



СВОБОДНАЯ ТЕМА 3

Эрик ГАЛИМОВ, академик РАН,
член бюро Совета по космосу (1994–2013)

БЫЛИ ЛИ АМЕРИКАНЦЫ НА ЛУНЕ

Научное доказательство этого факта вовсе не фотосъемки, а образцы доставленного грунта

Недавно в авторской передаче известного телеобозревателя Алексея Пушкова на канале ТВЦ прозвучали доводы в пользу версии, что американцы не были на Луне, что высадка человека на Луне не более чем павильонное шоу. Подобные версии гуляют в Интернете. Особенность Интернета состоит в том, что там наряду с полезными сведениями можно встретить недостоверные и некомпетентные суждения. Но передача Пушкова идет по одному из центральных российских телевизионных каналов. Более того, он не только журналист, но и член Государственной думы, и руководитель одного из думских комитетов, т.е. достаточно высокое официальное лицо. Алексей Пушков уже озвучивал свою версию в одной из предшествующих передач. Я направил тогда в ТВЦ краткий отзыв-возражение, не входя в дискуссию. Ответной реакции я не получил. Но в последней передаче г-н Пушков вновь вернулся к теме, укрепив ее новыми ссылками на картинки из Интернета и мнениями лиц, профессионально далеких от науки. Поэтому, как представитель российского научного сообщества, я не могу оставить поддерживаемое Алексеем Пушковым мнение без внимания.

Научное доказательство пребывания человека на Луне состоит не в фотографиях и видеосъемках. В каждом из шести рейсов с высадкой человека на Луну в рамках программы «Аполлон» американцы возвращались на Землю с образцами лунных пород. В детстве у нас был глубокий пруд, в котором мальчишки ныряли на глубину. Доказательством того, что донырнули до дна, был ил на ладошке, зачерпнутый со дна. В случае лунной программы «иллом» стало около 300 кг лунного грунта. Образцы пород, доставленные первой экспедицией, «Аполлон-11», и последующими экспедициями, были проанализированы во многих лабораториях мира. Мы тогда впервые узнали особенности химического и минерального состава Луны. Лунные породы похожи на земные, но отличаются некоторыми характерными деталями. Например, обширные темные пятна, которые каждый может увидеть, взглянув на Луну, — это участки Луны, покрытые базальтами. Древние астрономы называли их лунными морями. Любопытно, что дно земных океанов тоже устлано базальтами. Лунные базальты, как выяснилось, состоят из тех же минералов, что и земные, но в них гораздо выше содержание титана (Ti) и алюминия (Al). В земных условиях не встречаются столь высокотитанистые и высокоглиноземистые (богатые окислом алюминия) базальты, как на Луне. Это было подтверждено позже и анализом образца, доставленного советской автоматической станцией «Луна-16», при-

лунившейся на базальтовом плато Моря Изобилия. Обогащенность Луны титаном и алюминием (Ti, Al) связана с тем, что эти элементы образуют тугоплавкие окислы. А Луна в целом является более высокотемпературным космическим телом, чем Земля. Если плавить любую породу, то по мере увеличения температуры из расплава будут улетучиваться окислы в следующем порядке: K₂O, Na₂O, FeO, SiO₂, MgO, CaO, TiO₂, Al₂O₃. Эти окислы и составляющие их элементы называются порообразующими, так как из них состоят более чем на 90% (только в разных сочетаниях) главные породы, слагающие и Землю, и Луну. В этом ряду CaO тоже является тугоплавким окислом. Есть группа минералов, называемая плагиоклазами. Это силикатные минералы, имеющие одинаковое строение, но разное соотношение входящих в их состав кальция (Ca) и натрия (Na). Наибольшее содержание кальция в минерале анортите, а наибольшее содержание натрия в минерале альбите. Из сказанного в отношении высокотемпературного характера состава Луны можно догадаться, что Луна должна быть обогащена анортитом. Действительно, огромные пространства Луны, называемые лунными континентами, видные как наиболее светлые участки лунного диска, сложены анортозитами — породами, содержащими анортит. На Земле анортозиты тоже встречаются, но очень редко. В Академии наук в 1960-е годы работал геолог. редкой специальностью которого было изучение малозначимых для Земли, а потому, казалось, малоинтересных пород — анортозитов. Грант нынешние чиновники за эти исследования точно бы не дали. Но когда после экспедиций «Аполлон» стала ясна роль анортозитов на Луне, он стал чуть ли не главным в мире специалистом по геологии Луны. Ныне это известный ученый — академик О.А.Богатиков. Советская автоматическая станция «Луна-20» была специально направлена в континентальную область Луны (плоскогорье близ кратера Декарт) и доставила на Землю образец лунного грунта, обогащенного анортозитом.

Нужно сказать, что осуществленный из трех районов Луны автоматический отбор грунта советскими космическими станциями был наряду с экспедициями «Аполлон» огромным вкладом в науку. Три аппарата доставили в общей сложности всего 325 г грунта. Но они высоко ценятся в научном мире. И потому что это расширяет включенные в исследования районы Луны, и потому что это независимым образом полученный источник вещества. В техническом отношении автоматическая доставка грунта с Луны была не менее сложной и, может быть, даже более изящной процедурой, чем пилотируемые миссии. Но, конечно, проект с участием человека и пребыванием его на Луне был гораздо более впечатляющим, хотя и намного более рискованным. Всюду в научной литературе, когда речь идет о данных по составу лунного грунта,

в качестве источника упоминаются вместе и американский проект «Аполлон», и советский проект «Луна». Это была героическая эпопея, которой мы, ее современники, должны гордиться как общим достижением человечества.

На чем основаны сомнения, упоминаемые в СМИ и Интернете? Если взять, например, размещенную в Интернете фотографию момента посадки американского лунного модуля и выхода астронавта на лунную поверхность, то действительно можно найти несоответствия, вызывающие вопросы. Например, ступающий по лунной почве астронавт оставляет рельефные отчетливые следы, а около флага следов нет и никакие следы к нему не ведут. Но ведь, чтобы воткнуть флаг в лунную почву, нужно было подойти к этому месту. Да и древко флага не отбрасывает тени, которую отбрасывают фигура астронавта, лунный модуль и другие предметы. Что бы это значило? Может быть, это случайное ложное впечатление, имеющее свое объяснение. А может быть, для усиления торжественности момента организаторы репортажа просто подрисовали флаг к реальной картине, перед тем как передать ее в эфир.

Известен ведь аналогичный случай из нашей истории. 7 ноября 1941 года в осажденной Москве, в 30 километрах от которой стояли гитлеровцы, состоялся беспримерный военный парад. Войска с парада напрямую уходили на боевые позиции. Сталин, стоя на трибуне мавзолея, произнес речь. Но киносъемка речи получилась некачественной. Решили переснять выступление вождя в павильоне и вмонтировать кадры в отснятую пленку. Все получилось гладко, кроме одного. Был морозный день. У говорящих шел пар изо рта. А при съемке в павильоне эту деталь упустили. Это дало основание гитлеровцам утверждать, что никакого парада не было, что это монтаж и пропаганда.

Так что, если к телевизионным картинкам высадки человека на Луну и есть вопросы, то это бросает тень на талант организаторов телерепортажа, а не на подвиг людей, действительно совершивших, как сказал Нил Армстронг, великий шаг для всего человечества.

И еще. Мне довелось лично слышать доклады и рассказы американского астронавта Гаррисона Шмидта, геолога по профессии, участника экспедиции «Аполлон-17». Мне довелось дружески общаться с командиром экспедиции «Аполлон-16» Джоном Янгом. Я отвергаю допущенное г-ном Пушковым, пусть неявно, их обвинение во лжи.

ОБСУЖДЕНИЕ СТАТЬИ
на сайте mk.ru