 1974 году отдела физики планет и малых тел Солнечной системы — лабораторией спектроскопии в его составе. В Институте космических исследований Ксанфомалити выполнил 19 успешных экспериментов по исследованию Марса, его спутника Фобоса и кометы Галлея.

— Один из моих учителей, Иосиф Шкловский, к концу своей жизни выступил у нас в ИКИ с докладом под названием «В физике все открыто». Моя точка зрения и тогда, и тем более сейчас совершенно противоположная. Я считаю, что на самом деле мы находимся только в начале физики, и нас ожидает много открытий. Луций Сенека сказал: «Природа не раскрывает свои тайны раз и навсегда. У поколений, которые будут жить, когда даже память о нас сотрется, найдутся предметы исследований, которые нам сейчас даже не приходят в голову». Это высказывание и сейчас актуально.

Название доклада Шкловского возмутило меня, и, когда он на минуту остановился,

я с места спросил: «Иосиф Самуилович, а что такое время?» Шкловский устремил на меня свой перст и сказал: «Лёня, вы никогда ничего не понимали и понимать не будете!» Это был исчерпывающий ответ на вопрос о времени...

Не прошло и 10 лет после этого доклада, как появилась темная материя, темная энергия. Одновременно были открыты экзопланеты. Природа подбросила такие загадки, которые вряд ли будут разгаданы в ближайшее время. Сейчас физика роет эти новые темы лучшими орудиями и приборами, которые у нее есть. Но самые мощные орудия — это все-таки мозги исследователей.

Началом наших исследований планет стал Марс. В это время, в начале 1970-х, наука жила бурной жизнью — сначала был запущен «Марс-1», который погиб. Затем с большим шумом запустили триаду: «Марс-2, —3, —4». Два аппарата долетели до Марса. И я помню, когда разматывал эти ленты с записями наших приборов на «Марсе-3», вдруг обнаружил, что аппарат пересекает какую-то границу, за которой все белое. Я сказал: «Возможно, за ночь выпали осадки». Так впоследствии и оказалось. Но тогда на это никто не обратил внимания...



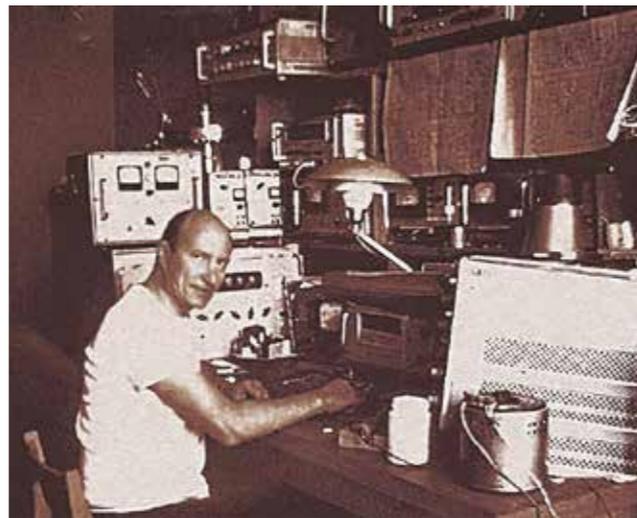
Третий курс университета, 1953



На каникулах в Караганде, 1954



А. Майер и Л. Ксанфомалити, Абастуманская астрофизическая обсерватория, 1959



Институт космических исследований РАН. Разработка электронно-оптических приборов для исследований Венеры, 1973

Главной научной страстью для Ксанфомалити стала Венера. В 1977 году он защитил докторскую диссертацию по теме «Тепловая асимметрия Венеры», а в 1978–1982 годах в экспериментах, проведенных аппаратами «Венера-11» и «Венера-12», впервые обнаружил электрическую активность атмосферы этой планеты, подтвержденную позже исследованиями на аппаратах США, а также впервые выдвинул концепцию вулканизма Венеры, аналогично получившую подтверждение. В 1985 году в издательстве «Наука» увидела свет авторская монография Ксанфомалити «Планета Венеры».

— Когда мне удалось установить, что на Венере случаются грозы, еще не было электронной почты. И телетайп отстучал мне от профессора Скарфа из Лос-Анджелесского университета: «Поздравляю Вас с открытием гроз на Венере на три дня раньше, чем открыл их я!» Мы шли независимым путем и не знали о работе друг друга. И он поставил прибор примерно такой же, какой я поставил на «Венеру-11».

У нас со Скарфом были дружеские отношения. Мы вместе написали много статей, главы в книгах и т. п. Я не вижу причин для того, чтобы мы могли враждовать, работая над одной пробле-

мой. Наука — это настолько широкий фронт исследований, что, на мой взгляд, конкуренции там быть не может. Вопросов и проблем хватает на каждого с избытком.

Недоверие к новым явлениям характерно не только для науки. Я помню: высокие авторитеты в Академии наук говорили: «Что это за "грозы на Венере"?» Сейчас ни один космический аппарат без датчиков электрических разрядов в атмосфере планеты или спутника не летит. Это стало нормой, и уже никто не вспоминает, что это было впервые предложено Ксанфомалити и Скарфом.

В этом смысле очень хорошо высказался Шопенгауэр: «Каждая истина проходит три этапа. Первый — над вами все смеются, второй — с вами яростно борются, третий — "это же очевидно, кто этого не знает!". То же было поначалу и с электрическими разрядами.

Самым главным провалом сейчас я мог бы назвать инфляцию роли ученых. На наших глазах происходит фактическая ликвидация Академии наук. Плоха ли она была, хороша... Может быть, там действительно существовали какие-то проблемы. И тем не менее это была устоявшаяся организация, созданная еще Петром I. Та ситуация, в которой оказалась академия сейчас, отнюдь не способствует новым достижениям.

«Не стоит ставить знак равенства между открытием экзопланет и поисками цивилизации — это совершенно разные вещи».



Леонид Васильевич КСАНФОМАЛИТИ (1932-2019) — советский и российский астрофизик, специалист по исследованию планет Солнечной системы, популяризатор науки. Доктор физико-математических наук, профессор, заслуженный деятель науки Российской Федерации (1999), член Научного совета РАН по астробиологии, член комиссии РАН по космической топонимике, главный научный сотрудник и руководитель лаборатории фотометрии и ИК-радиометрии отдела физики планет и малых тел Солнечной системы Института космических исследований РАН.

Автор более 300 научных публикаций, в том числе четырех книг (научные и научно-популярные монографии).

Последние годы посвящал исследованию планеты Меркурий с помощью новых средств наземной астрономии и разработке нового проекта космической миссии к этой планете. В январе 2012 года Л. В. Ксанфомалити опубликовал в научном журнале «Астрономический вестник» статью, посвященную анализу снимков с советского посадочного модуля станции «Венера-13». Ученый высказал сенсационную гипотезу о возможном обнаружении жизни на поверхности Венеры.

В марте 2019-го научные сотрудники Института космических исследований сообщили, что на посадочном аппарате совместной российско-американской межпланетной станции «Венера-Д», запуск которой планируется в 2029 или 2031 годах, будет размещена стереокамера, которая ответит на вопрос о возможности существования жизни на поверхности Венеры.

Рис. 1. Время, указанное на панорамах, отсчитывается от начала сканирования верхнего изображения: сначала вся чистая поверхность покрылась белыми пятнышками, за последующие полчаса площадь выпавших осадков уменьшилась не менее чем вполтину, а грунт под «растаявшей» массой приобрел темный оттенок, подобно увлажненной растаявшим снегом земной почве

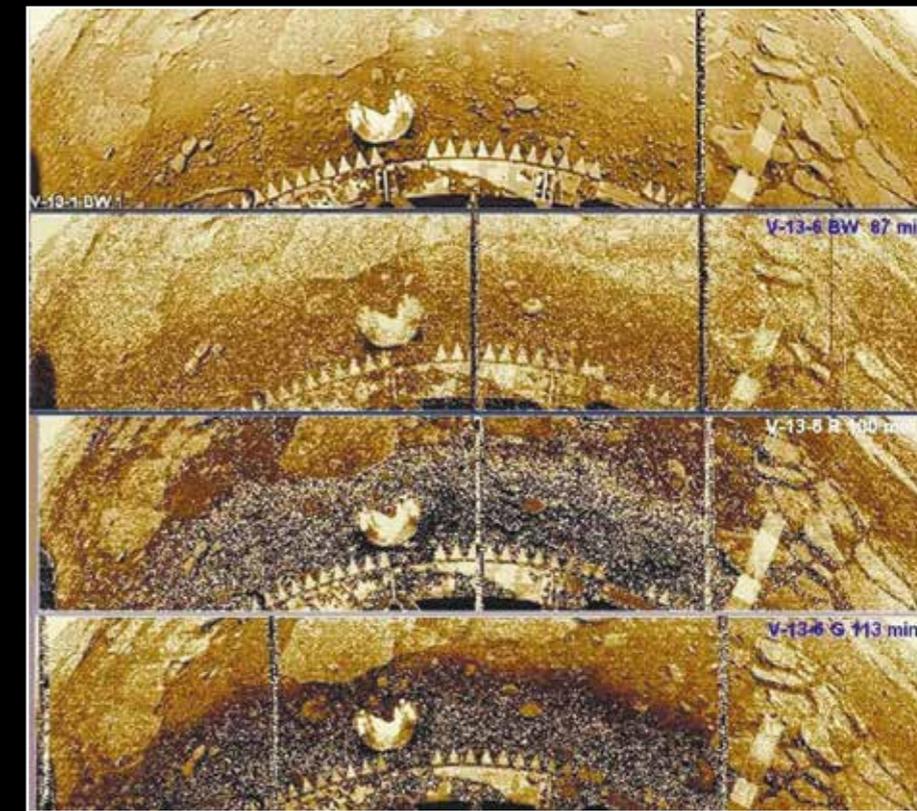
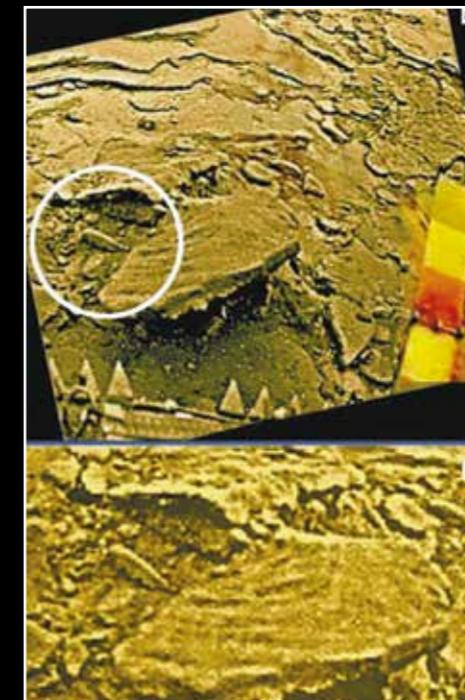


Рис. 2. 12-сантиметровому существу, напоминающему земную каракатицу, ученый дал имя Толстяк



«Если мы будем искать планету, на которой обязательно есть кислород, а температура и гравитация более или менее соответствуют земным условиям, будет справедливо сказать, что мы ищем самих себя».

В последнее время один из ведущих планетологов нашей страны часто появлялся в заголовках прессы — Леонида Васильевича просили прокомментировать то или иное открытие экзопланет в контексте обнаружения там признаков жизни. Его взгляд на проблему поиска внеземных цивилизаций далек от оптимистического.

– Не стоит ставить знак равенства между открытием экзопланет и поисками цивилизации — это совершенно разные вещи. Не так давно в журнале *Scientist* размышляли, что мы можем открыть на других планетах, если считать возникновение жизни закономерным явлением. Я хорошо помню цитату: «Вполне возможно, что мы — одна из первых цивилизаций во Вселенной, обреченная блуждать в космосе и находить массу протоплазмы, но никого, с кем можно было бы поговорить».

Почему мы считаем, что «мы их ищем»? И почему не догадываемся, что если они ушли далеко вперед, то они сами нас давно нашли?

Если мы будем искать планету, на которой обязательно есть кислород, и считать, что этот кислород — результат жизни, будем искать планету, на которой температура и гравитация более или менее соответствуют нашим условиям, справедливо будет сказать, что мы ищем самих себя.

Что касается внеземных форм жизни, в 2012 году Ксанфомалити буквально взорвал научное сообщество своей гипотезой, опубликованной «в порядке дискуссии» журналом «Астрономический вестник». На основе результатов, которые дало применение современных методов обработки изображений к фотоснимкам, полученным советскими космическими аппаратами «Венера-9, —13, —14», ученый заявил о возможном обнаружении жизни на поверхности Венеры.

– Дело в том, что советские аппараты «Венера», оказавшись на поверхности этой планеты, передали 42 телевизионных изображения. Мне удалось, проследив развитие обработки этих изображений, обнаружить 12, может быть, 13 объектов.

Прежде всего, это «растения». Стебли с цветами — довольно большие, по полметра, причем поражает то, что цветы, скорее всего, построены точно так же, как на Земле. Мы назвали это явление терраморфизмом, то есть многие объекты повторяют земные формы. Как получается, что при огромных температурах и огромном давлении формы оказываются такими же? Далее, что-то, по-видимому, вроде «пресмыкающихся», очень похожих на ящериц. В одном случае я не сомневаюсь, что это маленькая



Наблюдения Меркурия в обсерватории Скинакас, Греция, 2005 – 2007



Наблюдения Меркурия в обсерватории Терскол, Кабардино-Балкария, 2006 – 2010



Наблюдения Меркурия в обсерватории Бигелоу, США, 2006–2010



Выступление на семинаре в Институте космических исследований РАН, 2010

змея. И, наконец, «птицы», очень внушительных размеров, примерно по полтора метра.

Зарубежное научное сообщество гораздо больше интересуется этими гипотезами, чем отечественное. Я несколько раз делал доклады на международных конференциях, мной опубликовано около 50 статей на эту тему, в основном в зарубежной прессе. Каждую неделю я получаю по два-четыре приглашения от ведущих мировых журналов.

Главная позиция наших критиков сводится к тому, что «этого не может быть, потому что не может быть никогда!» И я уже не вижу смысла по этому поводу спорить. Я говорил: «Давайте сядем рядом, посмотрите, что получено, выдвинете свои возражения. Скажете — вот там и там ошибка, и именно поэтому этого быть не может!» Но никто не готов к конструктивной полемике. Иногда на конференциях критики, когда им начинают рассказывать об этом (не обязательно я), просто встают и уходят из зала. Так было, например, два года назад на международной конференции в Гонолулу. Доклад был представлен и, можете представить, кто — астробиологи — встали и ушли! Если они не хотят слушать, то кто еще...

Естественно, для того, чтобы мы могли подтвердить эти данные, необходимы новые миссии к Венере. Наша новая миссия называется «Венера-Д», научный аппарат должен был быть запущен два года назад, после запуск был отложен еще на два года. Сейчас он отложен уже до 2025-го... И на этот аппарат никакие приборы для опровержения или подтверждения гипотезы о существовании жизни на Венере не ставятся.

Тем не менее исследования такого рода продолжаются. Что будет дальше, зависит от того, какие у нас будут возможности для них.

К сожалению, дожить до подтверждения или полного развенчания своей гипотезы Леонид Васильевич не успел. Наше интервью стало для ученого последним — 7 сентября 2019 года Леонид Васильевич ушел из жизни в возрасте 87 лет. Запуск «Венеры-Д», о которой он говорил, снова перенесен — теперь уже на лето 2021 года. Среди многочисленных комментариев к видеолекциям Ксанфомалити я увидел однажды замечательное предложение. В состав будущей венерианской миссии обязательно должен входить спускаемый аппарат. Марс вот уже несколько лет успешно исследуют американские планетоходы «Кьюриосити» и «Оппортьюнити». Думается, название для венерианского аппарата, которое достойно увековечит память Леонида Васильевича, уже готово: «Ксанфомалити».

© Фалилеев М.Н., 2020



История статьи:

Поступила в редакцию: 19.07.2020

Принята к публикации: 07.08.2020

Модератор: Плетнер К.В.

Конфликт интересов: отсутствует

Для цитирования:

Фалилеев М.Н. Леонид Ксанфомалити. Рыцарь Венеры // Воздушно-космическая сфера. 2020. № 3. С. 110 – 117.