

Дело о полете американцев на Луну

Г. Ивченков
kashey@kwic.com

«Всерьез верить в то, что американцы не были на Луне, могут только абсолютно невежественные люди.». А. Леонов, «прославленный космонавт», художник и дважды герой

В “лунном обмане” и прочих обманах нет ничего нового для Америки. В начале XX века два американца Пири и Кук заявляли, что они достигли Северного полюса. И даже была судебная тяжба, кто же был первым. Первым выяснилось, что Пири на полюсе не был, а сидел на севере Гренландии со своим верным эскимосом. Затем выяснилось, что и Кук не был на полюсе. Так что американцам не привыкать.

Сейчас же накопилась своеобразная “критическая масса” свидетельств, включая фото и киноматериалы, рассказы астронавтов, якобы лунные камни, вызывающие удивление у исследователей, и несоответствий (и явных глупостей) в конструкциях “Сатурна-5”, его двигателей, корабля “Аполлон” и посадочного модуля.

Сейчас можно провести расследование, основанное на прямых и косвенных уликах в деле «О полете американцев на Луну».

Про камни и реголит: В свое время лунные камни куда-то исчезли (уборщица выкинула), а потом их нашли. Камни и реголит, доставленный Аполлонами, периодически вызывает удивление. Там находят элементы ну в точности такие же, как в земных породах, включая кислород. Недавно обнаружили, что эти камни хранят сильную остаточную намагниченность, что говорит о существовании у Луны сильного магнитного поля, ну такого же, как у Земли. Ученые “чешут репу”: “Это надо же! Необходимо пересмотреть теорию возникновения Луны”. Самый смешной случай был с лунным камнем, подаренным Голландии экипажем А-11. Он оказался куском окаменевшего дерева. Тут, вообще-то, нужно пересмотреть всю историю Луны. Оказывается на ней росли деревья. Потом, как-то два студента сперли как сувенир лунный камень. Студентов нашли, а камень оказался метеоритом (падают же метеориты на Луну). Аполлон 15 привез на Землю лунный камень, который назвали «Большой Бертой». Он лежал прямо рядом с колеей от ровера. Недавно обнаружили, что это кусок гранита с кварцитом, явно земного происхождения. «Специалисты» объяснили это тем, что когда-то давным-давно на Землю упал метеорит, который выбил этот камень, который потом упал на Луну и который затем «вернули обратно» астронавты Аполлона 15. Советские Луны привезли 360 г лунного реголита. Когда его стали исследовать, то оказалось, что его частицы покрыты микронным слоем неокисляемого железа. Для американцев это был шок – у их реголита ничего подобного не было. Недавно были опубликованы воспоминания водителя Лунохода. Он, в частности, говорил, что вести Луноход сильно мешало светлое пятно впереди, закрывающее вид вперед – реголит, оказывается, отражал свет. Ничего подобного на американских снимках нет. И водители роверов об этом не упоминают.

Насчет снимков. Не буду останавливаться на откровенных ляпах на американских фотографиях. Об этом написано предостаточно. Но и с ними получилась достаточно забавная история. Их (и киноматериалы) вначале потеряли (уборщица выкинула). Затем нашли, и не просто так, а целых 8000 высококачественных снимков! Делим на количество полетов и получим примерно 1300 снимков за полет. Кассеты у Хассельблада (60-мм камера, советский аналог - Киев 88, Салют) съемные и вмещают 12 кадров (иногда до 24 кадров). Делим и получаем, что в каждом полете использовалось 108 кассет. Правда, вроде бы, Хассельблады Аполлона были снабжены специальной кассетой на 150 снимков. Тогда каждый фотоаппарат должен был иметь 10 таких кассет. Вес, однако, немалый (но кто в Америке считает?). Интересно, они их перезаряжали?

Теперь вопрос: А может ли фотоаппарат Хассельблад без доработки работать в вакууме?

Насколько я знаю, американская "доработка" заключалась в снятии видеоискателя (как они наводили на резкость?) и в покраске его в белый цвет, чтобы не так нагревался https://ru.wikipedia.org/wiki/Victor_Hasselblad: *“Фотоаппараты Hasselblad 500EL не имели герметичного бокса, механизм работал в условиях вакуума.”*

Но позвольте, у него же затвор и перемотка - это сложное механическое устройство с шестеренками и рычагами, покрытыми смазкой. В старых фотоаппаратах она часто высыхает и затвор и всю механику заклинивает. Вакуумная же механика использует графитовую смазку, которая не газит и не прикипает к металлу в вакууме. В частности, это относится к объективу, имеющему несколько поверхностей скольжения, покрытых смазкой (наводка на резкость, диафрагма, механизм прыгающей диафрагмы). Кроме того, линзы в объективе склеены и там есть воздушные промежутки. И в вакууме на них будет давить оставшийся воздух с силой порядка 15 – 20 кг. Таким образом, для вакуума аппарат должен быть очень серьезно доработан еще на стадии сборки или специально сконструирован. Соответственно, их Хассельблад должно было заклинить при первом же снимке, а испарившееся смазка запачкать оптику. Для правдоподобия американцы поместили бы его, хотя бы, в герметичный бокс. Кстати, астронавты на МКС тоже использовали Хассельблад, но в герметичном боксе. А как насчет кинокамеры и механических часов в вакууме?

А как насчет 22-х часового пребывания на Луне (А-17) в скафандрах 60-х годов 1-го поколения А7Л, весом 31.3 кг (?) и с заявленным ресурсом 6 – 7 часов? В некоторых источниках упоминается два веса – один для внутрикорабельного 28.1 кг, а для выхода – 34.5 кг. А некий общий вес - 91 кг, причем непонятно, это что, суммарный вес двух скафандров – внутрикорабельного и для выходов? Или, их надевали друг на друга (<https://ru.wikipedia.org/wiki/A7L>)? Это единственная нынешняя американская информация о скафандрах А7Л, доступная на интернете. Да и как они переодевались в объеме 6,1 м³ (чуть больше, чем у деревенского сортира)? Кстати, у Союза объем 8,5 м³ – 3.5 м³ командный отсек, а 5 м³ – орбитальный.

Согласно же отечественной информации, основанной на данных NASA (<http://web.archive.org/web/20050427145304/http://ido.kemsu.ru/space/skaf/a7l.htm>) А7Л для выхода весил только 31.3 кг. А *“Дольше всех на поверхности Луны*

находились астронавты «Аполлона-17» Юджин Сернан и Харрисон Шмитт: за три выхода в декабре 1972 года они провели там 22 часа 4 минуты.” (то есть больше, чем по 7 часов за выход!) (<https://www.mirf.ru/science/skafandr-istoriya-i-ustroystvo>). И в этих очень мягких и удобных аполлоновских скафандрах они бегали, прыгали как козлики, гоняли на машинке и играли в гольф и в футбол камешком где-то до колена (А-17). Расскажите это своей бабушке!

Сейчас на МКС используются российские и американские скафандры 4-5-го поколений. Отечественный Орлан-МКС весит 114 кг – время в космосе до 7 часов, а американский ЕМУ, впервые представленный в 1981 году, – 145 кг – время в космосе до 8 часов: “*Extravehicular Mobility Unit или «ЕМУ» — американский костюм для внекорабельной деятельности, который наряду с «Орлан-МК» используется космонавтами для выхода в открытый космос. Является полужестким костюмом, по большей части схожем с российской разработкой*” (<http://spacegid.com/odezhda-kosmonavtov-skafandr.html>). И оказалось, что работа в них – это тяжелый труд, тут не до прыжков и гольфа. И время от времени что-нибудь там случается, то с электроникой, то вода охлаждения потечет. А астронавты на Луне должны были еще снять ровер и после этого попрыгать и поиграть в гольф.

Меня лично достал как раз футбол камешком – тогда был юбилей А-17 и там показывали эти кадры. Мне стало очень обидно, так как меня и других они посчитали за дураков. Дело в том, что массу и инерцию на Луне никто не отменял. Желающие могут проверить.

Немного о двигателях Сатурна 5

Двигатели С-5 выполнены из тонкостенных трубочек из нержавеющей стали 347 (водородный J-2) и из никелевого сплава Inconel 750 (керосиновый F-1). Такая конструкция (народная американская) исторически пришла от двигателя Н-1 – «рабочей лошади НАСА». Эта конструкция является тупиковой, так как она ограничивает давление в камере сгорания величиной порядка 45 атм. Это связано с плохой теплопроводностью указанных сплавов. Соответственно, эта технология больше нигде не применяется. В последний раз она использовалась как раз в конструкции двигателей С-5. Современные же двигатели, начиная с РД-107, имеют огневую стенку из бронзового сплава с выфрезерованными канавками охлаждения. Такая технология позволила поднять давление в КС до 250 атм. Таким образом, КС и сопло двигателей F-1 и J-2 были выполнены из пучков тонкостенных трубочек, спаянных между собой. Для придания необходимой формы КС и сопла трубочки плющились по окружности. В КС они плющились для уменьшения длины окружности, а в сопле они расплющивались в противоположном направлении для увеличения окружности. А в сопле F-1 они еще и раздваивались. Все это спаявалось специальным припоем и закреплялась бандажами. Если трубочки Н-1 спаявались вручную, то у F-1 они спаявались в специальной камере.

Но расчеты показывали, что давления в КС в 45 атм (нержавейка) было слишком мало, чтобы получить тягу в 680 тонн. Получалось максимум 450 тонн, что было явно недостаточно для полета на Луну. Тогда некий Рокетдайновский Эдиссон (компания Rocketdyne - автор двигателей) предложил заменить нержавейку на никелевый сплав Inconel 750, применявшийся для высокотемпературных пружин и

для водяных трубок на АЭС – «у него же прочность в полтора раза выше». Но материал этот оказался очень капризным. Он, в отличие от нержавеющей стали, менял структуру при нагревании (закалялся). Он был намного менее пластичным и без закалки, а после нее становился как пружина и не подлежал механической обработке. То есть, технологических проблем с ним было предостаточно. Но, что интересно - Inconel 750, как любой никелевый сплав, вступал в химическую реакцию с серой, входящей в микродозах в ракетный керсин RP-17. Результатом было охрупчивание стенок трубок и разрыв. Это конструкторы двигателя H-1 прошли еще в конце 50-х (*researchers discovered that sulphur in the kerosene-based RP-1 fuel precipitated out to combine with the nickel alloy of the thrust chamber tubes. The result: sulphur embrittlement and failure.*). Но упомянутый Эдиссон это, видимо, не читал.

О стендовой отработке F-1 американские источники упоминают очень скупо – мол были некоторые проблемы, в основном с неустойчивостью горения в КС, но «они были преодолены». Но, отвлекаясь от проблемы Inconel 750 с серой и кристаллической реструктуризацией, оценочный расчет, основанный на критериальных уравнениях, в частности применяемых при масштабировании двигателей, показывает, что прочности трубочек не хватает для заявленного давления в КС в 70 атм. В самом лучшем случае их прочность находится на крайнем пределе без запаса. Видимо на стендовых испытаниях «в тепличных условиях» F-1 не всегда взрывались и американцы решили их испытать в реальном полете. Это был провальный полет А-6 (апрель 1968-го года), в котором Сатурн, правда, не взорвался, но хорошо погорел («хвост» горящего керосина длиной почти в километр!). Далее можно предположить, что этот Эдиссон (или кто-то другой) нашел вышеупомянутый материал и прошел консультацию у металлургов. И ракетдаймовцам пришлось заменить Inconel 750 на хорошо им знакомую нержавеющую сталь. Двигатель перестал гореть, но давление пришлось уменьшить до 45 атм. Тяга при этом упала до где-то 450 тонн и о Луне пришлось забыть. Так или иначе, но этого вполне хватало для эффективного старта сильно облегченной ракеты, а там разбирайся, куда она улетела.

Про отработку водородного двигателя J-2 второй ступени С-5 было написано больше. Там жаловались на его нестабильную работу и аварии на стенде. Но с точки зрения прочности и охлаждения к нему вопросов нет – трубочки из нержавеющей стали и давление в КС в 50 атм. Но вот довели ли этот двигатель до кондиции, неизвестно. И, если его отработали, то почему его не использовали потом – характеристики его были совсем не плохие. Но, вот что интересно, на любительской съемке старта А-11 виден момент начала работы второй ступени. А пламя там яркое и белое, как у керосиновых двигателей. Это, кстати, упоминается в мемуарах Чертока, который, вместе с другими руководителями советской лунной программы, смотрел старт по Евровиденью: «...показалось пламя яркое белое и чистое...». Но позвольте, пламя водородников слабое бело-голубое (см запуски Шаттлов). Отечественные руководители тогда не видели водородное пламя и не обратили на это внимание (спасибо Глушко, который урыл водородную тематику). Получается, что на С-5 А-11 вторая ступень была керосиновая, так как тогда возможно не справились с J-2? Тогда получается, что вторая и третья ступени были слегка доработанными первой и второй ступенями ракеты С-1 с керосиновыми

двигателями Н-1 – 5 на «второй» и один на «третьей» (по габаритам ступени такие же, плюс немного камуфляжа, а тяга Н-1 практически такая же, как у J-2)? Понятно, что это до Луны не могло долететь.

А теперь посмотрите на ЖРД самого Аполлона. В служебном модуле установлен ЖРД AJ10-137 с тягой 9,3 тонны и давлением в КС 7 атм, система вытеснительная. Этот ЖРД работал на паре азотный тетраксид – аэрозин (американский гептил). Топливо АТ/НДМГ, в отличии от кислород/водорода, не криогенное, а высококипящее. Криогенное же топливо долго не хранится и быстро испаряется, вызывая взрыв бака (14 заявленных дней полета жидкий водород точно не продержится). Эта топливная пара используется на всех разгонный блоках и в двигателях космических аппаратов. А теперь откройте сайт Аполлон 13 и посмотрите на схему служебного отсека (<https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D0%BB%D0%BE%D0%BD-13>). Там вы увидите баки для жидкого кислорода и водорода (??). И вот в бак жидкого кислорода А-13 и попал проклятый метеорит: «...Джон Суайгерт, получив указание из [центра управления полётом](#), приступил к перемешиванию жидкостей во всех четырёх баках (055:54:53 полётного времени). Через 16 секунд астронавты услышали громкий звук удара, сопровождавшийся встряской корабля.... Индикаторы на пульте управления показывали потерю напряжения на шине питания В — одной из двух, питающих бортовое оборудование командного и служебного модулей.^[14] Операторы в центре управления полётом отметили падение до нуля давления в кислородном баке № 2 ([англ.](#) oxygen tank 2) и в двух из трёх имеющихся топливных элементов ([англ.](#) fuel cell). Так, все-таки, на чем работал ЖРД Аполлона – на АТ/аэрозине, или на кислород/водороде? Это что, описка или что? Все это вызывает удивление.

Выводы

Вообщем, вывод напрашивается: полеты Аполлонов – это смесь голливудщины, а Аполлон 13 – это вообще шедевр – нужно было нагнать драматизма (а то миллионы зрителей не поверят, что все идет так гладко), но чтобы обязательно был хеппи энд. Сейчас бы это сделали намного правдоподобней.

Нужно отдать должное американцам - афера получилась отменнейшая.

Теперь попробуем восстановить хронологию событий.

С самого начала нужно отметить, что американская программа (также, как и советская) делалась в спешке. На нее были потрачены миллиарды долларов, задействованы тысячи фирм и специалистов. На начальном этапе, скорее всего, разработка велась «по-честному», с расчетом на реальное достижение цели. Но по мере продвижения программы становилось очевидным отсутствие необходимой технологии для осуществления такого проекта и им (американцам) на каком-то этапе пришлось перейти к «программе номер два» – иммитации полетов, иначе нельзя было бы объяснить американским налогоплательщикам, куда ушли миллиарды.

Дело осложнялось тем, что для этого нужно было создать полное правдоподобие реального полета как для международных наблюдателей, так и для

своих специалистов, занятых в этой программе. Правда, большинство указанных специалистов делали вполне реальные вещи, которые вошли в «модернизированный» С-5 (начинка Аполлона, скафандры, системы обеспечения, аппаратура и т.д.). А вот к отличающимся элементам, таким, например, как двигатели, допуск был у ограниченного количества людей. Кроме того, даже специалисту угадать из чего были сделаны трубочки F-1 было практически невозможно. F-1 и варианте с Инконелем и варианте с нержавеющей выглядели одинаково. Имели те же габариты и вес, ту же подвеску, красиво запускались и выделяли необходимое количество дыма из выхлопа газогенератора. Придраться было не к чему. На второй ступени должны были стоять 5 водородных J-2, которые по тяге и весогабаритам были похожи на керосиновые H-1 (правда, внешне отличающиеся по конструкции). А чтобы кто-нибудь очень внимательный из публики не увидел подмены (большое подозрение, что это и было сделано на С-5 А-11), двигательный отсек 2-й (и 3-й) ступени был закрыт глухим переходником, хотя для переходников между ступенями почти всегда используют решетчатую конструкцию (она легче). Так, что доступ к подменным элементам конструкции С-5 могли иметь всего несколько человек.

Но здесь самое важное – это подготовка к старту и сам «полет». В нем, например, участвовало достаточно большое количество людей, сидящих в ЦУПе. Конечно, можно предположить, что на мониторы ЦУП можно было пустить фейковую информацию, а истинная информация подавалась на мониторы в другом зале. Но циклограмма полета первой и второй ступеней «облегченной» С-5 могла и не отличаться от заявленной. Это С-5 должна была вывести на орбиту 3-ю ступень, которая через некоторое время (два часа) должна была дальше лететь на Луну. А вот тут могла работать уже другая команда (там были 4 команды, сменяющие друг друга). Тут, конечно, была проблема с секретностью, но американцы с этим справились. Вышесказанное – это для «внутреннего потребителя» (для штата сотрудников, обеспечивающих полет), а вот для зрителей все было замечательно – ракета красиво стартовала, не горела, не взрывалась и куда-то улетала. Но, так или иначе, информация просочилась в виде слухов сразу же после запусков, что и стало основой «теории лунного заговора».

Конечно, решающим свидетельством был бы полет на место посадок Аполлонов, но американцы пытаются объявить «места посадок» некими закрытыми зонами, будто-бы мемориалами, которые нельзя трогать. Может быть ближайшие 10 лет дадут на это ответ.

Дальнейшая хронология полетов взята из официальных источников НАСА.

Сначала все шло по плану – в 1964-м году запустили Сатурн 1. По габаритам его первая и вторая ступень полностью соответствовали второй и третьей ступеням Сатурна 5. Первый и единственный испытательный пилотируемый запуск модернизированного Сатурн 1В с Аполлоном 7 (экипаж их трех человек) был произведен в октябре 1968-го. Остальные 4 пилотируемых пуска С-1В с 1973-го по 1974-й были к станции Скайлэб. А последний пуск был поведен по программе Союз-Аполлон в 1975-м году. Пуски производились с пусковой установки Сатурна 5 (далее С-5), правда С-1 ставили на решетчатую ферму, размером с первую ступень

С-5. С-1В предназначался для отработки капсулы Аполлон («кораблем» его и Союз назвать нельзя – это была «трехместная шляпка»). Кстати, герметизированный объем Аполлона был меньше, чем у Союза – 6,1 м³ против 8,5 м³.

Создавался С-1 и С-1В в спешке и первая ступень представляла собой связку баков от различных ракет с двигателями Н-1 («рабочая лошадка», применяемая на многих американских ракетах, например на Дельте 2). На второй ступени С-1 устанавливалась связка из водородных RL-10. Затем на С-1В ее будто бы заменили на один водородный двигатель J-2.

Наземные испытания Аполлона сразу же закончились катастрофой, в которой погибли трое испытателей. Дело в том, что атмосфера у Аполлона была чисто кислородной без азота (давление 1/3 атмосферного). Это делалось будто бы для облегчения корпуса капсулы и посадочного модуля, хотя прочности капсулы вполне хватало для спуска на Землю со второй космической скоростью. И ее, конечно же, хватило бы для давления в одну атмосферу (в момент старта там была атмосфера из 60% кислорода и 40% азота, что тоже огнеопасно, которая потом заменялась на чистый кислород). Чистый кислород, как известно, крайне огнеопасен. Любой органический материал или наличие в такой атмосфере горючего газа, например метана от жизнедеятельности астронавтов (three farting men - атмосфера Аполлона в конце полета состояла из смеси кислорода с метаном, вонь, должно быть, стояла дикая), и любая искра приводят к возгоранию, что и произошло на испытаниях первого Аполлона. Что в дальнейшем сделали американцы для предотвращения пожара, неизвестно. Но проблема, конечно же, осталась. Как ее решили американцы, неизвестно.

С-5 бы трехступенчатым. На первой стояли пять «самых мощных в мире» двигателей F-1. На второй – пять водородных J-2. На третьей один J-2. Первый испытательный полет С-5 с А-4 (беспилотный) был проведен в ноябре 1967-го года. А нем А-4 поднялся на высоту 18000 км и, вроде бы удачно, возвращен на Землю. Второй беспилотный испытательный полет был в апреле 1968-го года. Полет был провальным. Вначале начались проблемы с двигателями первой ступени (об этом упоминается как-то вскользь). Затем начались проблемы с двигателями второй ступени, которые стали отключаться. Двигатель третьей ступени не включился. В результате А-6 поднялся на 22000 км и упал на Землю. Есть интересное фото полета А-6, где за первой ступенью тянется километровый хвост горящего керосина, что свидетельствует о прогаре части трубок сопла из которых в атмосферу лился керосин. Об этом НАСА как-то умалчивает.

Далее началось «настоящее чудо» - серия «великолепных безаварийных полетов». 21-го декабря 1968-го года экипаж А-8 на С-5 под командованием Бормана (в экипаже, конечно же, были Штирлиц и Мюллер) «облетел Луну»! И это сразу после аварийного полета А-6! В это время в Америке сменился президент – ушел Джонсон (проводил в полет А-8) и пришел Никсон (встречал А-8), которому по наследству и досталась «Аполлонова эпопея».

Далее все пошло как по маслу: март 69-го - пилотируемый А-9 для (успешной) проверки на земной орбите лунного модуля, май 69-го пилотируемый полет А-10 на лунную орбиту для проверки лунного модуля. И наконец «легендарный полет

А-11» а посадкой на Луну! Далее были А-12 и А-13. Но, чтобы «почтеннейшая публика» поверила (а то что-то слишком гладко), в Аполлониаду внесли элемент драматизма. Старт А-13 был приведен в 13:13 восточного времени в апреле 1970-го (это надо же было Аполлон номер 13 запустить в 13:13!). Вначале начались небольшие отказы – двигатели отключались раньше времени – «режессеры» слегка нагоняли драматизм. А затем «во время перемешивания компонентов топлива» проклятый метеорит пробил бак кислорода (?). Далее, как вы знаете, экипаж боролся за выживание, а за этим с замиранием сердца следил весь мир (какой славный был театр и сколько зрителей!). Все кончилось хеппи эндом, как и полагается в Голливуде. Затем двигатель F-1 форсировали и на А-15 на Луну доставили ровер – американский луноход, на котором астронавты гоняли по Луне. Далее были А-16 и 17.

Но, так как для мистификации такого масштаба необходимо было продумать все до мелочей, то американцы решили дополнительно подстраховаться. Можно предположить (это пожалуй самое простое), что во время «пусков» С-5 с другого космодрома (скорее всего с Ванденберга) на Луну запускались ракеты Дельта 2 с «удивительным грузом» - надувными макетами, по-просту, пузырями. Сами «пузыри» имели массу порядка 5 кг, а тормозные твердотопливные РД – массу порядка 100 кг. Таким образом, одна Дельта 2 могла забросить на Луну 10 таких пузырей. «Посадка» могла быть не обязательно мягкая. Первым ударился об поверхность посадочный двигатель (он немного входил в почву, чтобы пузыри сами по себе не «прыгали»). После этого пузырь надувался азотом и оставался на месте падения. В этом случае решались две задачи – доставлялись на Луну макеты, а Дельта 2 реально летела на Луну и через нее можно было ретранслировать все, что угодно – «разговоры астронавтов», телеизображение и т.д. Сейчас там лежат бесформенные, со спущенным за за 50 лет газом, «пузыри». Определить, что там лежит практически невозможно – видны только точки. Съемки с «высочайшим разрешением» с американских спутников, опубликованные НАСА, фактически являются троллингом – следы астронавтов и роверов уходят куда-то и не возвращаются. Ровер сразу оказывается в стороне от модуля и т.д.

Последним полетом С-5 было выведение на земную орбиту Скайлаба. По-видимому к 1974-му году американцы все-таки как-то доработали С-5 и получили от него что-то. До Луны это, конечно, долететь не могло, но на орбиту тонн 59-70 могло вывести. Два года Скайлэб крутился на орбите, а затем упал на Землю. Вообще-то, к программе Скайлэб тоже достаточно вопросов, но это другая история.

А последним полетом С-1В был полет по программе Союз-Аполлон в 1975-м году, к которому тоже есть вопросы. На этом лунная эпопея американцев закончилась.

Что же в это время происходило в СССР?

Надо сказать, что в полет А-8 не сразу (Мишин говорил, что эта ракета не полетит), но поверили. Борман был приглашен в ЦУП и принят с соответствующими почестями. Но большие руководители советской космической программы забыли, что на боевом дежурстве в Софрино стоит противоракетная система А-35 с мощнейшим радиолокатором. Кроме того, на Балхаше стояли экспериментальные

радиолокаторы ПРО, еще более мощные, которые отслеживали все пуски американских ракет. Так как ЭПР Сатурна 5 была очень большой, то не увидеть его эти радиолокаторы просто не могли. Они-то и увидели, что Сатурны летят не туда. Об этом было доложено руководству страны, но при этом руководство космической программы об этом не оповестили (пускай продолжают), так как информация представляла собой политическую бомбу огромной силы, а ее можно было хорошо разыграть. Тогда к полету А-11 уже неплохо подготовились – к Флориде подогнали корабли радиоразведки. Никсон прекрасно знал про Аполлоны и пошел на беспрецедентный шаг – полное радиоподавление и угрозу обстрела кораблей, будто бы мешающих полету.

После этого советское руководство по соответствующим каналам донесло эту информацию до американского руководства. Как проходили переговоры, неизвестно, но к 1974-му договорились. Обе стороны договорились о прекращении пилотируемых полетов на Луну на 50 лет с уничтожением всей материальной части.

Американцы отправили два оставшихся С-5 в музей.

А вот в СССР поступили более радикально. Была снята со стартового стола готовая к полету Н-1. Ее раздавили бульдозерами и закопали в землю. Всю документацию и материальную часть уничтожили. Удалось спасти только двигатели НК-33 и НК-34, которые Кузнецов законсервировал и спрятал. Кстати, сейчас НК-33 успешно летают на ракете Союз-2.1в (было уже 6 пусков). Особенно усердствовал Глушко, которого назначили похоронщиком Н-1. Конструктор он был, конечно, талантливый, но редкостный самодур, который ставил свои амбиции выше государственных. Он поссорился с Королевым по поводу двигателей для Н-1. Там, вообще-то, неясно, кто был прав, а кто неправ. Глушко предлагал двигатели на паре гептил-азотный тетраоксид, на которые у него были наработки (двигатели для Протона). Он обещал двигатель с одним соплом и тягой 600 тонн. Королев же настаивал на кислороде - керосине (гептил, мол, ядовитый). Заказ был передан Кузнецову, который до этого никогда не работал с ракетными двигателями. В результате появилась ракета Н-1 с 32-мя 200-тонными двигателями НК-13.

Отвлекаясь от темы нужно заметить, что это, скорее всего, была ошибка Королева (Протон, китайские «Большие походы», все жидкостные военные ракеты и разгонные блоки летают на гептиле). Дело в том, что продукты сгорания гептила отличаются от керосиновых только содержанием окислов азота. Гептил разлагается в воде, а керосин нет. Кстати, название «гептил» - несимметричный диметилгидразин, сокращенно, НДМГ (также как «винил» - водород, «ацетил» - фтор и прочие) не имеет к химии никакого отношения. Это плод фантазии режимщиков – как в «Операции Ы», «чтобы никто не догадался». Но название прижилось. А сейчас история повторилась с ракетой Ангара. Протон, видите ли, не понравился, потому что он летает на гептиле. В замен ему создали ракету Ангара с совершенно аналогичными характеристиками – она, видите ли, экологичная. Это, конечно хорошо, если есть лишние деньги, которые можно выкинуть на ветер.

Было запланировано 6 пусков Н-1. Четыре из них были неудачными из-за спешки и проблем с двигателями. В последнем пуске первая ступень сработала полностью,

но на последней секунде произошел непринципиальный сбой. Если бы у процессе полета была бы возможность принудительной расстыковки ступеней, то она бы полетела дальше. Но оставалось еще 2 пуска. С учетом предыдущих пусков были внесены изменения, в частности двигатели НК-13 заменили на НК-33, которые были полностью отработаны. Ракета была установлена на пусковую полщадку и готова к запуску. Вероятность того, что она успешно полетит была очень высокой.

Но пришел приказ.... Договорились. В результате СССР «отдал первородство за чечевичную похлебку». Программу Н-1 мгновенно закрыли, не дав провести оставшиеся пуски. Материальную часть и документацию варварски уничтожили.

Анализ показывает, что программа Н-1 была намного ближе к реальности, чем Аполлон. Американцы очень боялись, что СССР действительно запустит человека на Луну. В сочетании с американской мистификацией, это явилось бы бомбой огромной разрушительной силы и пришлось бы объяснять, куда ушли миллиарды на разработку Аполлона. В результате СССР «отказался от первородства» и получил за это приличные геополитические выгоды. В частности, американцы сдали Вьетнам, ушли из Южной Африки, продали задешево урожай и т.д. И установилась с америкой Никсона мир и дружба. Не ругайте Никсона, ему досталась эта «дохлая кошка» по наследству от Кеннеди и Джонсона. Прекратить программу Аполлон, на которую были потрачены миллиарды и задействованы тысячи фирм, он никак не мог. И он был вынужден продолжать этот обман, убедившись, что реально полететь на Луну невозможно при имеющейся технологии. По-видимому, в договор был включен мораторий на пилотируемые полеты к Луне на 50 лет. В 2024-м году он заканчивается. Два года назад Трамп объявил, что Америка обязательно должна запустить астронавтов на Луну к 2024-му году. Очень похоже на то, что он поинтересовался насчет полетов Аполлонов. В результате он был в шоке и потребовал любой ценой «вернуть» астронавтов на Луну.