

Попов А.И: Краткая история американской лунной ракеты

Материал из Большой Форум

- | | |
|---|---|
| 1. Краткая история американской лунной ракеты | 4. Операция «Кроссеруд»: охрана призрака |
| 2. Измерение скорости ракеты на 110-112с полёта | 5. 1970 год: находка в Атлантике |
| 3. Измерение скорости ракеты к моменту отделения первой ступени | 6. Ракета «Сатурн-5» - «не более чем миф» |

Космический полёт вообще, и на Луну в частности, немыслим без ракеты. И пусть ещё много забот впереди: корабль, жизнеобеспечение астронавтов в полёте, посадка и взлёт с Луны, возвращение на Землю и многое, многое другое, - но всё это имеет смысл, только если есть ракета. **Есть лунная ракета – можно говорить о полёте на Луну; нет ракеты – разговоры о полётах на Луну превращаются в пустую трату времени.**

Поэтому эта часть книги посвящена американской лунной ракете.

В 60-е годы ХХ-го века СССР и США напряжённо работали над созданием своих лунных ракет.^{[1][2][3][4][5][6][7][8][9][10][11][12][13][14][15][16][17][18][19][20]} СССР разрабатывал несколько типов лунных ракет. Наиболее далеко продвинулись разработки по двум ракетам.

Первая ракета называлась сначала УР-500, а теперь она известна, как «Протон». Это была, так сказать, малая лунная ракета, которая предназначалась для осуществления облёта советскими космонавтами Луны (без высадки на её поверхность). УР-500 имела стартовую массу 500т и могла вывести на низкую околоземную орбиту (НЗО) полезную нагрузку в 20-22т. Впервые она была успешно испытана в 1965 году, и, пройдя через ряд испытаний и болезни роста, в итоге полностью оправдала себя. Ныне под названием «Протон» она остаётся в ряду самых тяжёлых и самых надёжных ракет-носителей в мире. К Луне для её облёта она должна была нести корабль с двумя космонавтами на борту, ныне всемирно известный под названием «Союз». «Союз» изначально создавался именно под задачу облёта Луны. Для высадки советских космонавтов на Луне создавалась сверхтяжёлая ракета Н1 со стартовой массой немного меньшей 3000т. Испытания этой ракеты начались только в 1969 году, когда США уже сообщили миру о нескольких успешных стартах американских астронавтов на Луну. В конце концов работа над ракетой Н1 была прекращена. Рассказ о советской лунной программе - отдельная тема. Сейчас же нас интересует американская лунная программа и, прежде всего, американская лунная ракета. Она называлась «Сатурн-5».

Разработкой лунной ракеты руководил директор Центра им. Маршалла (г. Хантсвилл), известный конструктор Вернер фон Браун. Для начала фон Браун спроектировал ракету «Сатурн-1В» (илл.1а) со стартовой массой 590т и полезной нагрузкой 15т, выводимой на низкую околоземную орбиту (далее сокращённо - НЗО).^{[3][4][5][6][7]} Это был по техническим параметрам аналог нашего «Протона», однако, как показали время и практика, аналог менее жизнеспособный. Отталкиваясь от разработки «Сатурна-1В», фон Браун принялся за создание «Сатурна-5» (илл.1б,в).



Вот её параметры по данным от NASA: высота в сборе с кораблём «Аполлон» - 110м,^{[1][2][3][4][5][6][7][8]} стартовая масса - от 2700 до 3800 т.^{[1][2][17]} В основание её были поставлены невиданные до той поры сверхмощные двигатели F1. Каждый из них, согласно NASA, имел тягу около 700Т силы. Полезная нагрузка - до 140т на НЗО и до 47т на окололунную орбиту.

Пропагандируется мнение, что история создания «Сатурна-5» - это сплошная цепь успехов.^{[8][10][11][14][18][23]} Однако на самом деле, она не так проста, как это представляет пропаганда NASA и её добровольные помощники.

Содержание

- 1 Трудный период. Итоговые испытания 4 апреля 1968 года – провал
- 2 Испытания ракеты провалились. Следующий полёт – с людьми и на Луну!
- 3 Счастливый период
- 4 Почему рекордсмен «Сатурн-5» все рекорды совершил без посторонних свидетелей?
- 5 Музейнегативный период. Полное прекращение использования ракеты «Сатурн-5»
- 6 Как российские защитники NASA объясняют исчезновение «Сатурна-5»
 - 6.1 Ему стало нечего возить
 - 6.2 Он очень дорог в изготовлении
 - 6.3 Он очень дорог в обслуживании
 - 6.4 Пропали чертежи, заводы и специалисты
- 7 А куда пропали замечательные двигатели F-1?
- 8 Приложение. Справка о консультанте. Николай Викторович Лебедев
- 9 Примечания
- 10 Ссылки

Трудный период. Итоговые испытания 4 апреля 1968 года – провал

Я. Голованов пишет^[20]: «Разработка «Сатурна-5» началась в 1962 году. В мае 1966 года на испытаниях в Сент-Луисе взорвалась вторая ступень ракеты. Первый беспилотный полёт «Сатурна-5» планировался на январь 1967 года, но бесконечная череда поломок и отказов отодвигала этот срок всё дальше и дальше... Старт, наконец, состоялся 9 ноября 1967 года». Он по сообщениям NASA прошёл успешно. Но второе - последнее, а потому итоговое испытание, состоявшееся 4 апреля 1968 года под названием «Аполлон-6», провалилось.

«Буквально с первых секунд полёта «Аполлон-6» засыпал командный пункт сигналами о всевозможных отказах. Обе главные задачи испытаний не были выполнены: ракета работала плохо... «Лунная программа страны натолкнулась на новую трудность», - комментировала «Вашингтон пост». Откровенно говоря, мы не знаем, в чём дело, - разводил руками директор программы «Сатурн-5» Артур Рудольф». ^[20] Итак, провал.

Я. Голованов отмечает, что его книга^[20] написана по «горячим» следам событий. Он встречался с американскими специалистами и астронавтами. Все это позволяет полагать, что Я. Голованов в предельно полном объеме донес до читателя информацию, которую в те годы NASA распространяло через СМИ планеты. Его книга написана с позиции

абсолютной уверенности в полётах «Аполлонов» на Луну, и уж если он описал столь безрадостную картину испытания, то это значит только то, что «Сатурн-5» действительно провалился на итоговых испытаниях.

На современном сайте NASA^[2] информация об испытаниях 4 апреля 1968 года подаётся более сдержанно (см. мелкий шрифт), но с тем же печальным финалом: **«Испытания "Аполлона-6", таким образом, официально признаны неуспешными».**

- Во время работы первой ступени - осцилляции и резкие скачки показаний;
- Через 2 минуты по всей конструкции возникли вибрации, превышающие допустимые пределы;
- Во время работы второй ступени выключились два двигателя из пяти. Оставшиеся двигатели работали несинхронно и выключились в разное время;
- Во время работы третьей ступени двигатель работал на 29 с дольше, чем надо, в результате чего была сформирована резко эллиптическая орбита вместо необходимой круговой;
- Повторное включение двигателя для перехода на начальный участок траектории полёта к Луне не удалось;
- Скорость входа корабля в атмосферу не соответствовала той, что имеет место при возвращении корабля из окрестности Луны, а место посадки отстояло от намеченного на 90 км.

“Apollo 6, therefore, was officially judged as not a success”.

Возникает вопрос: что американцам мешало полностью скрыть неудачу? Неужели честность? Вот что рассказал автору Е.В.Иванов, москвич, бизнесмен, а в середине 80-х - матрос на корабле Краснознаменного Тихоокеанского Флота СССР:

«В зоне нашего плавания находился космодром Пойнт-Мугу, с которого американцы запускали баллистические ракеты. В то время между СССР и США шла борьба за максимальное количество боеголовок на одной ракете. Мы наблюдали за вхождением в плотные слои атмосферы головных частей американских ракет, считали количество отделяющихся боеголовок и тем самым помогали установить истинные возможности США в этом соревновании. Несколько раз мы видели, что отделялось на несколько боеголовок меньше, чем положено. Но на следующий день американские радио и ТВ сообщали об успешном завершении испытаний».

Как же плохо должны были закончиться 4 апреля испытания «Сатурна-5», если NASA вынуждено было официально признать их «неуспешными»! 10 апреля 1968 года помощник Главкома ВВС по космосу, начальник Центра подготовки космонавтов генерал Н.П. Каманин (илл.2б) записал в своём дневнике: **«По-видимому, американцам придется выполнить еще один пуск «Сатурна-5» с «Аполлоном» без астронавтов на борту»**.^[15] Но генерал ошибался.

Испытания ракеты провалились. Следующий полёт – с людьми и на Луну!

(Неожиданное решение NASA – безумная авантюра или холодный блеф?)

Прошло всего 19 дней, и NASA принимает совершенно неожиданное решение. Вот что пишет об этом Я. Голованов^[20]:

«К моменту первого полёта астронавтов ни корабль, ни его носитель не были отработаны. Два пуска "Сатурна-5", из которых один был неудачным, не могли никого убедить в надёжности данной ракеты. Все были уверены, что состоится третий испытательный полёт, но после совещания в Хантсвилле 23 апреля руководители программы рекомендовали провести следующий полёт "Сатурна-5" с участием людей. Эти рекомендации обсуждены с членами сенатской комиссии по аэронавтике и исследованием космоса и приняты к исполнению». Эта информация подтверждается на сайте NASA.^[2] В общем, летите, ребята к Луне, а по дороге испытайте всё, что не получилось испытать без экипажа.^[24]



Илл.2. Специалисты удивлены решением NASA: а) профессор Б. Ловелл (Англия): "Это чертовски глупо"; б) генерал Н.П. Каманин: "Я считаю это чистейшей авантюрией"; в) академик В.П. Мишин "не верил в то, что американцы уйдут с околоземной орбиты к Луне" ф7/Ссылки-2». ^{[25][26]}

Известный английский астроном, профессор Б. Ловелл (илл.2а) сказал тогда: "Мысль об этом полёте угнетает меня. Это чертовски глупо".^[20]

Н.П. Каманин так отреагировал на решение NASA: «США намерены в декабре осуществить облет Луны кораблем «Аполлон-8» с тремя астронавтами на борту. Я считаю это чистейшей авантюрией: американцы не имеют опыта возвращения кораблей на Землю со второй космической скоростью, да и ракета «Сатурн-5» еще недостаточно надёжна (было выполнено всего два пуска, один из которых оказался неудачным). Вероятность печального исхода такого полёта очень велика...Америка в четыре раза ближе к позору и проклятиям за поспешность и необдуманность "рывка к Луне", чем к славе и торжеству». ^[15]

По свидетельству известного советского «космического» корреспондента и писателя В.Губарева^[20] преемник С.П. Королёва, руководитель советской лунной программы академик В.П. Мишин(илл.2в): **«не верил в то, что американцы уйдут с околоземной орбиты, уйдут к Луне. Он был глубоко убежден, что этого не может случиться...»**. Исходя из известной им информации, такие специалисты, как Б.Ловелл, Н.П.Каманин и В.П. Мишин были абсолютно правы. Ведь на карту были поставлены человеческие жизни. Но, может быть, им было неизвестно что-то об истинном содержании того, что называлось полётами на Луну?

Так или иначе, но год от года информация о блестательных полётах на Луну всё прочнее внедрялась в сознание.

Уже в 1970 году советский справочник^[10] писал о втором испытании уже гораздо мягче: «...4 апреля 1968 года в полёте имел место ряд отказов, программа выполнена не полностью».

Ещё мягче написал в 1981 году автор советского учебника:^[8] «За время лётных испытаний "Сатурна-5" имел место, по существу, один серьёзный отказ, когда на беспилотном испытательном пуске «Аполлон-6» вышел из строя один из боковых двигателей второй ступени. Однако лётное испытание не было прервано, хотя от полной программы и пришлось отказаться». Автор учебника даже не удосужился сверить то, что он пишет с информацией NASA. Ведь NASA однозначно указала, что «Во время работы второй ступени выключились два двигателя из пяти».

А потом в российских изданиях исчезли и эти критические нотки, и пошло сплошное восхваление. **«Все запуски «Сатурна-5» прошли удачно»** - пишет С. Александров^[11](с. 117) Писать так означает игнорировать (или не знать) факт, провала итогового испытания 4 апреля 1968 года.

Счастливый период

Как бы то ни было, но именно после неожиданного решения NASA для ракеты наступает цепь непрерывных успехов (подчеркнём – по сообщениям того же NASA).

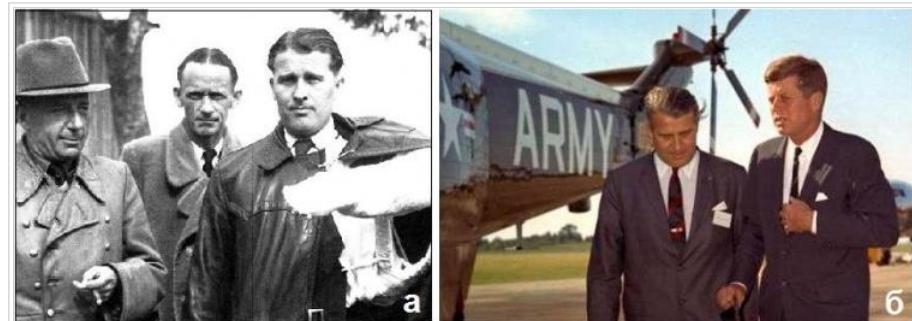
21 декабря 1968 года, - через восемь месяцев после провального беспилотного испытания, - «Сатурн-5» опять стартовал. На это раз (согласно NASA) неса корабль «Аполлон-8» с экипажем на борту, путь которого лежал к Луне.^{[27][28][29]} А потом в течение 1969-1972 г.г. на "Сатурне-5" стартовали ещё 9 пилотируемых "Аполлонов".^[28] [29] Правда, с одним из «Аполлонов» (разумеется, с №13) вышла накладка, но всё закончилась «хэппи эндом». А 14 мая 1973 года, если верить NASA, «Сатурн-5» во всей красе показал себя в последний раз, - вывел на НЗО орбитальную станцию «Скайлаб», масса которой впечатляет и по нынешним меркам – 75 т.^{[11][30]} Счастливый период и блестящий эпилог! Правда, на фоне грандиозных успехов в Центре имени Маршалла (Хьюстон, Алабама), где создавался «Сатурн-5», произошли два странных и потому не очень афишируемых события.

В связи с выдающимися успехами в разработке ракеты «Сатурн-5» временно уволить 700 сотрудников Центра, а главного конструктора и директора Центра Вернера фон Брауна освободить от названных должностей на постоянной основе

Для начала, в том самом 1968 году, - в котором провалились последние беспилотные испытания «Сатурна-5», - уведомления о «временном увольнении» получили семьсот сотрудников Центра.^[20] Прошло ещё 2 года. К январю 1970 года NASA сообщила уже о пяти успешных стартах пилотируемых кораблей «Аполлон» (от А-8 до А-12), и в основе всех этих успехов была ракета «Сатурн-5». И в это самое время бессменный директор Центра, главный конструктор многих ракет и космических систем, главный конструктор ракеты «Сатурн-5» Вернер фон Браун (илл.6) освобождается от должности и отстраняется от руководства ракетными разработками. И не «временно», а навсегда. [31][32][33][34][35]

В СМИ бытует версия, что фон Браун был директором NASA и руководил американской лунной программой, однако ни того, ни другого не было. Руководил лунной программой Роберт (Боб) Гилроп.^[36] Но в истории ракетной техники фон Браун занимал, конечно, выдающееся место.^{[31][32][33][34][35]} Ему было всего 24 года, когда под его руководством в нацистской Германии была создана первая в мире баллистическая ракета («Фау-2»). До конца войны сотни таких ракет попали в Лондон. В конце войны, привлекаясь по территории Германии, американцы устроили «охоту» на немецких специалистов и учёных. Соответствующая разведоперация под названием «Скрепка» описана в ссылках №№ [32][33], откуда взяты ниже следующие цитаты.

Фон Браун «прекрасно понимал значимость своей персоны и сам искал контактов с (американской) разведкой». Он «сдался сразу после разгрома нацистской Германии. Когда он сдавался в плен, он выглядел больше как знаменитость, а не как пленник» (илл.3а).



К тому же фон Браун «организовал сдачу американцам 500 самых лучших ракетных специалистов вместе с их планами и опытными образцами». Став гражданином США, фон Браун продолжил разработки ракетной техники. Его ракеты вывели в космос первый американский спутник и первого американского космонавта. В 1960 году его ракетно-конструкторский центр был подчинён NASA (ныне - Центр космических полётов имени Маршалла). Фон Браун стал его первым директором. «Вашингтон пост» писала: «Последние 25 лет он был главным ракетчиком страны». За его работами внимательно следили высочайшие власти США (илл.3б). Естественно, что именно ему поручают разработку лунной ракеты. Не лишним будет добавить, что наряду с фон Брауном «главными ракетчиками страны» стали еще десятки вывезенных в США немецких ракетных специалистов.

И вот в год начала полётов на Луну (1968) у знаменитого создателя грандиозной лунной ракеты сначала отнимают 700 сотрудников, а через два года (1970) - на пике «лунного» успеха США - совсем отодвигают от руководства конструкторскими работами.^{[31][32][33]} В этот момент ему 58 лет. Для крупного руководителя - вполне нормальный творческий возраст. Формулировка «по состоянию здоровья» в его биографиях отсутствует (умер фон Браун через 7 лет). Один из руководителей NASA говорил, что фон Браун «стал похож на дирижёра, внезапно оставшегося без оркестра».^[33] Формально ему поручают почётную работу - «руководство деятельностью по стратегическому планированию, но менее чем через 2 года он решил уволиться из NASA». «Ему предложили отменить долгостоящие полёты на Луну. Видимо, фон Браун не послушался, поскольку вскоре его отправили в отставку. На проводах было сказано много теплых слов, но барон, как всегда, ничем не выдал своих чувств». Фон Браун ушёл в отставку «глубоко разочарованным» по выражению авторов.^{[34][35]}

Бытует объяснение такого завершения карьеры нацистским прошлым «ракетного барона». Оно, однако, явно притянуто - мнение американцев по поводу нацистской опасности от немецких учёных ясно выражено в инструкции руководителя операции «Скрепка»: «Если они представляют для нас определённый научный интерес, то их политическое прошлое не играет никакой роли». К тому же, с 1945 года по 1970 прошло 25 лет. Дать гражданство, доверить управление главным ракетным конструкторским бюро страны, поручить разработку первого американского спутника и подготовку первого космонавта, а потом вдруг вспомнить про нацистское прошлое! - не дико ли это звучит?



Уже после отстранения фон Брауна от руководства конструкторскими работами, с помощью ракеты «Сатурн-5» - по сообщениям NASA - были совершены ещё четыре старта пилотируемых «Аполлонов», и запущена суперстанция «Скайлэб». В итоге, после неудачных испытаний 4 апреля 1968 года, осуществлено десять блистательных стартов (илл.5). Такой конечный успех должен был поднять фон Брауна на пик профессиональной карьеры, но его освобождают от любой работы. Освобождён от должности в связи с достигнутыми успехами? Звучит, по меньшей мере, странно. Или NASA что-то не договаривает? Но тогда возникает закономерный вопрос: а был ли этот успех? Удалось ли фон Брауну создать лунную ракету? Если да, то за это не освобождают от должности. Если нет, то что за ракета с такой помпой стартовала с космодрома на мысе Канаверал?



корабль (илл.6). Корабли состыковались, и советские космонавты посетили корабль «Аполлон». Полёт позволил советским космонавтам лично убедиться в том, что у американцев есть ракета («Сатурн-1В»), способная выводить на низкую околоземную орбиту корабль «Аполлон» с массой в 15т.^[11]

А что советские или другие иностранные специалисты могли сказать на своём опыте о грузоподъёмности «Сатурна-5»? Ничего. За четыре года блистательных стартов «Аполлонов» никому в NASA не пришло в голову пригласить в полёт кого-нибудь из представителей неамериканской части человечества? Как тут не вспомнить американца

Почему рекордсмен «Сатурн-5» все рекорды совершил без посторонних свидетелей?

Если верить NASA, то «Сатурн-5» - бесспорный рекордсмен среди ракет, чей рекорд продержался 20 лет (до появления ракеты «Энергия»). Но обратите внимание на то, что результаты его рекордов фиксировались без свидетелей, точнее, - без посторонних свидетелей.

С 1976 года СССР практиковал участие иностранных космонавтов в полётах на кораблях «Союз». Только до 1986 года на «Союзах» летали 11 иностранных космонавтов.^[41] В настоящее время «Союзы» доставляют международные экипажи на МКС. Более тяжёлые советские ракеты «Протон» выводят на орбиту модули для МКС. Таким образом, грузоподъёмность советских ракет известна иностранным специалистам по их собственному опыту. В июле 1975 года ракета «Сатурн-1В» вывела на околоземную орбиту корабль «Аполлон», а советская ракета «Союз» - одноимённый



Илл.6. Совместный полёт «Аполлона» с массой 15т и «Союза» на околоземной орбите. Вид «Аполлона» из иллюминатора «Союза». [42][43]

Пири, который в 1909 году якобы покорил Северный полюс. Он предпочёл совершить этот подвиг без квалифицированных свидетелей, отправив единственного грамотного участника экспедиции назад. [44]

Можно понять то, что при первых полётах «Аполлонов» американцам было не до дипломатических тонкостей. Но хотя бы в последний полёт взяли бы, для порядка, хоть одного не американца, - тем более, что кто-то, как именно американцы очень любят поговорить о своём открытом обществе. Но никто из посторонних свидетелей не встречался в космосе с теми сверхъёлыми объектами, которые якобы выводил на орбиту «Сатурн-5». А пока рекорд не подтверждён сторонними свидетелями, всегда есть основания сомневаться как в рекорде, так и в честности рекордсмена.

Музейный период. Полное прекращение использования ракеты

«Сатурн-5»

После окончания программы «Аполлон» и запуска «Скайлэба» остались ещё три "Сатурна-5" по 430 млн. \$ каждый.^[2] В NASA пошли разговоры об использовании их для запуска международной орбитальной станции. Но разговорами всё и окончилось, и в декабре 1976 года ракеты были поставлены в музей (илл.1в). И стоила эта экспозиция 3x430 = 1300 млн. долларов – примерно половину всего тогдашнего годового бюджета NASA.^[45] Этот «музейный» период длится до сих пор.

Тогда же «в отставку» был отправлен и «Сатурн-1В». Он совершил свой последний полёт в 1975 году по программе "Союз-Аполлон". Но на смену ему пришли шаттлы, обладавшие сравнимой грузоподъёмностью.^{[46][47]} Так что прекращение использования «Сатурна-1Б» ещё можно было как-то оправдать, а вот «отставку» тяжеловоза «Сатурна-5» компенсировать было нечем. Ведь он, согласно NASA, в 5 раз превосходил челноки по грузоподъёмности. Так почему после окончания лунной программы и запуска «Скайлэба» он спрятался на музейных площадках?

Этим вопросом задаётся в своих воспоминаниях и Б. Е. Черток:^[16] «Отказ США от хорошо отработанного, надежного носителя «Сатурн-5» казался непонятным. Американские историки космонавтики, с которыми я встречался, не могли внятно объяснить, почему «похоронили» отличный носитель «Сатурн-5». «Соединенные Штаты... в свое время по собственной дурости похоронили надежную, мощную и экологически чистую ракету «Сатурн-5» (с грузоподъемностью около 130 тонн)» - высказался он совсем недавно.^[48] Но в последнем высказывании соратник С.П. Королёва, возможно, совершает ошибку, типичную для честного человека. В том, что касается «отличного носителя», неизвестно, кто оказался «в дураках»: американцы или вся остальная часть человечества, включая наших замечательных специалистов?

К счастью для американских историков космонавтики, а, может быть, и по их подсказке на помощь им пришли российские добровольные помощники NASA, иначе говоря - «защитники» (далее без кавычек). И не NASA, а именно они объясняют человечеству, «почему похоронен отличный носитель».

Как российские защитники NASA объясняют исчезновение «Сатурна-5»

Ему стало нечего возить

«Ей стало нечего возить, потому что...масса даже самых «навороченных» спутников не превышает 20 т», - пишут авторы статьи «Затраты и результаты» С.Александров и В. Пономарёва (с. 126)^[11] Не могут, видите ли, разработчики сообразить, что бы ещё полезного положить в спутник сверх привычных 20т. Неужели Б.Е. Черток этого не знает? Конечно, нет, потому что в действительности всё происходит наоборот. Вот что рассказывает о подготовке к запуску станции «Мир» С.Громов.^[11]

«В разгар подготовки к запуску обнаружили превышение общей массы 4,9т. Как же удалось выйти из положения? - на 1,3т подняли грузоподъёмность носителя «Протон», на 0,3т сократили заправку двигательной установки, на 1,1т снизили массу кабелей, 0,7т выиграли за счёт уменьшения наклонения орбиты. Последнее решение было очень болезненным – оно делало территорию России недоступной для наблюдения со станции. А это резко снижало (если не сводило к нулю) полезность станции для изучения собственно российских природных ресурсов».

Вот на какие жертвы приходилось идти из-за недостаточной грузоподъёмности ракеты. Знали ли об этом авторы статьи «Затраты и результаты», когда писали «масса даже самых «навороченных» спутников не превышает 20 т»? По, крайней мере, один из них – С. Александров – знал. Потому что в той же самой книге (с. 330)^[11] через две сотни страниц, забыв, что по его же словам «масса даже самых «навороченных» спутников не превышает 20 т», он пишет нечто совершенно противоположное:

«Настоящей причиной появления орбитальных станций явилось жесточайшее ограничение по массе и объёму космических кораблей, определявшееся грузоподъёмностью и размерами существующих ракет-носителей». Удивительно, как один автор на разных страницах одной книги может выражать столь противоположные мнения.

Нашлось бы, «чего возить» «Сатурну-5» и в наше время, и не только на Луну. Например, он мог бы вывести на орбиту просторную моноблочную международную космическую станцию (МКС). В настоящее время МКС собирается на орбите из блоков с массой не более 20 т (таково ограничение по грузоподъёмности ракеты «Протон»). На илл.7 показана МКС на начальном этапе её строительства. Три модуля МКС имеют общую массу ~ 53т. Кружками обведены стыковочные узлы между отдельными модулями станции. На них приходится около 1/7 массы МКС, то есть около 9т.

Не многовато ли?

А «Сатурн-5» якобы мог «одним махом» доставить на орбиту моноблочную станцию массой в 130т. Такая станция была бы не только просторней и удобней для работы. За счёт уменьшения числа стыковочных узлов проще и надёжнее стало бы её устройство. Сократилось бы число стыковок, каждая из которых всегда остаётся опасной процедурой, иногда приводящей к тяжёлым повреждениям.^[11] Следовательно, без работы «отличного носителя» наверняка не остался бы.

Он очень дорог в изготовлении

Приходится слышать и такое утверждение, что «он очень дорог в изготовлении».^[11] Однако при разработке новых технологий или изделий только первые образцы стоят очень дорого. Стоимость же последующих образцов гораздо ниже. Возьмём ту же самую ракету «Сатурн-5». Её разработка, а значит, и первый экземпляр стоил около 7 млрд. \$. Но последующие экземпляры стоили в 20 раз дешевле.^[2] В статье В.А. Сурнина^[49] проведено сопоставление стоимости доставки 1 кг полезного груза на низкую околоземную орбиту различными носителями. Как известно, большие надежды в плане экономической эффективности NASA возлагала на корабли многоразового использования (шаттлы). Но эти надежды не оправдались. (Сурнин пишет о причинах). При заявленной для «отличного носителя» полезной нагрузке в 130 тонн доставка грузов на околоземную орбиту согласно В.А. Сурнина обходилась бы в 5-7 раз дешевле, чем шаттлами. И жизнь подтвердила его правоту: в 2011 году NASA прекратила полёты шаттлов. После этого обеспечение работы МКС полностью легло на плечи российской космонавтики.^[50]

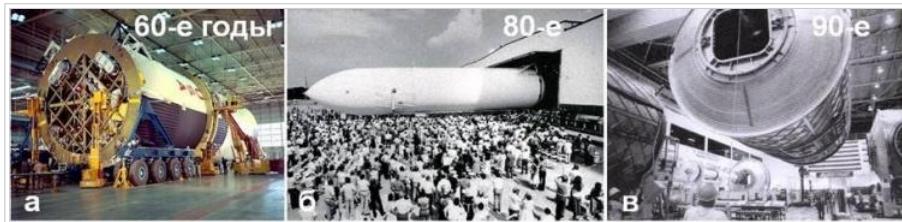
Он очень дорог в обслуживании

«Еще одно препятствие – сложность и стоимость обслуживания огромной ракеты» - пишут авторы статьи. (с. 126)^[11] «Один день обслуживания ракеты «Сатурн-5», стоящей на стартовом столе, стоит 200 тысяч долларов» - поясняет автор.^[20] По житейским меркам, 200 тысяч долларов – это, конечно, огромная сумма. Но не по меркам космических запусков. Только модуль «Заря» (масса 20т) для МКС стоит в 1000 раз больше – 220 млн. долларов.^{[51][52]} А «отличный носитель» смог бы за один старт поднять на орбиту б таких модулей (на 1,3 миллиарда долларов). А еще лучше – один тяжелый и просторный модуль, чтобы космонавтам не тесниться в узких проходах, а просторно жить и удобно работать. Так что расходы на обслуживание ракеты при запуске – это зачастую «копейки» по сравнению со стоимостью запускаемой полезной нагрузки (в данном случае 0,01%). Самое время вновь вывозить на старт «Сатурн-5», однако у защитников подготовлен еще один аргумент «против».

Пропали чертежи, заводы и специалисты

В журнале «Популярная механика»^[53] его главный редактор А. Грек информирует нас о следующей совершенно безрадостной картине: «Сейчас наладить производство «Сатурна - 5» нереально: не сохранилось ни полной документации, ни сборочных заводов, ни специалистов». В общем, всё пропало. Давайте искать.

Первым делом надо найти чертежи. К счастью, пятью номерами раньше тот же журнал, но устами другого автора (Пола Эйзенштейна) порадовал таким сообщением:^[54] «Ситуацию прояснил Пол Шавкросс, сотрудник внутренней инспекции NASA. Все чертежи самой большой в мире ракеты цели и невредимы». Итак, есть чертежи.



Илл.8. Завод нашёлся, или чем занимались и занимаются в Центре им. Маршала: а) первая ступень ракеты «Сатурн-5»; б) - топливный бак для челнока; в) - производство модулей МКС^{[55][56][57]}



Илл.9 (слева). Семейство ракет Р7.



Илл.10 (справа). Где используются двигатели от «Энергии»: а) «Энергия» и её двигатель, б) советская (российская) ракета «Зенит» и её двигатель, в) американский «Атлас» с российским двигателем РД180.^{[58][59][60][61][62][63][64][65][66][67][68]}

И завод, оказывается, цел. Самая громоздкая часть «Сатурна-5» – первая ступень, производилась в Центре космических полётов им. Маршалла (Хантсвилл, Алабама) (илл.8). В настоящее время Центр продолжает создавать космическую технику. А кто же этим занимается, как не специалисты? Итак, разыскивали и чертежи, и заводы, и специалистов. Но тут пришла другая беда, на которую защитники почему-то не обратили внимания, но мимо которой не прошли скептики.

А куда пропали замечательные двигатели F-1?

Двигатель – сердце ракеты, причём, сердце особенное – долгоживущее, допускающее пересадку из одного типа ракеты в другой. Посмотрите на рисунки и фото советских ракет-носителей от Р7, запустившей первый спутник, до современных модификаций ракеты «Союз» (илл.9). Даже не специалисту видно, как одни и те же двигатели (на тех же боковых ускорителях) переходят от ракеты к ракете. И хотя после рождения боковушек прошло уже полвека, ракета «Союз» на сегодня – одна из самых надёжных и экономически эффективных ракет в мире в классе средней грузоподъёмности. Это вынуждены признать и американцы. Недавно «руководитель NASA Чарльз Болден признал ракету «Союз» и одноимённый корабль самыми надежными в мире. Он заявил, что «Союз» должны быть для россиян предметом национальной гордости..., через год обеспечение международной космической

программы, по сути, останется за "Союзами".^[69]

А какова судьба двигателей от наших сверхмощных ракет? Может быть, с ними всё иначе и с закрытием ракеты пропадает и двигатель? Ничего подобного, и действуют здесь те же закономерности. Это можно проследить с помощью илл.10. В 1987 году, почти через 20 лет после полётов «Сатурнов-5», СССР смог создать ракету «Энергия» (илл.10а) с примерно той же грузоподъёмностью,^{[70][71]} которую NASA назвала для «Сатурна-5». В ней использовался сверхмощный двигатель «РД-170». Вскоре в СССР началась перестройка и программа «Энергия» была закрыта. Но ракета не исчезла бесследно для технического прогресса;^[71] «Двигатель боковых блоков «Энергии» РД-170 используется как РД-171 на первой ступени ракеты-носителя «Зенит» (илл.10б), а двигатель РД-180 (спроектированный на основе РД-171) - в американской ракете «Атлас-5» (илл.10в). А с недавнего времени американцы стали закупать и двигатели НК-33 от первой советской лунной ракеты Н1. Итак, хороший двигатель не пропадает, а используется очень долго. Почему же для новых мощных американских ракет не используются «родные» двигатели F-1 от «Сатурна-5» (разумеется, усовершенствованные за прошедшие десятилетия)? Ведь если двигатели F-1 не только стояли на выставках (илл.10), но и работали, то это означает, что американские двигателисты намного опередили советских коллег. И по логике прогресса к настоящему времени у NASA должны иметься двигатели, несравненно более совершенные. Но американцы почему-то покупают российские двигатели.

Н.В. Лебедев (см. приложение), ветеран-ракетчик космодрома Тюра-Там (Байконур – его часть), рассказывает об интересном споре, невольным свидетелем которого он стал в монтажно-испытательном корпусе 92-ой площадки Тюра-Тама:^[72] Спорили главные конструкторы Королёв и Челомей и президент АН СССР Келдыш. Нам важна из этого разговора одна фраза Королёва: «Он (фон Браун – А.П.) решил создать супердвигатель на 700-800 тонн тяги на криогенных компонентах. Пусть поковыряется, пока не упрется в стену. Мы уже это проходили». И Н.В. Лебедев продолжает: «Чувидно, и сам Королев, и ракетчики-испытатели знали по собственному опыту, что громадный ОДНОКАМЕРНЫЙ двигатель F1 с криогенными компонентами топлива, на создание которого замахнулся фон Браун, создать невозможно. По причине постоянно возникающих сгустков несгоревшей топливной смеси. Отсюда уверенность, что фон Браун шёл в тупик, а все сообщения об успешной разработке F1 и ракеты «Сатурн-5» на его основе – пропаганда. Сам же Королев в своей Н1 пошёл на установку 30 двигателей с меньшими камерами – тех самых двигателей Кузнецова, которые сейчас с энтузиазмом покупают американцы.

Когда автор заканчивал работу над этой главой, он получил письмо от Н.В. Лебедева: Александр Иванович! Псылаю заметку Интерфакса.^[73] «В Москву на празднование 50-летия полета Юрия Гагарина приедет главный администратор NASA» 06 апреля 2011 года 09:34/ Вашингтон. INTERFAX.RU - Глава NASA Чарльз Болден приедет в Москву на празднование 50-летия полета Юрия Гагарина, сообщил во вторник вице-премьер правительства РФ Сергей Иванов на встрече с российскими журналистами в посольстве России в Вашингтоне. Он проинформировал, что на этот юбилей съедутся руководители всех космических агентств, которые существуют в мире. «Будет проведено заседание рабочей группы по космосу между Россией и США, где мы обсудим, что будем делать вместе после 2020 года, когда МКС завершит свою работу», - сообщил С.Иванов. «Уже сейчас нужно думать, что мы будем делать дальше, а любые космические проекты, особенно связанные с полетами на дальние расстояния, условно говоря, на Марс и Луну, осложнены технологической проблемой, связанной с двигателем для корабля», - сказал Иванов». (Конец сообщения INTERFAX.RU, выделение А.П.)

«Да, действительно, странно!», - комментирует Н.В. Лебедев, - 40 лет назад был якобы создан двигатель для трёхтысячтонной лунной ракеты "Сатурн-5", а сейчас господин Иванов говорит о каких-то проблемах с двигателем. По крайней мере, у американцев для полёта на Луну таких проблем не должно быть (если верить NASA). Это ли не официальное признание правды о неполётах на Луну? Добавлю, что одной из служебных обязанностей С.Иванова, как зам. Председателя правительства РФ, является курирование всего ракетно-космического комплекса страны. Так что, он по долгу службы является одним из самых осведомленных людей в руководстве РФ в области ракетно-космической техники».^[74]

Нет сомнений, что глубокоуважаемый зампред в курсе того, что в 1985 году СССР создал ракету «Энергия», у которой и двигатель, и соответственно полезная нагрузка вполне соответствовали требованиям полёта человека на Луну. Знал он и то, что, несмотря на прекращение производства этой ракеты, вся документация на её супермощные двигатели сохранилась, и более того, - что сами двигатели (точнее, их модификации) успешно продаются в США. Поэтому его слова, сказанные во время нахождения в США – в стране, якобы 40 лет назад покорившей Луну, - можно понять, как откровенный камешек в американский огород.

Подытожим те интересные факты, о которых мы узнали в этой главе.

1. Ракета «Сатурн-5» прошла, по данным NASA, всего два беспилотных полётных испытания – 9.11.1967 и 4.4.1968. Последнее – итоговое беспилотное испытание – было признано неуспешным самим NASA.
2. После неудачного итогового испытания других беспилотных испытаний не проводилось, но следующий полёт ракеты (декабрь 1968 года) был якобы пилотируемым, то есть с экипажем.
3. В том же самом 1968 году NASA решила вручить уведомления о «временном увольнении» семистам конструкторам в Центре им. Маршалла, где велась разработка лунной ракеты.
4. Через 2 года после этого был освобождён от занимаемой должности директор Центра, главный конструктор ракеты «Сатурн-5» Вернер фон Браун. Событие произошло на фоне шумно рекламируемой кампании полётов на Луну, совершаемых якобы именно на ракете «Сатурн-5». Но за успехи в разработке не увольняют. Ещё через 2 года фон Браун ушёл из NASA, будучи «глубоко разочарованным».
5. После завершения программы «Аполлон» и запуска станции «Скайлэб» лунная ракета никогда более не использовалась. Не использовались и её якобы чудо - двигатели F-1. И это несмотря на то, что, по сведениям NASA, у неё ещё оставались три такие ракеты.
6. Рекорд грузоподъёмности (140 т на низкую околоземную орбиту), на который якобы был способен «Сатурн-5», не имеет сторонних подтверждений.
7. С учётом тех 20 лет, на которых «Сатурн-5» якобы обогнал советскую «Энергию», американцы должны быть далеко впереди нас в части создания сверхмощных двигателей. А они покупают российские. Это ставит под сомнение сам факт существования двигателей F-1, а соответственно и ракеты «Сатурн-5», без которых она просто не могла взлететь.
8. Лично С.П. Королёв на основе собственного практического опыта, а не только теоретических предположений, выражал твёрдое убеждение в невозможности разработки сверхмощных двигателей F-1 по той схеме, которую выбрал Вернер фон Браун.
9. Через 40 лет после стартов «Сатурна-5» на Луну зам. Председателя правительства РФ С. Б. Иванов, один из самых осведомленных руководителей РФ в области ракетно-космической техники, констатирует отсутствие (у США) двигателя, подходящего для полётов на Луну.

В свете вышеизложенного закономерен вопрос: существовали ли в действительности двигатели F-1 и ракета «Сатурн-5», которую только они могли поднять?

Основания для сомнений в их реальности, как видим, самые серьёзные. Что может навести стороннего наблюдателя на мысль, что стартует не полноценная ракета, а всего лишь её искусно изготовленный макет? Ответ прост: если наблюдатель вдруг заметит какие-то отличия в её полёте от того, что рассказывает о полете ракеты NASA. Поэтому следующие две главы посвящены определению скорости полёта лунных ракет по видеоматериалам NASA.

Приложение. Справка о консультанте. Николай Викторович Лебедев



РЛС «Волга»

1942 г.р. Образование (горный инженер) получил на географическом факультете МГУ и в Московском геологоразведочном институте.

С 1964 по 1967 год служил на испытательном ракетном полигоне Тюратам (НИИП-5) сначала в 311-ом ракетном полку, в группе двигателестов, которая испытывала двигатели ракет УР-100 и УР-500 (Протон), затем в группе сопровождения (обеспечения) запусков ракет в Главном управлении полигона. Примечание: Байконуром называется лишь та часть полигона Тюра-Там, на которой располагалось «хозяйство» Королева. Хозяйства Янгеля и Челомея в Байконуре не входили.

После демобилизации работал в п/я, возглавляемом генеральным конструктором по системам управления ракетами академиком Н.А. Пилигиным

В 70-х годах работал горным инженером-геологом в геологоразведочных экспедициях Мингео СССР.

В начале 80-х приглашен по своей основной специальности в специализированную воинскую часть по строительству ракетных шахт и других подземных сооружений МО СССР. В составе этой части участвовал в сооружении шахт и установке ракет противоракетной обороны в отдельных районах СССР. Принимал участие в сооружении РЛС «Волга» противоракетной обороны в Белоруссии, входившей в так называемый «щит Устинова».

Затем, снова на полигоне Тюратам, руководил строительством ряда сооружений под ракетную систему «Зенит», после чего принимал участие в работах по сооружению стартового ракетного комплекса системы «Энергия-Буран-Вулкан». На этом объекте в сферу его ответственности входила подземная часть комплекса и наземная 60-ти метровая башня, - так называемое сооружение 81.

После раз渲а СССР, в начале 90-х, приглашен работать на заполярных газовых месторождениях в ОАО «Газпром». Автор книг научно-публицистической («Жизнь природных стихий») и историко-документальной («Судьбы гвардии») направленности, а также ряда газетных статей.^{[75][76][77]}



Н.В. Лебедев

Стартовый комплекс «Энергия-Буран-Вулкан», на
переднем плане – сооружение 81

Примечания

1. ↑ 1,0 1,1 1,2 [1] (<http://www.nasm.si.edu/collections/imagery/apollo/saturnV.htm>)
 2. ↑ 2,0 2,1 2,2 2,3 2,4 2,5 2,6 подробная хронология разработки и испытаний C5; см. записи информации о неудачном испытании 4 апреля 1968 года, стоимость разработки C5, стоимость одной ракеты (<http://www.astronautix.com/lvs/saturnv.htm>)
 3. ↑ 3,0 3,1 3,2 - описание ракеты "Сатурн - 1В" (<http://www.apollo saturn.com/ascom/saturnib.htm>)
 4. ↑ 4,0 4,1 4,2 - параметры "Сатурна-1В" и "Сатурна-5" (<http://www.apollo saturn.com/ascom/sibnews/section1.htm>)
 5. ↑ 5,0 5,1 5,2 - "Saturn V Operational Flight History" - краткая история полётов C5 (<http://www.apollo saturn.com/ascom/satvhist.htm>)
 6. ↑ 6,0 6,1 6,2 - грузоподъёмность C1, C1-B и C5 (<http://www.apollo saturn.com/ascom/s5news/p2-7.htm>)
 7. ↑ 7,0 7,1 7,2 - о программе испытаний C5 (<http://www.apollo saturn.com/ascom/s5news/p91-2.htm>)
 8. ↑ 8,0 8,1 8,2 8,3 html В. И. Феодосьев. "Осн. техн. ракетн. полета", М.: "Наука", 1981, с. 75-89 (<http://www.skeptik.net/conspir/feodosev.html>)
 9. ↑ [2] (<http://www.nasm.si.edu/apollo/apollo.htm>)
 10. ↑ 10,0 10,1 10,2 Маленская энциклопедия. Космонавтика. Под ред. академика В.П. Глушко. М.: СЭ, 1970, с.27
 11. ↑ 11,00 11,01 11,02 11,03 11,04 11,05 11,06 11,07 11,08 11,09 11,10 11,11 Энциклопедия «Космонавтика». Под ред. академика Б.Е. Чертока. М.: Аванта+, 2004, с.с. 117-118, 126, 186, 191-193, 325, 336,341
 12. ↑ подробное описание советской лунной программы (<http://kuasar.narod.ru/history/usrr-moon-program/lk-700.htm>)
 13. ↑ советские программы лунных пилотируемых полетов (<http://www.skeptik.net/conspir/append4.htm>)
 14. ↑ 14,0 14,1 Первушин А. Битва за звёзды. М., «АСТ»,2003, с. 334-337
 15. ↑ 15,0 15,1 15,2 Н.П. Каманин. «Скрытый космос»: 4-я книга – М., ООО ИИД «Новости космонавтики», 2001 г. – 384 с. (см. записи от 10 апреля, 7 октября и 4 декабря 1968 года) (<http://www.epizodsspace.narod.ru/bibl/kamanin/kniga1/obl-k.html>)
 16. ↑ 16,0 16,1 Черток Б.Е. Ракеты и люди. Книга 4. Лунная гонка – М.: Машиностроение, 1999.-576с, с.с. 512, 515 (<http://www.epizodsspace.narod.ru/bibl/chertok/kniga4/obl-4.html>)
 17. ↑ 17,0 17,1 «A Look», август 1969 г., ил1 «Ссылки-2»
 18. ↑ 18,0 18,1 К. Гэтланд. "Космическая техника", М.,Мир,1986 (<http://www.epizodsspace.narod.ru/bibl/getlend/obl.html>)
 19. ↑ В. Яцкин и Ю. Красильников. «Летали ли американцы на Луну?» с.53 (<http://www.skeptik.net/conspir/moonhoax.htm>)
 20. ↑ 20,0 20,1 20,2 20,3 20,4 20,5 20,6 20,7 20,8 Я. Голованов, "Правда о программе APOLLO", М.: Яуза - ЭКСМО-Пресс, 2000 г. с.93-97, 110, 126, 191. ив38 «Ссылки-2». (<http://www.epizodsspace.narod.ru/bibl/golovanov/apollo/obl.html>)
 21. ↑ [3] (<http://www.hq.nasa.gov/office/pao/History/alsj/a410/ap7-S68-48788HR.htm>)
 22. ↑ [4] (<http://www.hq.nasa.gov/office/pao/History/alsj/a11/ap11-KSC-69PC-241HR.jpg>)
 23. ↑ В. Яцкин и Ю. Красильников. «Летали ли американцы на Луну?» с.53 (<http://www.skeptik.net/conspir/moonhoax.htm>)
 24. ↑ (см. «Аполлон VIII») (<http://www.epizodsspace.narod.ru/bibl/ejeg/1969/69.html>)
 25. ↑ [5] (<http://airbase.ru/books/authors/rus/kamanin-n-p/files/ris-kam3-300.jpg>)
 26. ↑ [6] (<http://www.mai.ru/colleges/war/ballist/books/Chertok-RocketsandPeople4/foto/3.jpg>)
 27. ↑ (см. «Аполлон VIII») (<http://www.epizodsspace.narod.ru/bibl/ejeg/1969/69.html>)
 28. ↑ 28,0 28,1 - краткие данные о пилотируемых полётах "Аполлонов" (<http://science.ksc.nasa.gov/history/apollo/flight-summary.txt>)
 29. ↑ 29,0 29,1 - о том же на русском (<http://www.skeptik.net/conspir/append1.htm>)
 30. ↑ [7] (<http://www.astronautix.com/craft/skylab.htm>)
 31. ↑ 31,0 31,1 31,2 - биография Вернера фон Брауна (<http://history.msfc.nasa.gov/vonbraun/bio.html>)
 32. ↑ 32,0 32,1 32,2 32,3 Я. Голованов. «Дорога на космодром», М.: «ДЛ», 1983, глава 5 «Крушение звезды»с. 374 – 400. (<http://www.epizodsspace.narod.ru/bibl/golovanov/doroga/20.htm>)

Ссылки

- Последняя, обновленная и дополненная версия "Краткая история американской лунной ракеты" (<http://bolshoyforum.com/forum/index.php?page=1180>)

Источник —

http://www.bolshoyforum.com/wiki/%D0%9F%D0%BE%D0%BF%D0%BE%D0%BE%D0%B2%D0%90%D0%98%D0%9A%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%I

- Последнее изменение этой страницы: 16:13, 8 сентября 2017.