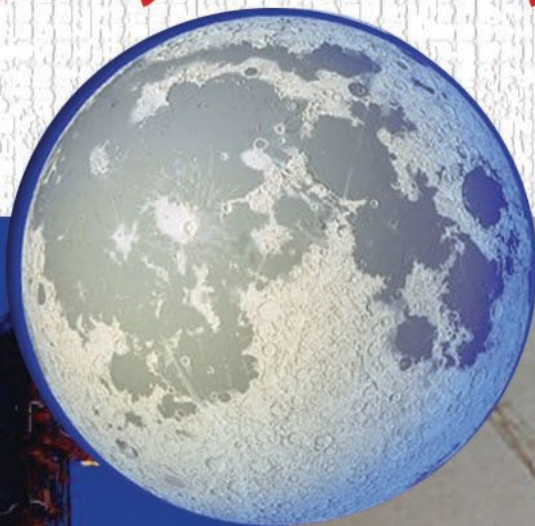


Сергей Чебаненко  
**Проиграл ли СССР**  
**«лунную гонку»?**





***Издательство Ч.С.В.  
«Человек, создающий Вселенные»***



## **ПАНДА**

*Серия научной  
и научно-популярной  
литературы*

**Сергей Чебаненко**

# **Проиграл ли СССР «лунную гонку»?**



УДК 82.312.9(477.61)-35  
ББК 84(4Укр)7-445  
Ч-35

Редактор Стрельников В.А.  
Художник-оформитель Чекмаев К.Г.

Чебаненко С.  
Ч 35 Проиграл ли СССР «лунную гонку»? / Сергей  
Чебаненко;  
художник-оформитель К.Г. Чекмаев. – Киев: Ч.С.В., 2019.  
–678 с.  
ISBN 978-966-97718-8-9

Проиграл ли СССР «лунную гонку» США? Почему американские астронавты оказались на Луне первыми, опередив советских космонавтов? Могло ли быть иначе, был ли у Советского Союза шанс обойти Соединенные Штаты в космическом соревновании в конце 60-х?

Какую роль в этом сыграли события, вроде бы не связанные с осуществлением советской лунной программы: трагическая гибель космонавта Владимира Комарова на корабле «Союз-1», катастрофа самолета, на котором летел первый космонавт Земли Юрий Гагарин, неудачный космический полет Георгия Берегового осенью 1968 года?

И есть ли основания считать Советский Союз проигравшим?

УДК 82.312.9(477.61)-35  
ББК 84(4Укр)7-445

ISBN 978-966-97718-8-9

© Чебаненко С., 2019

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

*Посвящается тем,  
кто мечтал о полете на Луну,  
но так и не смог осуществить свою мечту.*

### 1. Пролог

#### 1.1. “Проиграли, проиграли, проиграли...”

В начале шестидесятых годов прошлого века большинство советских людей были твердо убеждены, что именно гражданин СССР первым ступит на грунт естественного спутника нашей планеты - Луны. Конечно, краем уха кто-то и где-то слышал, что еще в мае 1961 года американский президент Джон Кеннеди выступил с речью, в которой четко обозначил национальную задачу для США на предстоящее десятилетие – высадить на лунную поверхность и затем вернуть на Землю американского космонавта. Но слова – это только слова. А есть еще реальные дела, настоящие космические успехи СССР, о которых денно и ночью пишет советская пресса, говорит Всесоюзное радио и транслирует передачи Центральное Телевидение.

“Как бы там, за океаном, американцы не пыжились и не надрывались, а все равно первыми на Луне будут наши парни и девчата, - думал обычный советский человек. – А как же может быть иначе? “Социализм – это лучшая стартовая площадка для космических ракет”. Так говорит Никита Сергеевич Хрущев. И ведь правду же говорит! Первый спутник вокруг Земли кто запустил? Мы, Советский Союз. Кто отправил в космос первое живое существо – собаку Лайку? Советские люди отправили. Наша космическая ракета первой достигла лунной поверхности. Наша межпланетная станция “Луна-3” первой сфотографировала обратную сторону Луны. А кто

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

первым увидел Землю с космической орбиты? Наш советский парень – Юрий Гагарин! А первой женщиной в космосе стала Валентина Терешкова! Многоместный корабль “Восход” пилотировали граждане СССР Владимир Комаров, Константин Феоктистов, Борис Егоров. И в открытый космос первым вышел наш космонавт – Алексей Леонов. И первая посадка на лунную поверхность космической станции – наша. И первый спутник Луны – тоже сделан руками советских людей. Вот какие грандиозные достижения! Так кто будет первым на Луне? Конечно же, мы, советские люди! Космос будет нашим!”

В шестидесятые годы прошлого века так думали многие. И хотя в 1965-1966 годах на внутренних страницах “Правды” или “Известий”, – там, где обычно публиковались статьи и заметки о событиях международной жизни, – иногда можно было прочитать скупые сообщения о многочисленных стартах на орбиту американских космических кораблей “Джемини”, о полетах “Сервейеров” и “Лунар Орбитеров”, о подготовке в США лунной программы “Аполлон”, в целом твердая убежденность советских людей в нашем приоритете в области космических исследований вообще и Луны в частности сохранялась. “Американцы летают в космос? Высаживают станции на Луну? Запускают вокруг нее свои искусственные спутники? Ну, и что? Мы все равно будем первыми! Вот-вот наши парни облетят Луну на пилотируемом корабле. А потом кто-нибудь из них – Гагарин, Леонов или Быковский – обязательно первым оставит следы на лунном грунте!” К таким умозаключениям приходил обычный советский человек, далекий от проблем исследования космического пространства и никак не связанный с проектированием, изготовлением и эксплуатацией космической техники.

И действительность, вроде бы, подтверждала эти выводы. Осенью 1968 года автоматические корабли “Зонд-5” и “Зонд-6” успешно облетели Луну и вернулись

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

на Землю. На их борту слетали в космос живые существа – черепахи. А ведь перед полетом Гагарина на орбиту тоже летали животные – собаки Белка, Стрелка, Звездочка и другие. И уже потом полетел человек. Наверное, и сейчас так будет. Вот и писатель Геннадий Семенихин не просто так книгу написал - “Лунный вариант”, вторую часть дилогии “Космонавты живут на Земле”. В этой книге советский космонавт Алексей Горелов совершает космический полет вокруг Луны и успешно возвращается на Землю. Раз книгу такую напечатали, - значит, и в реальности так будет. Совсем скоро. Вот-вот. Однажды прервется обычная радиопередача, и после паузы диктор Юрий Левитан скажет:

- Внимание! Внимание, товарищи! Говорит и показывает Москва! Работают все каналы Всесоюзного радио, Центральное телевидение, все системы дальней космической связи! В эфире – сообщение ТАСС.

Пауза. Тишина длится несколько секунд. И вновь зазвучит этот торжественный и, кажется, всепроникающий голос:

- На трассе полета к Луне – советский космический корабль “Родина”! В соответствии с программой исследования космического пространства сегодня в 7 часов 57 минут по московскому времени в Советском Союзе произведен запуск ракеты-носителя с пилотируемым космическим кораблем. Космический корабль “Родина” пилотирует экипаж в составе...

И зазвучат над Землей имена и фамилии новых советских героев – тех, кому суждено будет всего через три дня увидеть в круглом иллюминаторе космического корабля лунные горы и кратеры.

Сообщение о старте советских космонавтов к Луне ждали со дня на день. Мальчишки, мечтающие стать пилотами межпланетных кораблей, замирали в сладостном предвкушении едва ли не во время каждой паузы во время радиотрансляций: “Вот оно, сейчас!”

И... Дождались?!



## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

26 октября 1968 года, звучит, несется над планетой торжественный голос диктора Всесоюзного радио:

- Сообщение ТАСС. В полете – космический корабль “Союз-3”! Космический корабль пилотирует заслуженный летчик-испытатель СССР, полковник Береговой Георгий Тимофеевич!

Первая мысль: “Куда летим?” Сердца замерли: “Неужели к Луне?” И разочарованный выдох: “Нет, снова на околоземную орбиту”... Впрочем, понятно – испытательный полет космического корабля лучше совершить по близкой к Земле орбите. Значит, к Луне наши ребята полетят на следующем корабле – на “Союзе-4”.

Снова ждем. Ждем и верим: вот-вот, очень скоро, снова будут старт, полет и всемирный триумф. Американцы если и будут около Луны, то только вторыми!

Но закончился октябрь, отстучал дождиком по подоконникам ноябрь, закружились за окнами снежинки, щедро просыпанные на землю рукой декабря... А по радио о советской лунной экспедиции – ни словечка...

Из-за океана тем временем приходили сообщения о том, что в конце года американцы намерены лететь к Луне: Фрэнк Борман, Джеймс Ловелл и Уильям Андерс готовятся к лунной экспедиции на корабле “Аполлон-8”. А в советской прессе вдруг заговорили о том, что дальний космос безопасней исследовать с помощью автоматов. Газета “Красная звезда” даже напечатала статью “Неоправданный риск” очень известного в стране летчика, генерала, Героя Советского Союза. В статье черным по белому было написано: не стоит рисковать жизнью космонавтов для достижения Луны, пусть на нынешнем этапе космических исследований Лунной займутся “умные автоматы”.

Потом была последняя декада декабря 1968 года, и был триумфальный полет вокруг Луны трех американцев...

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

Почему же Советский Союз отказался от облета Луны? Говорят, что советское руководство посчитало, что полет будет слишком рискованным...

Тем не менее, 1969 год Советский Союз встретил новым космическим достижением. Над Землей состыковались корабли “Союз-4” и “Союз-5”. Космические “братья” Алексей Елисеев и Евгений Хрунов впервые в истории мировой космонавтики перешли из одного корабля в другой через открытый космос.

Тем временем американцы Джеймс Макдивитт, Дэвид Скотт и Рассел Швейкарт испытывают на околоземной орбите посадочный модуль для лунной экспедиции. В мае Томас Стаффорд, Юджин Сернан и Джон Янг проводят “генеральную репетицию” высадки на Луну непосредственно на окололунной орбите. Осталось сделать один шаг – и человек ступит на Луну. Увы, уже всему миру понятно, что это вряд ли будет советский человек.

Но есть еще шанс, что до полета американцев наши автоматы совершат какое-то “космическое чудо” и “утрут нос Америке”. Вот если бы... Если бы советский “лунный робот” прилетел на Луну, набрал бы в контейнер лунного грунта и привез его на Землю. Вот было бы здорово!

И точно: вторая декада июля, сообщение ТАСС, к Луне летит “Луна-15”. Неужели и вправду – за лунным грунтом?!

Но что-то в полете явно идет не так: станция выходит на окололунную орбиту, потом идет на спуск и... И словно исчезает. По радио говорят, что случилась какая-то поломка.

А в Америке... 16 июля 1969 года с космодрома на мысе Канаверал во Флориде стартует “Аполлон-11”. 20 июля четыре металлических ноги лунного модуля “Орел” опускаются на лунный грунт. И всего спустя несколько часов после этого Нил Армстронг и Эдвин

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

Олдрин становятся первыми людьми, которые “прогулялись” по лунным просторам.

Успех “Аполлона-11” закреплен в конце все того же 1969 года – вторую экспедицию на Луну совершают Чарльз Конрад, Ричард Гордон и Алан Бин.

А что же мы, СССР? В октябре шестьдесят девятого сразу три космических корабля – “Союз-6”, “Союз-7” и “Союз-8” - отправляются в космическую экспедицию вокруг Земли. Космонавты Георгий Шонин, Валерий Кубасов, Анатолий Филипченко, Владислав Волков, Виктор Горбатко, Владимир Шаталов и Алексей Елисеев продолжают научные исследования в космосе. После их возвращения на Землю во время торжественного приема в Кремле Генеральный секретарь ЦК КПСС Леонид Ильич Брежнев сообщает советскому народу и всему остальному человечеству, что магистральный путь Советского Союза в космосе – это создание пилотируемых орбитальных станций.

А что же Луна, Венера, Марс? “Дальний космос мы будем исследовать с помощью автоматов, - говорят с экранов телевизоров седовласые академики и солидные генералы. - Потому что пилотируемые полеты за пределы земной орбиты пока еще очень опасны”.

Уже третья экспедиция американцев на Луну вроде бы подтверждает “октябрьские тезисы” Леонида Брежнева. В апреле 1970 года на летящем по лунной трассе “Аполлоне-13” взрывается кислородный бак. Космонавтов Джеймса Ловелла, Фреда Хейза и Джона Свайгерта едва удается спасти.

В июне семидесятого СССР отправляет в космос на 18 суток Андрияна Николаева и Виталия Севастьянова. Рекордный по длительности полет “Союза-9” - еще одна ступенька к орбитальным станциям.

И два больших достижения советских “лунных роботов” в дальнем космосе осенью того же года. “Луна-16” привозит с Луны на Землю образцы лунного

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

грунта. “Луна-17” доставляет на лунную поверхность “космический вездеход” - “Луноход-1”. Мир рукоплещет.

В 70-е годы американцы совершают еще четыре экспедиции на поверхность Луны, начинают строить многоэтажный “космический челнок” и выводят в космос лабораторию “Скайлэб”. “Ответ с Востока” адекватен. В космосе летают советские орбитальные станции “Салют”. Советские автоматические аппараты “Луна-20” и “Луна-24” доставляют на Землю очередные партии лунного грунта, а “Луноход-2” путешествует по лунным просторам.

В течение следующих пятнадцати лет все в космосе происходит именно так, как и обещал товарищ Л.И.Брежнев в октябре 1969 года: мы строим орбитальные станции, летаем на них сами и возим “погостить” наших друзей из социалистических стран. А дальний космос отдан в надежные металлические руки “умных” автоматов. И всему миру ясно: у Советского Союза не было и нет планов высадки космонавтов на Луну. Более того, когда всякие зарубежные “радиоголоса” говорят о существовании советской программы пилотируемой экспедиции на Луну, СССР опровергает наличие таких планов самым решительным образом.

А потом начинается “перестройка” и сопутствующая ей “гласность”. Газеты публикуют материалы о “тайнах” отечественной истории. 18 августа 1989 года из публикации в газете “Известия” советские люди с удивлением узнают, что планы облета Луны и высадки на ее поверхность наших космонавтов все-таки существовали. И не просто существовали на бумаге, но даже реализовывались “в металле”: была у нас, оказывается, сверхмощная ракета “Н-1” и лунные пилотируемые корабли Л-1 и Л-3. И было соревнование с американцами – “лунная гонка”. А раз первыми по Луне прогулялись Нил Армстронг и Эдвин Олдрин, а также состоялось еще пять лунных экспедиций

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

американских астронавтов, - значит, эту “лунную гонку” мы, Советский Союз, проиграли.

И дружный хор голосов со всех сторон: “Проиграли, проиграли, проиграли!”

Вот издает брошюру “Как мы не слетали на Луну” журналист Сергей Лесков и с “перестроечной” откровенностью сообщает читателям: “Пока взвешивали, пока в привычном бюрократическом стиле оттягивали решение и посылали вокруг Луны новые “Зонды”, экспедицию осуществил “Аполлон-8” под командой Ф.Бормана. А ведь могли, вполне могли, первыми бросить взгляд на обратную сторону Луны советские космонавты - скажем, А.Леонов и О.Макаров”. И далее: “...Американцы тогда уже шесть раз успешно высаживались на Луну. Стало окончательно ясно, что мы от них отстали”. А раз отстали - значит, проиграли “лунную гонку”.

Этот вывод подтверждает и известный ученый-баллистик Рефат Аппазов в своих воспоминаниях: “Мы начисто проиграли это состязание (“лунную гонку” - С.Ч.) американцам по всем статьям”.

Конструктор Владимир Сыромятников в книге “Сто рассказов о стыковке” пишет: “Подготовка полета на Луну сильно подогревалась соревнованием с американцами, тем, что позднее назвали “лунной гонкой”. Как оказалось, пилотируемая лунная программа стала самой неудачной космической программой Советского Союза”.

Соратник Сергея Павловича Королева и один из его заместителей в 50-60-е годы прошлого века академик Борис Черток в работе “Государство и космонавтика” констатирует: “Лунная гонка у американцев была намного сильнее. В начале 70-х годов мы выиграли ракетно-ядерную, но проиграли лунную гонку”.

Преемник Сергея Павловича Королева академик Василий Мишин, возглавлявший в 60-е и в начале 70-х годов программу пилотируемых полетов к Луне,

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

резюмирует в своей книге “Почему мы не слетали на Луну?”:

“Мы могли слетать на Луну и возвратиться на Землю, но, к сожалению, не в сроки, обеспечивающие наш престиж перед США. Слишком много времени было потеряно, слишком большие затраты требовались для этого, а правительство выделить их не могло”.

Проиграли, проиграли, проиграли... Чего уж тут спорить? Унылые “песни” “проиграли, проиграли, проиграли...” звучат со страниц газет, журналов, книг, тиражируются в кино- и видеофильмах.

Но так ли все однозначно? Проиграл ли СССР “гонку за Луну”? Детальный анализ лунных проектов СССР и США дает основания полагать, что вывод о проигрыше Советским Союзом “лунной гонки”, мягко говоря, весьма и весьма спорный.

Попробуем разобраться.

Только перед тем, как перейти к существу дела, выясним все же, что такое вообще “лунная гонка”.

### 1.2. Что такое “лунная гонка”?

Спортсмены А и Б замерли на беговой дорожке стадиона. Старт! Бегуны устремляются вперед. Бегут, выкладываясь по полной, отдавая все свои силы, чтобы первым коснуться финишной ленточки.

Так выглядит гонка в спорте. Спортсмены А и Б могут бежать на разные дистанции: 100 метров, один километр, марафонский забег – 42 километра 195 метров. Суть не меняется. Один из соревнующихся должен прийти к финишу первым. Он и будет считаться победителем в гонке.

Конечно же, соревнующихся может больше двух. Но в нашем случае, - в так называемой “лунной гонке” СССР и США – участвовали два субъекта. Поэтому мы в дальнейшем будем оперировать понятием “гонка”

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

только применительно к этим двум участникам “соревнования”.

Вместо бегунов на стадионе могут бежать лыжники по снежной трассе. По автомобильной дороге могут мчаться автомобили. Суть гонки от этого не меняется – тот, кто первым оказался за финишной чертой, тот и станет победителем, получит приз, медаль, ахи и охи восторженной публики.

Справедливости ради отметим, что есть еще и другой вид гонки – на время. Участники гонки могут стартовать не одновременно. Но дистанция, которую они должны пробежать, обязательно должна быть одинаковой. Победителем станет тот участник, который пробежит одинаковое расстояние за меньшее время.

Считается, что Соединенные Штаты Америки начали “лунную гонку” 25 мая 1961 года с выступления 35-го президента США Джона Ф. Кеннеди в американском Конгрессе. Нил Армстронг ступил на лунную поверхность 21 июля 1969 года. Следовательно, время, за которое американцы преодолели “лунную дистанцию”, составляет 8 лет 2 месяца и 25 дней.

Предположим, что Советский Союз решил вплотную заняться “штурмом Луны” 3 августа 1964 года. Именно этим днем датировано Постановление ЦК КПСС и Совета Министров СССР “О работах по исследованию Луны и космического пространства”, в соответствии с которым были определены главные направления исследования космического пространства Советским Союзом на ближайшие годы. Будем считать, что советский космонавт, – например, Алексей Леонов, – высадился на Луну 22 апреля 1970 года, в день, когда весь советский народ отмечал столетие вождя мирового пролетариата и первого руководителя советского государства Владимира Ильича Ленина. Тогда общая продолжительность советского “забега на Луну” составила бы 5 лет 8 месяцев 19 дней. То есть, если бы “лунная гонка” была соревнованием на лучшее время достижения Луны, Советский Союз бесспорно бы

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

считался победителем. Ведь он, стартовав позже Соединенных Штатов Америки на 3 года 2 месяца и 9 дней, затратил меньшее время на доставку космонавта на поверхность естественного спутника Земли, обогнав американцев почти на два с половиной года!

Но, увы... Во-первых, советский космонавт не водрузил красное знамя на Луне к столетию В.И.Ленина. А во-вторых, время достижения лунной поверхности не играет существенной роли в “битве за Луну”. “Лунная гонка” - это не гонка на лучшее время прохождения СССР и США дистанции между Землей и Луной. В данном случае важно иное: чей космонавт первым оставит отпечатки подошв своих ботинок на миллионлетней пыли Моря Спокойствия или Океана Бурь.

Чтобы гонка считалась гонкой, а не беспорядочной беготней по дорожкам стадиона, необходимо выполнение еще ряда условий.

Во-первых, у обоих участников соревнования должно присутствовать единство цели, к которой они движутся. Нужно первым пересечь, например, расположенную на расстоянии сто метров от линии старта финишную прямую. Если же один из участников стартовал на стометровую дистанцию, а другой изначально рассчитывал добежать до отметки 42 километра 195 метров, и только, пробежав первые тридцать метров, решил бежать все-таки стометровку, - это, конечно же, тоже гонка, но второй участник своим метанием во время забега явно ставит себя в невыгодное положение.

Во-вторых, необходимо некое единство средств для достижения цели. Нет смысла устраивать гонку на длинную дистанцию, если первый участник сидит за рулем гоночного автомобиля, а второй вышел на старт на трехколесном велосипеде. Заранее ясно, кто победит. С этой точки зрения в “лунной гонке” СССР и США вроде бы все в порядке – оба участника изначально намеревались достичь Луны с помощью



## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

многоступенчатых ракет, а не привязанных к гусям корзин, наполненных горячим воздухом монгольфьеров и заправленных водородом дирижаблей. Конечно, ракеты-носители бываю разные по своей конструкции, этот факт может тоже сказаться на гонке, но ракета – это всегда ракета, а не велосипед с притороченным к раме ракетным двигателем.

В-третьих, для гонки желательно примерное равенство ресурсов и финансовых средств. Скажем, если два участника гонки решили проехать из пункта А в пункт Б на двух автомобилях, первому дали денег на то, чтобы заправлять машину бензином на всем протяжении пути, а второму ассигновали едва ли пятую часть той суммы, которую получил первый, то и результат такой гонки будет заранее предсказуем. Правда, есть надежда, что по пути второй участник встретит у обочины дороги верблюда, смешает купленный бензин с верблюжьей мочой и на этом комбинированном топливе таки сможет составить конкуренцию первому участнику. Вопрос о равенстве технических и технологических заделов, а также финансовых ресурсов в “лунной гонке” СССР и США мы детально рассмотрим ниже.

Очень желательно, но вовсе не обязательно для гонки единое время старта. Об этом мы уже говорили выше. Однако вполне может оказаться и так, что один из участников ушел со старта раньше. Но у второго участника остается шанс догнать и даже перегнать его за счет лучшей техники и организации забега. Конечно же, это будет уже погоня за лидером, но выигрыш и здесь возможен.

И очень бы хотелось, чтобы участники забега двигались к финишу целенаправленно. Если первый участник размеренно проходит дистанцию, а второй бежит так и сяк, отвлекаясь на разговоры с любимой женщиной по мобильному телефону или на ходу проверяя домашнее задание в тетради сына-второгодника, то и результат окажется

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

соответствующим поведению спортсмена на всем протяжении пути.

Будем полагать все отмеченное нами выше, некими критериями для оценки “лунной гонки” СССР и США, и, вооружившись ими, пройдемся по всем этапам “космического соревнования” по достижению лунной поверхности поочередно, по времени их осуществления Советским Союзом и Соединенными Штатами. Посмотрим, кто и когда кого догонял, обгонял и побеждал.

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

### **2. В преддверии космической эры**

Для достижения Луны нужно, прежде всего, иметь ракету. И еще обладать определенной суммой знаний и навыков по перемещению ракеты в космическом пространстве. Назовем всю эту совокупность космонавтикой и посмотрим, как обстояли дела в этой сфере у СССР и США к началу собственно “лунной гонки”.

#### **2.1. СССР: “Все выше, выше и выше...”**

В Советском Союзе было принято истоки отечественной космонавтики искать в теоретических работах соотечественников. Главным теоретиком космонавтики, бесспорно, был и остается Константин Эдуардович Циолковский (1857-1935) – простой учитель из Калуги, почти совершенно глухой, самоучка, сформулировавший те основы, на которых через несколько десятилетий и произросло могучее дерево советской космонавтики. Константин Эдуардович считается автором “формулы Циолковского”, идеи “ракетных поездов” (то есть применения многоступенчатых ракет для исследования внеземного пространства) и основ “космической философии”. И сегодня призывом к действию для людей Земли звучат его слова:

“Человечество не останется вечно на Земле, но в погоне за светом и пространством, сначала робко проникнет за пределы атмосферы, а потом завоюет себе все околосолнечное пространство”.

Теория без практики – ничто. Какой бы впечатляющей и продуктивной ни была теоретическая и пропагандистская деятельность, но реальное освоение космического пространства могло начаться только с началом проектирования и испытаний ракетных летательных аппаратов. В первые два десятилетия

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

двадцатого века государственные деятели во всем мире были еще очень далеки от того, чтобы поддержать исследования в области разработки ракет. Поэтому решение этой сложнейшей, но одновременно и интереснейшей задачи взяли на себя добровольные объединения инженеров, конструкторов, изобретателей и испытателей. К середине 20-х годов во всем мире там и сям начали возникать и множиться кружки и общества людей “желающих странного”: строить ракеты, чтобы на них отправиться в заоблачные высоты, на Луну, Марс, Венеру, а потом и ко всем остальным планетам Солнечной системы и далеким звездам. Именно усилиями этих энтузиастов - “пионеров космоса” - и были созданы сначала первые образцы ракет и реактивных самолетов, а потом и модели будущих аппаратов для штурма заоблачных высот.

Не обошла эта “мода на ракеты” и СССР. Самые крупные “сообщества сторонников междупланетных сообщений” возникли в Ленинграде (“Газодинамическая лаборатория”) и в Москве (“Группа изучения реактивного движения”). Ленинградская Газодинамическая лаборатория была создана в 1928 году на базе существовавшей с 1921 года Лаборатории под руководством выдающегося ученого-химика Николая Тихомирова, занимавшегося разработкой пороховых топлив и небольших ракет. Московская Группа изучения реактивного движения сформировалась при Обществе содействия обороне, авиации и химическому строительству (ОСОАВИАХИМ). Начало ее созданию было положено в 1931 году образованием секции ракетных двигателей, которую возглавил Фридрих Цандер.

К началу 1933 года в Ленинградской ГДЛ трудились уже свыше полутора сотен сотрудников. Именно в ГДЛ в 1929 году начались первые в СССР экспериментальные разработки жидкостных и электрических ракетных двигателей. Серьезные работы по ракетной технике велись и в московской ГИРД.

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

Добровольное творчество на общественных началах не осталось без внимания властей. В руководстве СССР заинтересовались военным применением ракетной техники. В соответствии с приказом заместителя наркома по военным и морским делам Михаила Тухачевского осенью 1933 года был организован государственный Реактивный научно-исследовательский институт (РНИИ, позднее стал именоваться НИИ-3). Новую структуру подчинили Народному комиссариату тяжелой промышленности. Начальником нового института стал Иван Терентьевич Клейменов, главным инженером - Георгий Эрихович Лангемак. Заместителем начальника института был назначен Сергей Павлович Королев.

Увы, но сталинские репрессии 30-х годов ударили и по Реактивному научно-исследовательскому институту. Сначала в 1937 году был арестован и расстрелян курировавший РНИИ маршал Михаил Тухачевский. Затем были арестованы и казнены в застенках НКВД начальник РНИИ Иван Клейменов и главный инженер института Георгий Лангемак. В 1938 году арестовали конструктора ракетных двигателей Валентина Глушко. Через несколько месяцев был репрессирован и Сергей Королев. В результате этого удара многие перспективные работы в РНИИ либо затормозились, либо вообще были остановлены. Стоит, однако, отметить, что среди работ, которые велись в РНИИ к концу 30-х годов, практически не было работ, связанных с разработкой баллистических ракет дальнего действия или ракет для осуществления орбитальных и межпланетных космических полетов. Даже те несколько ракет на жидком топливе, проекты которых разрабатывались в начале 30-х, к концу десятилетия были забыты.

К масштабным планам по боевому и мирному применению крупных баллистических ракет в СССР вернулись только после окончания Второй Мировой войны. Еще на исходе боевых действий в Европе, в руки

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

советских конструкторов попали разработки команды Вернера фон Брауна, создавшей в первой половине 40-х годов боевую ракету “Фау-2” (сами немцы-разработчики именовали свое изделие “А-4”, “Агрегат-4”).

Как и американцы, советское командование начало настоящую охоту за ракетой “Фау-2” и немецкими ракетными специалистами, которые все еще находились на территории поверженной Германии. С 1944 года “Фау-2”, части которой были найдены на испытательном полигоне в Польше, стала пристально изучаться советскими специалистами. Одним из первых “охотников” за немецкими ракетными секретами стал Борис Черток.

В советской зоне оккупации находился ракетный центр “Фау-2” - подземный завод - “Нордхаузен”, на котором работали заключенные фашистских концлагерей. Для изучения найденных на нем технических материалов по ракетостроению был создан “Институт Рабе”, в котором под присмотром советских специалистов начали трудиться привлеченные немецкие разработчики ракетной техники. Начальником института был назначен Борис Черток.

Уже первые осмотры трофейной немецкой техники и комплектующих к ней, показали существенное отставание СССР в ракетостроении. Совершенствование и развитие системы “Фау-2” открывало широкие перспективы использования этой ракеты. В Германии удалось восстановить один из основных ракетных заводов, что позволило советским инженерам получить десять комплектов ракеты “Фау-2”.

Сразу же после окончания войны документация и образцы ракет “Фау-2”, двигатели, технологическая оснастка начали вывозиться в Советский Союз, США и Англию. Летом 1946 года в около полутысячи немецких специалистов были с семьями вывезены в СССР. Часть из них – около 150 человек - разместили в закрытой зоне на острове Городомля посреди озера Селигер. Для руководства ракетными разработками в СССР был

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

создан НИИ-88 во главе с крупным организатором военного производства Львом Гонором. Заместителем к нему был назначен Сергей Королев. “Немецкая группа” на озере Селигер называлась Филиалом №1 института.

Существует мнение, что самые первые шаги советской ракетной техники были калькой с разработок, которые выполняла вывезенная в СССР группа немецких ученых под руководством Греттрупа. Так, Юрий Митиков писал в статье “Самая большая тайна советской ракетной техники” (газета “Зеркало недели”, 22 февраля 2008 года):

“Именно “советские” немцы под руководством Г.Греттрупа, опережая “американских” немцев, в проектах “своих” ракет дали миру технические решения, ныне хрестоматийные для всех ракетчиков мира - отделяющиеся головные части, несущие баки, промежуточные днища, горячий наддув топливных баков, плоские форсуночные головки двигателей, управление вектором тяги с помощью двигателей и др. Имея в своем составе плеяду ученых с мировым именем, в первую очередь таких, как Хох (корифей по системам управления, скончался в СССР при загадочных обстоятельствах - “от аппендицита”), Магнус (специалист по гироскопам), Умпфенбах, Альбринг (ученик самого Л.Прандтля!), Мюллер, Рудольф, неудивительно, что именно они выигрывали все конкурсы правительства по созданию ракетного щита СССР. Ими были выполнены проекты баллистических ракет с дальностью полета 600, 800, 2500 и 3000 км, на межконтинентальную дальность (аналог Р-7), предложена аэродинамическая схема для полетов космонавтов на Луну (впоследствии использован в проекте Н-1). Конические отсеки — фирменный знак немецких... и советских ракетчиков до начала 60-х годов. Успели немцы заложить и прочные основы советских зенитных и крылатых ракет (Г-5 или Р-15 с дальностью 3000 км). Все проекты у немцев именовались буквой “Г” - Г-1, Г-2 и т.д. Не менее важным

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

для последующих разработок явилось и то, что Греттруп по существу впервые в мире разработал и высказал доктрину проектирования сложных систем, к которым относятся и ракетные. В основных чертах она справедлива и в наше время.

Схема работы с немецкими специалистами достаточно быстро приобрела своеобразный характер. На научно-технических советах немцы делали подробнейший доклад по очередному проекту ракеты. Выступали оппоненты. Доклад всесторонне рассматривался и обсуждался. Признавали его победу. Затем на остров приезжали советские специалисты, уточняли нюансы, забирали документацию, во многих случаях даже не удосуживаясь ее переиздать, ограничиваясь лишь стиранием немецких фамилий. А самое главное - "гостям" не давали ничего испытывать, объясняя это занятостью всех стендов. В итоге, выжав из немецких ракетчиков все, что только можно, создав им и своему руководству невыносимые условия для дальнейшей работы, немцев вернули в ГДР, даже не решив вопрос их трудоустройства. Последним, как и положено руководителю, в конце 1953 г. покинул СССР Г.Греттруп. В 1967 году, когда впервые по телевидению показали ракету, с помощью которой основоположник практической космонавтики С.Королев запустил в космос Ю.Гагарина, Греттруп молча плакал, узнав ракету своего коллектива, - так писала в своих воспоминаниях жена немца" [2.1].

Немцы в 30-40-е годы вырвались вперед в разработке ракет, опередив специалистов по ракетостроению из всех остальных странах мира. Так, жидкостная советская ракета ГИРД-Х образца 1933 года имела стартовую массу 29,5 кг, тяга ее двигателя составляла 75 кг, высота полета – всего около 80 м. Немецкая ракета А-2 образца 1934 года весила более половины тонны, тяга ее двигателей составляла 1 тонну, высота полета - 2 км. И это в самом начале "ракетной гонки"! Можно представить, насколько далеко Германии



## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

удалось уйти за последующие десять лет. Старт и советских, и американских разработок в области ракетной техники связан с разработками германских специалистов. Без пионерских работ Вернера фон Брауна и его коллег СССР и США в сфере ракетостроения пришлось бы начинать с самого нуля.

Как бы то ни было, но именно на основе ракеты “Фау-2” в Советском Союзе были созданы в 1947 году первые отечественные ракеты Р-1. Серия из десяти ракет была собрана на заводе при НИИ-88 в подмосковных Подлипках. 18 октября 1947 года с полигона Капустин Яр в Астраханской области был осуществлен первый в СССР пуск баллистической ракеты дальнего действия.

В целом, вопросы развития ракетной техники в СССР на рубеже 40-х-50-х годов определялись Постановлениями Совета Министров СССР: № 1175-440сс “О плане опытных и научно-исследовательских работ по реактивному вооружению на 1948-1949 гг.”, утвержденном 14 апреля 1948 года, и № 5891-2209сс от 30 декабря 1949 года “О дальнейшем развитии работ по исследованию верхних слоев атмосферы”.

Почти сразу же с началом пусков по военным программам возникли первые проекты мирного использования ракеты – для запусков искусственного спутника Земли и полета в космическое пространство человека. Конечно, Р-1 была еще недостаточно мощной, чтобы решить эти задачи, но на ее основе вполне можно было начать конструирование ракет для космических экспедиций.

Еще за год до первого пуска Р-1 один из основоположников советской космонавтики Михаил Тихонравов (именно он создавал первые советские ракеты еще в 30-х годах в ГИРДе) и военный инженер Николай Чернышев направляют лично Иосифу Виссарионовичу Сталину проект постройки ракеты “ВР-190”. По их замыслу, ракета, по конструкции

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

практически аналогичная немецкой “Фау-2” и советской “Р-1”, должна была подняться на высоту почти двести километров – то есть практически уже в космос! - двух пилотов и научную аппаратуру, а затем возвратиться на Землю с использованием парашюта. Сталин проект одобрил, но Министерство авиационной промышленности СССР занималось, в основном авиационными проектами, и поэтому тихо спустило ракетно-космическую разработку Тихонравова и Чернышева “на тормоза”. Формально Министерство было право: ни в одном из официальных постановлений Советского правительства проект “ВР-190” не значился, и, следовательно, рассматривался просто как теоретическая разработка. Первый прорыв человека в космос в начале 1950-х годов так и не состоялся.

В те годы не находила поддержки у советских ученых и военных и идея создания искусственного спутника Земли. 14 июля 1948 года все тот же неугомонный Михаил Тихонравов выступил на годовичном собрании Академии артиллерийских наук СССР с докладом об искусственном спутнике Земли. Увы, доклад назвали “фантастикой”.

Можно с уверенностью утверждать, что большинство руководителей Советского Союза в конце 40-х – начале 50-х годов не видели перспектив космической деятельности. Задача создания искусственного спутника Земли и космических полетов человека руководством страны в практической плоскости не рассматривалась. Даже “прыжок в космос” по проекту “ВР-190” затерялся в бюрократической круговерти, несмотря на благожелательный отзыв И.В.Сталина. Советский Союз и США в те годы были сосредоточены на создании ракетного оружия. Время исследования космоса еще не пришло.

И только во второй половине 50-х годов у планов о прорыве человечества в космос появился реальный

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

шанс для воплощения в жизнь. Под руководством Сергея Павловича Королева в СССР создавалась межконтинентальная баллистическая ракета Р-7. Ее начали проектировать под многотонную ядерную бомбу. Потом вес бомбы физикам удалось снизить. Но ракета уже была в разработке, и Советский Союз в итоге получил на старте своей космической программы очень мощный носитель. Этой ракете-носителю по силам было уже не только отправить ядерную боеголовку за тысячи километров, но и вывести на околоземную орбиту первый искусственный спутник, а – после добавления дополнительной ракетной ступени – и космический корабль с человеком на борту.

Известный советский конструктор космических систем Владимир Сыромятников в книге “100 рассказов о стыковке и о других приключениях в космосе и на Земле” дает достаточно полный анализ ситуации, сложившейся в нарождающемся ракетостроении к середине 50-х годов минувшего века:

“Для руководства страны создание первой МБР - межконтинентальной баллистической ракеты - имело стратегическое значение. У Советского Союза, удаленного от своего главного потенциального противника на многие тысячи километров, окруженного союзниками США, американскими военными базами, не было к тому времени полноценного паритета. В этом смысле обладание атомным и водородным оружием мало что давало, ведь, несмотря на наличие “летающих крепостей” Ту-2, доставить водородную бомбу через океан на крыльях самолетов было практически невозможно, а самая дальнобойная королевская ракета Р-5М летала всего на тысячу двести километров. Для реальной угрозы потенциальному противнику требовались именно МБР.

С другой стороны, работая над боевыми ракетами, Королев никогда не забывал о достижении и исследовании космоса. Первые пуски трофейных “Фау-2” состоялись в октябре 1947 года, первый пуск

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

ракеты Р-1 - в сентябре 1948 года, а в октябре, то есть через месяц, полетела ракета с приборами для исследования верхних слоев атмосферы на высотах до ста километров. С тех пор полеты “академических” ракет стали регулярными. К 1954-1955 годам относятся также первые планы по разработке и запуску искусственного спутника Земли (ИСЗ)” [2.2].

В конце 1953 года С.П.Королев обратился к министру оборонной промышленности СССР Д.Ф.Устинову с предложением привлечь М.К.Тихонравова для работ в НИИ-88 и организовать в Опытно-конструкторском бюро-1 (ОКБ-1) отдел по разработке искусственного спутника Земли. Перевод М.К.Тихонравова с группой его соратников в НИИ-88 состоялся в 1956 году.

Однако понадобился еще внешнеполитический “толчок”, чтобы дать советским космическим проектам официальный ход. 29 июля 1955 года 34-й президент США Дуайт Эйзенхауэр принял решение о запуске первого американского ИСЗ в 1957 году. Советское руководство среагировало почти молниеносно: уже 16 августа 1955 года президиум ЦК КПСС во главе с Никитой Сергеевичем Хрущевым дал отмашку началу работ по отечественному варианту искусственного спутника Земли.

(Кстати, потом эта ситуация будет повторяться неоднократно: США строят космические планы, открыто сообщают о них в средствах массовой информации, а СССР, изучив публикации в прессе, потихоньку, без лишнего шума начинает делать то же самое, – и, по крайней мере, в конце 50-х – начале 60-х годов XX века оказывается еще и первым на финише. Так будет и с первым спутником, и с первым полетом человека в космос, и с многоместными кораблями, и еще со многими другими достижениями советской космической науки).

25 сентября 1955 года Сергей Королев выступил на юбилейной сессии Московского высшего

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

технического училища им. Н.Э.Баумана, посвященной 125-летию этого вуза. Он достаточно подробно рассказал о результатах исследования верхних слоев атмосферы Земли при помощи ракет. А потом заявил, что при современном развитии ракетной техники задачи по созданию искусственных спутников Земли и полету ракеты с Земли до Луны являются уже вполне осуществимыми инженерными задачами. Затем Сергей Павлович фактически изложил свой план “прорыва в космос”: “Наши задачи заключаются в том, чтобы советские ракеты летали выше и раньше, чем это будет сделано где-либо еще. Наши задачи состоят в том, чтобы советский человек первым совершил полет на ракете. Наши задачи - это создание нового вида сверхскоростного транспорта для пассажиров и грузов - создание ракетных кораблей. Наши задачи в том, чтобы первый искусственный спутник Земли был советским, был создан советскими людьми и чтобы в безграничное пространство мира первыми полетели советские ракеты и ракетные корабли”.

Фактически же официальный старт осуществлению советской космической программы был дан 30 января 1956 года. В этот день было принято совместное постановление ЦК КПСС и Совета Министров СССР. Постановление касалось стратегических вопросов развития науки и техники Советского государства и поэтому носило закрытый характер. Принятый высшим руководством страны документ в самых общих чертах определял этапные цели для развития будущей советской космонавтики. По многим своим пунктам эта программа была бессрочной. Но в целом реализовать ее предполагалось в течение 10-15 лет.

С позиций сегодняшнего дня достаточно интересно взглянуть на те первые советские космические планы. Так, запуск спутника весом до двух с половиной тонн планировался к 1958 году. Пилотируемый корабль должен был отправиться в

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

космос не позднее 1964 года. Любопытно, что запуски пилотируемых кораблей предполагалось осуществлять еженедельно. Автоматические спутники-разведчики намечалось вывести на околоземные орбиты к 1970 году.

Все это были задачи, которые имели двойственный характер: и спутники, и космические корабли можно было использовать и для гражданских, и для военных программ. Понятно, что в условиях разворачивающейся в 50-е годы гонки вооружений между СССР и США, между Варшавским договором и НАТО военные задачи были для советского руководства приоритетными. Руководство страны, видимо, располагало из разведывательных источников информацией о планах стратегов из Пентагона нанести по Советскому Союзу внезапный и массированный ядерный удар и поэтому неоднократно заявляло, что 1941 год, когда страна была застигнута врасплох нападением фашистской Германии, не должен повториться. Поэтому любой военной деятельности - в том числе и военному аспекту зарождающейся космонавтики - ЦК КПСС и Совет Министров СССР уделяли первоочередное внимание.

Следует, однако, отметить, что эти военные задачи не были детализированы: до запуска первого спутника оставалось еще более полутора лет, человечество еще очень приблизительно представляло себе, что может дать ему выход в космос. Поэтому даже военные космические проекты носили пока весьма расплывчатый характер.

Тем более интересно, что следующими в перечне целей космической программы, определенном постановлением 1956 года, стоят вполне конкретные и вроде бы чисто гражданские задачи. Во-первых, предполагалось создать ракету-носитель, которая могла бы достичь второй космической скорости и обеспечить полет с этой скоростью полезной нагрузки весом двенадцать тонн. Во-вторых, ставилась задача

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

создания сверхмощной ракеты, способной вывести на низкую околоземную орбиту груз массой около ста тонн. Такая грузоподъемность ракеты-носителя должна была обеспечить полет к Луне и высадку на ее поверхность экипажа из двух-трех человек. Отметим, что ни по запуску со второй космической скоростью 12-тонного аппарата, ни по лунной экспедиции советских космонавтов точные сроки в совместном постановлении ЦК КПСС и Совета Министров СССР не ставились.

Не стоит, однако, обольщаться насчет неожиданно проявившегося “миролюбия” советского руководства, которое в условиях грозящего вот-вот развернуться прямого военного столкновения между СССР и США поставило - хоть и без четких сроков для реализации - вроде бы чисто гражданские задачи: полет искусственного аппарата со второй космической скоростью и высадку космонавтов на поверхность естественного спутника Земли. Достаточно вспомнить, что в Советском Союзе - как и на Западе, - в те годы считалось вполне возможным и приемлемым существование “скрытых” в космосе ракет с ядерными боеголовками, способных в любое время по команде с Земли “вынырнуть” из космического пространства и нанести удар по целям на территории противника. Для этого вполне могла быть использована полезная нагрузка весом в 12 тонн – последняя ступень ракеты-носителя, обеспечивающая маневрирование в космосе, и снаряженная ядерной боевой частью. А на самой Луне планировалось строительство военных ракетных баз. Для их создания и смены боевых расчетов и нужна была высадка космонавтов на лунную поверхность. Предполагалось, что с такой лунной военной базы, вооруженной ракетным и ядерным оружием, можно будет держать под прицелом всю Землю. Поэтому у советской программы межпланетных исследований все же был и военный аспект.

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

История, наверное, никогда не даст однозначный и четкий ответ, какие именно цели - больше гражданские или больше военные - преследовало советское руководство, принимая в начале 1956 года постановление по развитию космонавтики в СССР. Тем не менее, задачи по подготовке космических экспедиций автоматических и пилотируемых аппаратов были сформулированы и поставлены. Научным и инженерным коллективам теперь предстояло заняться их практическим воплощением в жизнь.

Вот тут очень своевременно и подоспела спроектированная ОКБ-1 под руководством Сергея Королева ракета Р-7. Именно в расчете на эту ракету Королев и его сотрудники начинают проектирование первого советского спутника, который в целях секретности именуют “объектом Д”.

## 2.2. США: Годдард, фон Браун и другие

По ту сторону Атлантического океана серьезного внимания развитию ракетной технике вплоть до середины 40-х годов минувшего столетия не уделялось.

Да, за два десятилетия до этого были пионерские разработки Роберта Годдарда, начатые еще в 1920 году. Но они, несмотря на периодическое внимание прессы, не привлекли внимания ни американских политиков и военных, ни финансовых магнатов с Уолл-Стрит. В итоге активность Годдарда свелась к научно-экспериментальным работам с весьма редкими ракетными пусками. Впрочем, в историю ракетной техники и космонавтики Роберт Годдард вошел тем, что осуществил 16 марта 1926 года первый в мире пуск жидкостной ракеты, используя в качестве компонентов топлива кислород и бензин.

Американские руководители свои взоры на ракетную технику обратили только в конце Второй мировой войны. В ходе операции “Скрепка” в



## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

поверженной Германии в США был вывезен “главный ракетчик” фашистского Рейха штурмбанфюрер Вернер фон Браун и еще около 120 его соратников - специалистов по ракетной технике.

Вернер фон Браун был весьма примечательной личностью. В июле 1934 года он стал самым молодым в Германии доктором наук, защитив диссертацию. А уже в декабре того же года ракета его конструкции взлетела в небо на высоту на 2,3 км. Руководители германской армии по достоинству оценили работу молодого инженера и ученого. В городке Пенемюнде на Балтике началось строительство ракетного центра. В 1938 году фон Браун начал работу над ракетой “Фау-2”. Название “Фау-2” происходит от немецкого V-2, сокращения слова *Vergeltungswaffe-2* и означает оружие возмездия.

Максимальная скорость ракеты “Фау-2” конструкции Вернера фон Брауна достигала примерно 1700 метров в секунду или 6120 километров в час. Дальность полета ракеты составляла около 320 километров. “Фау-2” могла подняться на высоту 100-110 километров. Боевая часть “Фау-2” в стандартной комплектации содержала около 800 килограмм аммотола.

Уже при пуске 3 октября 1942 года “Фау-2” стала первым летательным аппаратом, превысившим скорость звука. При запуске 17 февраля 1943 года ракета “Фау-2” с научными приборами на борту, поднялась на высоту 188 км, то есть фактически совершила космический полет, двигаясь по баллистической траектории! Позднее генерал В.Дорнбергер напишет в своих воспоминаниях: “...примерно через час после заката над лесом возникло и росло яркое пламя. Саму ракету я не видел - но в темное небо уходила и растворялась в нем длинная, пылающая реактивная струя газа. Ракета была на высоте около 3 километров, когда, вертикально уходя ввысь, она внезапно вынырнула из тени Земли и

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

засверкала на солнце, которое для нас уже ушло за горизонт”.

После этого успеха 7 июля 1943 г. рейхсминистр Альберт Шпеер лично пригласил “ракетного барона” фон Брауна в ставку фюрера. Адольф Гитлер согласился присвоить штурмбанфюреру СС Вернеру фон Брауну звание профессора в 31 год и сказал: “...Я сам подпишу диплом. ... Вы, Шпеер, должны всемерно содействовать А-4. Все, что потребуется, - рабочая сила, материалы - все должно даваться немедленно. Я собирался подписывать программу по танкам. А теперь вот что - пройдитеесь по тексту и уравнийте по категории срочности А-4 с производством танков”.

Стоит отметить, что эсэсовский чин штурмбанфюрера СС Вернеру фон Брауну присвоил лично рейхсфюрер Генрих Гиммлер – даже не спрашивая согласия барона. Сам же фон Браун никогда не носил форму офицера СС.

В январе 1944 года Вернер фон Браун со своими единомышленниками Гельмутом Греттрупом и Вальтером Риделем провели расчеты и определили объем доработок “Фау-2” для запуска с ее помощью первого искусственного спутника Земли. Увы, даже эсэсовское звание не спасло фон Брауна от ареста, когда в гестапо на него поступил донос. “Доброжелатель” обвинял главного ракетчика в том, что он вместо разработки ракет тайно рассчитывает орбиты искусственных спутников Земли и даже проектирует космический корабль для полета человека на Марс. Начальник Главного управления имперской безопасности (РСХА) Эрнст Кальтенбруннер немедленно приказал арестовать тройку ракетчиков за “отвлечение от разработки оружия возмездия”. Приказ был выполнен. Впрочем, под арестом фон Браун и его коллеги пробыли всего две недели. За них заступился рейхсминистр вооружений и боеприпасов Альберт Шпеер. Кроме того, в стенограмме беседы Гитлера с фон Брауном во время встречи в 1943 году были

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

найлены фразы и о планетарном господстве арийской расы, а это означало, что разработка искусственных спутников была фактически одобрена на самом высоком уровне руководства Третьего рейха.

Только во второй половине 1944 года Германия начала применять “Фау-2” в качестве оружия. С 8 сентября 1944 по февраль 1945 года по Великобритании было выпущено около 4200 этих ракет. При этом около сорока процентов из них цели вообще не достигли. Жертвами долетевших ракетных снарядов стали около 3000 человек.

В 1945 году Вернер фон Браун с большой командой единомышленников и коллег сдался в плен американцам и был вывезен в Соединенные Штаты вместе с другими немецкими специалистами (около 750 человек).

Работать в Америке Вернер фон Браун начал в Редстоунском арсенале в г. Хантсвилл в штате Алабама. Ему и его немецким коллегам поручили оказывать помощь американским коллегам в освоении трофейных ракет V-2 и разрабатывать новые боевые баллистические ракеты - “Редстоун”, “Онест Джон”, “Корпорал” и “Найк”.

Однако и за океаном Вернер фон Браун не прекращал думать об освоении космоса. Уже 12 ноября 1945 года командующий ВВС Армии США генерал Генри Арнольд отправил доклад в Министерство обороны о том, что в обозримой перспективе могут быть созданы как новые баллистические ракеты дальнего действия, так и космические корабли, пилотируемые человеком и способные работать за пределами земной атмосферы”. Однако официальный Пентагон эта идея в то время не увлекла. Но работы с “Фау-2” продолжались. Уже 13 июня 1946 г. с полигона Уайт-Сэндз (штат Нью-Мексико) стартовала первая “Фау-2” с геофизическими приборами.

В 1952 г. Международный совет научных союзов принял решение о проведении в 1957-1958 годах

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

**Международного геофизического года (МГГ). 4 октября 1954 года Специальный комитет по МГГ принял резолюцию, рекомендуя странам-участницам обдумать возможность создания и запуска научных ИСЗ до конца 1958 года. На заседании Совета национальной безопасности США 26 мая 1955 года решением № 1408 американская программа запуска научного спутника была принята. 29 июля 1955 года пресс-секретарь Президента США Дуайта Эйзенхауэра официально объявил, что американский спутник будет запущен в период 1957-1958 годов.**

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

### **3. Искусственная Луна**

Чтобы попасть на Луну, нужно совершить полет в космос. Путь к Луне в любом случае лежит через околоземное пространство. Кто первым окажется в космосе – тот, можно считать, сделает и первый шаг к осуществлению лунной экспедиции.

#### **3.1. СССР: Первые в космосе**

Весной 1957 года начинаются тестовые испытания ракеты Р-7. Если ее первый запуск 15 мая 1957 года был удачен только отчасти – ракета ушла со старта, но полетную задачу не выполнила, - то запуск 21 августа 1957 года прошел практически полностью успешно, боевая часть ракеты достигла заданного района СССР. Однако для полного успеха требовалось еще доработать ее боеголовку. Эта доработка могла занять несколько месяцев инженерных и технических изысканий и их воплощения “в металл”.

Один из участников подготовки первых ракетных пусков Р-7 Владимир Сыромятников вспоминал:

“...Основные силы ОКБ-1 сосредоточились на отработке “семерки” (то есть ракеты Р-7 – С.Ч.), и в 1956 году был подготовлен лишь эскизный проект спутника (“объекта Д” - С.Ч.) , который впоследствии стал третьим. К концу (1956 – С.Ч.) года стало ясно, что создать этот большой спутник, начинить его сложной научной аппаратурой в короткие сроки не реально. Поэтому Королев, получая тревожные сообщения из-за океана (о том, что США могут запустить свой искусственный спутник Земли первыми – С.Ч.), подготовил решение создать простейший вариант, который получил название ПС - простейший спутник; по замыслу, он должен был быть готов к моменту первого успешного пуска “семерки”. Королев также написал об этом докладную в правительство с просьбой разрешить запуск такого спутника до середины 1957-го. Однако

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

отработка ракеты затянулась, майский пуск прошел неудачно: из-за пожара в хвостовой части она немного не дотянула до отделения боковых блоков - "боковушек". Аварийными стали и последующие два летних пуска: вторая ракета не ушла со старта и ее демонтировали, а у третьей из-за больших возмущений по крену, в конце концов, оторвалась "боковушка". Четвертый пуск "семерки" в конце августа и пятый в начале сентября оказались в целом успешными" [3.1].

Еще в конце 1956 года, когда стало ясно, что создание "объекта Д" затягивается, Сергей Королев и его сотрудники нашли выход, который мог бы обеспечить приоритет СССР в исследовании космоса. Королев обратился в советское правительство с просьбой разрешить ракетные пуски с новой полезной нагрузкой - простейшими спутниками небольшой массы. Никита Хрущев дал свое согласие. 15 февраля 1957 года было принято решение советского руководства, предусматривающее запуск простейшего неориентированного искусственного спутника Земли, проведение проверки возможности наблюдения за спутником и приема радиосигналов с его борта.

(Любопытное свидетельство о разговоре Сергея Королева с "советским руководством" содержится в книге Генерального секретаря ЦК КПСС Леонида Брежнева "Космический Октябрь":

"Космические дела вошли в мою жизнь задолго до того дня, когда все узнали о них. Дело в том, что Центральный Комитет поручил мне как секретарю ЦК КПСС координацию всех работ по развитию ракетно-космической техники. Пришлось вплотную заниматься конкретными вопросами, связанными с осуществлением нашей космической программы.

Однажды, приехав ко мне, Сергей Павлович сказал:

- Предлагаю на следующем экземпляре ракеты установить ПС - простейший спутник. Зачем нам возить балласт? Пусть над земным шаром полетает хотя бы

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

модель космического корабля, с помощью которой можно будет получить первые научные данные об ионосфере Земли и проверить наземную систему наблюдения.

Мне было известно, что в конструкторском бюро Королева уже создавался такой спутник. После обсуждения было признано, что установка на ракете даже небольшого ПС принесет новые, ценнейшие сведения, которые будут полезны в дальнейших работах. И спутник было решено установить на ракете во время ближайшего пуска “Семерки” [3.2]

Единственное, что переврал в этом тексте Леонид Ильич - это то, что приписал принятие решения по первому спутнику себе, “отобрав” его у тогдашнего Первого секретаря ЦК КПСС Никиты Хрущева).

К концу сентября 1957 года простейший спутник ПС-1 - шарик с радиопередатчиком и телеметрическим оборудованием внутри и четырьмя внешними антеннами - был изготовлен, доставлен на Байконур и установлен на ракете Р-7. Спутник весил 83,6 килограмма. Его корпус имел сферическую форму, диаметр 0,58 метра и был изготовлен из алюминиевого сплава, который тщательно отполировали снаружи. Внутри герметичного корпуса располагалась вся аппаратура. Снаружи к корпусу крепились две пары радиоантенн длиной 2,4 и 2,9 метра.

В ночь с 4 на 5 октября 1957 года первый искусственный спутник Земли вышел на орбиту. “4 октября 1957 г. в 20 ч 07 мин по вашингтонскому времени станцией радиоперехвата в Риверхеде (Нью-Йорк) были зафиксированы первые искусственные радиосигналы из космоса. Еще через два часа корреспондент NBC привез запись в студию и с дрожью в голосе провозгласил: “А теперь слушайте сигнал, который навсегда отделил старое время от нового...”. Через несколько секунд радиослушатели — кто с восхищением, а кто с ужасом — внимали четким коротким звукам “...бип... бип... бип...” Новость

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

полетела по миру как “сенсация номер один отныне и навеки” [3.3].

Оценивая результаты первого пуска, один из конструкторов ПС-1 Владимир Сыромятников много позже напишет в своей книге “100 рассказов о стыковке и о других приключениях в космосе и на Земле”:

“Реакция мирового сообщества на запуск спутника, выведенного на орбиту 4 октября 1957 года, известна, но далеко не полностью.

Радиосигналы - знаменитое бип–бип - не знали языковых барьеров. Более того, именно реакция Запада на наш спутник помогла Хрущеву осознать, что произошло на самом деле. Фраза “нет пророков в своем отечестве” как нельзя лучше относится и к открытию космической эры. Кричащие заголовки лондонских и нью–йоркских газет, напечатанные аршинными буквами, аналитические статьи - как и почему такое могло случиться?! - резко контрастировали с первым коротким сообщением ТАСС, набранным почти петитом. Конечно, Запад взволновал прежде всего тот факт, что Советы оказались способны запустить вокруг Земли ракету, а значит - и боеголовку. Спутник, прорыв в космос стал лишь символом этого технического достижения.

Только после этого руководство страны осознало, какую технику смог создать почти “простой советский человек” и какую пропаганду передовому социалистическому строю он обеспечил. А это было только начало. Лишь 9 октября на первой странице “Правда” поместила большую статью в том же западном стиле о наших достижениях” [3.1].

Мир еще не успел очнуться от “космического шока”, а уже 3 ноября 1957 года в космос отправилось первое живое существо – собака Лайка. Снова обратимся к мемуарам участника событий тех лет конструктора ракетно-космических систем Владимира Сыромятникова:



## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

“Спутник ПС был создан и запущен на орбиту в очень короткий срок. Но то, что произошло между 4 октября и 3 ноября 1957 года, даже сейчас не поддается полному пониманию, сегодняшнему здравому смыслу. Трехнедельная история его создания (то есть история создания второго советского искусственного спутника Земли – С.Ч.) стала легендой.

Через несколько дней после возвращения с полигона Главного конструктора спутника Н.Хрущев, который за эти дни осознал космическую реакцию всего мира, вызвал его к себе и изложил отношение партии и правительства к произошедшему событию. Оно сводилось к следующему: ты, Королев, молодец, мы этого не забудем, но... через месяц 40-летие Советской власти, необходимо отметить его новым оригинальным достижением; все, что для этого требуется, будет обеспечено. В результате, вместо того чтобы взять отпуск и отдохнуть после напряженных месяцев, увенчанных грандиозным успехом, Главному конструктору пришлось возглавить еще одну космическую эпопею.

Осенью 1957 года думать об основном, третьем спутнике (“объекте Д” – С.Ч.) было все еще нереально. Однако еще одна “семерка” оказалась зарезервированной на всякий случай, был также изготовлен и запасной ПС. Что касается действительно чего-то нового, то эту роль выполнила собака - друг человека, на которого всегда можно положиться в трудную минуту. В середине 50-х ракетчики создали аппаратуру и приобрели опыт по запуску собак на геофизических ракетах на большие высоты, за пределы атмосферы. Так судьба Лайки оказалась предрешенной.

Весь задел использовали сполна: ракета, второй ПС, собачья кабина, основные системы. За три с половиной недели все это нужно было подготовить, многое спроектировать и изготовить заново, отработать и испытать, запустить в космос и получить данные с орбиты, а также проанализировать результаты и

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

отрапортовать. Ключевым игрокам ударной команды пришлось работать круглые сутки, не уходя с завода домой.

Второй спутник запустили за три дня до назначенного срока, 3 ноября 1957 года. Подобные подвиги совершались только во время войны. Великая октябрьская космическая революция состоялась!” [3.1].

Иной версии событий придерживается Сергей Хрущев в книге “Никита Хрущев: кризисы и ракеты”:

“...Королев не зря торопился первым запустить спутник. Теперь настал час его анонимного всемирного торжества — он впереди планеты всей...

Возвратившись (из Киева – С.Ч.) в Москву, отец (то есть Первый секретарь ЦК КПСС Никита Сергеевич Хрущев – С.Ч.) получил предложения Королева о запуске новых двух спутников: одного - массой в несколько сотен килограммов - немедленно, другого - еще тяжелее, около тонны, - через полгода. Успех окрылил Королева, он планировал форсировать двигатели и на модернизированной “семерке” начать запуски сверхтяжелых спутников и даже межпланетных зондов.

К этой новой ракете Королев теперь примеривал свои полумечты-полупланы.

Отец в принципе поддержал Сергея Павловича. Он тоже “заболел” космосом. Однако, стоя обеими ногами на земле, поинтересовался, не повредит ли такой оборот испытаниям боевой ракеты. Пропаганда пропагандой, наука наукой, но оборона - прежде всего. Королев заверил: ни в коей мере. Испытания уложатся в год, возможно, чуть больше. Не соразмерил он свои силы, ошибся или покривил душой, но “семерку” удалось принять на вооружение лишь через три с лишним года, в начале 1960-го.

Второй спутник Сергей Павлович предложил запустить к празднику, в этом году исполнялась круглая дата - сорокалетие революции. Отец засомневался, не принесла бы спешка вреда, вместо подарка получим

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

сплошное расстройство. Королев уговорил его. Он не сомневался в успехе, ну а ежели что, то просто промолчим. Дома отец поделился со мной новостью: к празднику на орбиту выйдет новый спутник с собакой на борту.

Хочу прояснить одно недоразумение. Не раз в воспоминаниях свидетелей и участников событий тех лет мне приходилось читать, как Королев передавал своим коллегам то пожелания, а то и требования отца запустить спутник или космический корабль к очередной знаменательной дате. В самой такой постановке с точки зрения принятых у нас стереотипов нет ничего предосудительного. Все эти годы мы сдавали дома, заводы, мосты к дате. Не было бы ничего удивительного и в подобных просьбах отца, если бы они попросту были. Скорее всего, авторы искренне заблуждаются, память подводит. А возможно, Сергей Павлович, желая прибавить обороты, использовал не только свой авторитет, но и отца.

От отца я не раз слышал о предложениях Королева запустить что-нибудь новенькое, невиданное к “красному” дню. Желание понятно, а подогнать сроки, особенно если впереди несколько месяцев, несложно. Отец же шутил: “Поспешишь - людей насмешишь”. Пока спутники запускались в беспилотных вариантах, его еще удавалось уговорить...”

Большинство историков космонавтики считают, что инициатива “срочного” запуска второго спутника исходила все-таки не от Сергея Павловича Королева, а от Никиты Сергеевича Хрущева.

Советское руководство триумфовало. “В своей речи 6 ноября 1957 г., в преддверии сороковой годовщины Октябрьской революции, после запуска и триумфа Первого и Второго ИСЗ, лидер СССР Н.С.Хрущев заявил: “Кажется, название “Авангард” отражало уверенность американцев в том, что именно их спутник будет первым в мире. Но... наш советский

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

спутник стал первым, именно он оказался в авангарде...” [3.3]

В 1958 году в космическое пространство был запущен и третий советский искусственный спутник Земли - долгожданный “объект Д” - по тем временам настоящий гигант, весом 1327 килограмм.

Будем называть вещи своими именами: первый этап “космической гонки” - а следовательно, и составляющей ее часть “гонки за Луну” - СССР выиграл. Благодаря чему это удалось сделать?

Во-первых, из-за “ошибки” физиков-ядерщиков в массе будущей ядерной бомбы, Королеву и его соратникам по Совету Главных конструкторов была заказана разработка очень мощной ракеты-носителя, которую советские конструкторы ракет в короткие сроки спроектировали, изготовили и испытали.

Во-вторых, благодаря административному таланту С.П.Королева идея о запуске спутников Земли была своевременно “вброшена” на рассмотрение советского руководства.

В-третьих, советское руководство, – а в особенности Н.С.Хрущев, – быстро поняло военную и политическую выгоду от запуска спутников на околоземную орбиту и эту идею активно поддержало.

Поэтому к середине 1958 года Советский Союз уверенно лидировал в “космической гонке”.

**3.2. США: Кто раньше будет в космосе - “Авангард” или “Эксплорер”?**

В Соединенных Штатах Америки в разработке первого искусственного спутника Земли конкурировали Армия, Военно-воздушные силы и Военно-морские силы. В конечном итоге предпочтение было отдано проекту ВМС США, получившему название “Авангард”. Но, увы, советский спутник оказался на орбите 4

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

октября 1957 года, а его американский собрат все еще готовился к запуску.

Первый запуск “Авангарда” (вес 1,36 килограмма) был назначен на 6 декабря 1957 года. Но, едва оторвавшись от стартового стола, ракета-носитель взорвалась.

Поэтому первым американским спутником стал “Эксплорер-1” (проект Армии США), успешно выведенный на орбиту 31 января 1958 года ракетой-носителем “Юпитер С” (“Юнона”). Основой же “Юпитера-С” (“Юноны”) послужила ракета “Редстоун”, которая считалась глубокой модернизацией “оружия возмездия” Третьего рейха “Фау-2” (V-2, А-4). Создателем обеих ракет был “ракетный барон” Вернер фон Браун и его немецкие и американские коллеги.

Только через два месяца после успеха “Эксплорера” в космос смог, наконец, подняться и “Авангард”. Его успешный старт состоялся 17 марта 1958 года.

Отметим, что при разработке проекта первого спутника в СССР собственно проектом занималось только конструкторское бюро, которым руководил С.П.Королев (при мощнейшей кооперации с другими конструкторскими бюро и заводами и при участии военных испытателей). А в Соединенных Штатах конкурировали сразу несколько проектов, что существенно замедлило разработку спутника на этапе выбора “главного исполнителя” (правда, одновременно и дало возможность достаточно быстро нагнать СССР, когда стало видно, что “Авангард” отстает).

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

### **4. “Передай привет Луне!”**

#### **4.1. СССР: Трудно ли попасть в Луну?**

Советский Союз после запуска первого искусственного спутника Земли очень хотел закрепить и развить свое первенство в космосе. Особенно это касалось межпланетных полетов. Разумеется, что ближайшей целью космической экспансии стал естественный спутник Земли - Луна. К ней планировалось отправить космическую станцию, которая врежется в лунную поверхность со второй космической скоростью и доставит на Луну маленький вымпел с надписью “СССР”.

30 августа 1955 года на совещании у Председателя Военно-промышленной комиссии В.М.Рябикова С.П.Королев уже выступил с предложением запуска космического аппарата к Луне с помощью трехступенчатой ракеты-носителя “Р-7”. Третья ступень обеспечивала выведение на трассу полета к Луне автоматической научной станции массой до 450 килограмм. Кстати, эта же дополнительная ступень позволяла увеличить массу полезного груза, выводимого на околоземную орбиту, до 4,5-5,5 тонн.

20 марта 1956 года вышло Постановление ЦК КПСС и Совета Министров СССР № 379-243 , предусматривающее создание научных лунных станций (проект Е-1) и трехступенчатой ракеты-носителя на базе Р-7 (проект 8К72) с целью их разгона до второй космической скорости.

На разработку модифицированной ракеты-носителя и автоматической лунной станции ушло более двух лет. 23 сентября 1958 года с космодрома Байконур со стартового комплекса № 1 была предпринята первая попытка пуска автоматической межпланетной станции “Е-1 № 1” в сторону Луны. Программа полета предусматривала попадание станции в видимый диск естественного

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

спутника Земли и доставку на ее поверхность вымпела с советской символикой. Ракета-носитель “Восток-Л 8К72” (серийный № В1-3) на 87 секунде полета взорвалась - по телеметрической информации была замечена пульсация давления в камере сгорания двигателей, что, вероятнее всего, и стало причиной катастрофы.

Королев и его коллеги спешили: американцы начали запуски к Луне еще 17 августа 1958 года. Правда, космический аппарат “Пионер” должен был не просто попасть в Селену, а достичь окрестностей Луны, затормозиться и стать ее спутником – вот такой был “богатырский замах”. Но, увы, в 1958 году успех не сопутствовал заокеанским ракетчикам. Их ракеты падали на Землю, не долетев даже до околоземной орбиты.

На следующей ракете-носителе советские конструкторы выполнили доработку конструкции, и 12 октября 1958 года состоялся второй пуск по программе Е-1 (станция № 2). Программа полета была аналогичной - попадание станции в видимый диск Луны

Но и этот запуск также закончился аварией на 104 секунде. Тщательным изучением причин взрыва было установлено, что катастрофа ракеты-носителя “Восток-Л 8К72” (серийный № В1-4) произошла из-за продольных колебаний конструкции, передавшихся через гидравлический тракт в двигательную установку. После этой аварии в конструкции ракеты-носителя появился демпфер продольных колебаний.

Однако и третий запуск лунной станции “Е-1 № 3” 4 декабря 1958 года также закончился аварией ракеты-носителя “Восток-Л 8К72” (серийный № В1-5) на участке выведения на орбиту - на 245 секунде полета, из-за неисправности в насосе перекиси водорода.

И только 2 января 1959 года космический аппарат “Луна-1” (уже во время полета станция была названа “Мечта”) ушел к Луне - ракета-носитель вывела на траекторию полета к естественному спутнику Земли

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

очередную станцию «Е-1». Полет станции можно было наблюдать визуально: специальное устройство, установленное на последней ступени ракеты-носителя, которая летела практически по той же траектории, что и отделившаяся от нее станция, выбросило на расстоянии около 100 тысяч километров от Земли натриевое облако. Это натриевое облако назвали «искусственной кометой». Ее могли увидеть люди во многих странах мира, что помимо научного имело еще и пропагандистский эффект.

Но из-за неточного выхода на траекторию полета через 34 часа после старта «Луна-1» прошла примерно в 5-6 тысячах километров от цели экспедиции, попутно обнаружив отсутствие у Луны магнитного поля, Связь с удалявшейся от Земли станцией поддерживалась более 60 часов до расстояния около шестисот тысяч километров.

Итак, космический аппарат в саму Луну не попал, и 4 января пролетел около естественного спутника Земли. Казалось бы, это провал миссии. Но в Советском Союзе умели даже относительный неуспех представить как триумф. Поскольку, автоматическая станция стала двигаться вокруг Солнца, ее тут же – чтобы не признавать неудачу рейса к Селене - окрестили «первой искусственной планетой».

Американцы смогли запустить свою «искусственную планету» только 3 марта 1959 года. Космический аппарат «Пионер-4» тоже пролетел мимо Луны и удалился в глубины Солнечной системы.

Попытки советских инженеров и конструкторов доставить вымпел с символикой на Луну продолжались. 18 июня 1959 года – новый старт автоматической межпланетной станции («Е-1 № 5») и снова неудача, ракета «Восток-Л 8К72» (серийный № И1-7) подвела в очередной раз.

Следующий запуск состоялся 12 сентября 1959 года. Ракета-носитель «Восток-Л» вывела на траекторию полета к Луне автоматическую межпланетную станцию



### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

“Луна-2”. Как и предыдущие станции серии “Е-1”, аппарат не имел собственных двигателей для коррекции траектории движения. Научное оборудование, запущенное на “Луна-2” в космос, состояло из счетчиков Гейгера, магнитометров, детекторов микрометеоритов. Одним из научных достижений полета стало открытие солнечного ветра.

14 сентября 1959 года космический аппарат “Луна-2” со скоростью 3.3 км/с впервые в мире попал в Луну. Советский вымпел с изображением герба СССР был, наконец, доставлен на лунную поверхность в районе Моря Ясности вблизи кратеров Аристил, Архимед и Автолик.

Это была большая победа советской науки и техники. Но поскольку США не имели аналогичной космической программы, вряд ли следует считать эту победу выигрышем одного из этапов “лунной гонки”. Победа была, а вот гонки на этом этапе космических свершений не было.

Первый американский космический аппарат – “Рейнджер-4” - попал в Луну только в апреле 1962 года. Но программа “Рейнджер” не была лишь программой доставки государственной символики на поверхность Луны и имела совершенно иные цели, о которых будет сказано ниже.

#### **4.2. СССР: С фотоаппаратом вокруг Луны**

7 октября 1959 года советская станция “Луна-3” облетела вокруг спутника Земли по баллистической траектории и впервые в истории науки сфотографировала его “тыльную” сторону, которая никогда не видна с поверхности Земли. Во время полета станции впервые в мире был на практике осуществлен гравитационный маневр около Луны. Максимальное удаление “Луна-3” от Земли в апогее составило около 480 тыс. км, в перигее - около 40 тыс. км.

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

Космический аппарат к Луне был запущен 4 октября 1959. Впервые советский автоматический космический аппарат имел систему ориентации. В качестве источников тока для питания аппаратуры использовались установленные на корпусе станции солнечные батареи. На «Луна-3» также было смонтировано фототелевизионное устройство «Енисей». Конечная масса последней ступени ракеты-носителя вместе с «Луной-3» составляла 1553 килограмма (из них масса научной и измерительной аппаратуры с источниками питания - 435 килограмм). Масса самого аппарата «Луна-3» - 278,5 килограмм.

7 октября 1959 года во время сеанса фотографирования естественного спутника Земли двумя фотоаппаратами с длинно- и короткофокусным объективами была заснята почти половина лунной поверхности: примерно одна треть - в краевой зоне, две трети - на обратной стороне Луны, невидимой с нашей планеты. После проявления фотопленки прямо на борту изображения Селены были переданы с помощью фототелевизионной системы на Землю - аналоговым методом камерой бегущего луча.

При приеме сигналов на Земле качество сигнала было плохим, поскольку высоки были уровни шумов. Принятые изображения позволили определить только общие элементы рельефа. Предполагалось, что в ходе следующего сеанса связи, когда станция подойдет поближе к Земле, можно будет повторить прием. Но, увы, по неизвестной причине установить связь со станцией уже не удалось.

Были предприняты еще две попытки совершить аналогичные миссии по фотографированию Луны в ходе ее пролета.

15 апреля 1960 года состоялся пуск автоматической межпланетной станции «Е-3 № 1» в сторону Луны. Ракета-носитель «Восток-Л 8К72» (серийный № Л1-9) по так и не выясненной точно причине вывела станцию на траекторию полета к Луне с

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

недобором скорости 130 м/с. В результате космический аппарат вышел на высокоэллиптическую орбиту высотой около 200000 километров. Фактически станция пролетела две трети расстояния до Луны, но затем повернула назад и сгорела в атмосфере Земли.

19 апреля 1960 года советские конструкторы и инженеры попытались запустить автоматическую межпланетную станцию “Е-3 № 3” для продолжения фотографирования обратной стороны Луны. Но в момент старта с космодрома Байконур ракеты-носителя “Восток-Л 8К72” (серийный № Л-1-9А) отвалился один из ее боковых блоков. Произошел взрыв, за ним последовал пожар. Были сильно повреждены стартовые сооружения космодрома.

Свой успех в фотографировании обратной стороны Луны Советский Союз развил почти через шесть лет после триумфа “Луны-3”. Автоматическая межпланетная станция “Зонд-3”, запущенная 18 июля 1965 года, совершила пролет мимо Луны 20 июля и ушла в окосолнечное пространство, став еще одной “искусственной планетой”. В ходе пролета была проведена съемка обратной стороны Луны с расстояния около 10 тысяч километров и с гораздо более высоким качеством, чем у “Луны-3”. Было сфотографировано более двух третей поверхности Луны, невидимой с Земли. Съемка велась преимущественно в областях, не заснятых аппаратом “Луна-3” шесть лет назад. После полета “Зонда-3” не сфотографированными остались лишь 5 процентов лунной поверхности.

Передача изображений на Землю “Зондом-3” была проведена с расстояния 2,2 миллиона километров, а повторные передачи - с расстояния до 31,5 миллионов километров. После пролета вблизи Луны “Зонд-3” продолжал исследование космического пространства, двигаясь по гелиоцентрической орбите.

Фотографирование обратной стороны Луны – это великое достижение советской науки. Но к так

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

называемой “лунной гонке” оно тоже не имеет никакого отношения: у американцев просто не было аналогичной космической программы по фотографированию обратной стороны Луны. Что-то подобное предполагалось сделать во время полетов станций “Пионер”, но тогда фотографирование предполагалось с окологлупной орбиты, а не с пролетной траектории при использовании гравитационного маневра.

#### **4.3. США: Исследовать Луну с близкого расстояния**

Американцы начали запуски к Луне 17 августа 1958 года. Космический аппарат “Пионер” должен был достичь окрестностей Луны, затормозиться и стать ее спутником. Научная цель запуска состояла в изучении Луны и фотографировании ее обратной стороны. Ну, а политической целью было намерение вернуть Соединенным Штатам статус самой развитой технической державы, который существенно пострадал после запуска Советским Союзом первого спутника Земли 4 октября 1957 года.

Но ракета-носитель с космическим аппаратом “Пионер-0” взорвалась после старта. Еще трижды - 11 октября 1958 года (запуск “Пионера-1”), 8 ноября 1958 года (запуск “Пионера-2”), 6 декабря 1958 года (запуск “Пионера-3”) - американцев преследовали неудачи. Ракеты-носители не могли сообщить космическим аппаратам вторую космическую скорость, и “Пионеры” один за другим падали на Землю. Как писали советские авторы Б.Г.Пшеничнер, В.И.Резникова в книге “Подготовка экспедиций на Луну”, “...распыленность исследований по многим конкурирующим группам, отсутствие надежных средств запуска и недостаточно надежная работа систем управления привела их (американские станции “Пионер” - С.Ч.) тогда к серии неудач” [4.2].

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

И только 4 марта 1959 года задача космической программы была частично выполнена – “Пионер-4” пролетел мимо Луны на расстоянии около 60000 километров и передал на Землю научные данные. Это был успех американской космонавтики, но он тоже не имел никакого отношения к космической гонке с СССР, поскольку у Советского Союза в те годы аналогичной программы исследования Луны просто не было. Кстати, “Пионер-4” стал первой американской “искусственной планетой”, движущейся по орбите вокруг Солнца.

Продолжая работы по исследованию Луны, НАСА приняло решение вывести космические станции “Пионер” на окололунную орбиту, чтобы получить телевизионные изображения поверхности Луны и измерить ее магнитное поле. Были созданы усовершенствованные зонды нового поколения, однако следующие четыре запуска ракет-носителей были неудачными. Попытка запуска “Пионера П-1” состоялась 24 сентября 1959 года, но потерпела фиаско. 26 ноября 1959 года на 45-й секунде после старта раскололся пластиковый головной обтекатель над станцией “Пионер П-3”. Станция и третья ступень ракеты-носителя подверглись большому аэродинамическим нагрузкам. На 104-й секунде полета пропала связь и с космическим аппаратом, и с третьей ступенью. “Пионер П-3” упал в Атлантический океан. “Пионер П-30” попытались запустить 25 сентября 1960 года, но полет прервал отказ второй ступени ракеты-носителя. Ракета-носитель станции “Пионер П-31” взорвалась 15 декабря 1960 года на 68-й секунде полета на высоте 13 км.

Из следующей серии запусков по лунной программе работал только “Пионер-7” (“Пионер В”), запущенный 17 августа 1966 года для поисков лунной атмосферы. Другие станции серии “Пионер” запускались для исследования Солнца, Венеры, Юпитера, Сатурна, кометы Когоутека, межпланетного пространства.

*Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

Запуски аппаратов серии “Пионер” к Луне оказались не слишком удачными. НАСА приняло решение дальнейшее изучение естественного спутника нашей планеты продолжить аппаратами серий “Сервейер” и “Лунар орбитер”.

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

### **5. Первые пилотируемые полеты**

Подразумевалось еще с конца 50-х годов минувшего века, что финальным аккордом “лунной гонки” должна стать высадка человека на Луну. Но до участия в лунных экспедициях люди должны научиться некоторое время находиться в космосе, чтобы совершить космический полет по маршруту “Земля-Луна”. Поэтому ни СССР, ни США не могли пройти мимо околоземных полетов космических кораблей с человеком на борту.

#### **5.1. СССР: Программа “Восток”: Гагарин плюс еще пятеро**

Еще в конце 1957 года, оценивая перспективы развития ракетно-космической отрасли в целом, Главный конструктор Сергей Павлович Королев пришел к убеждению, что ракета Р-7, которая использовалась для запусков советских искусственных спутников Земли, при установке на нее дополнительной третьей ступени вполне может стать надежной основой для первых полетов в космос человека.

Но как убедить руководство страны, что пилотируемый полет нужен? Как пробиться на самый верх с таким предложением? Никита Сергеевич Хрущев был в восторге от успешных полетов первых спутников. Королев не без оснований считал, что идею послать в космос человека Хрущев тоже поддержит. Но с другой стороны существовало так называемое “военное лобби”, выразившее интересы советского военно-промышленного комплекса. Представители этой группировки склонялись к мнению, что космос нужно использовать, прежде всего, в военных целях. Например, для размещения на орбите ядерного оружия или спутников-фоторазведчиков. Полет человека в космос был очень далек от этих актуальных для начала 60-х годов военных задач.

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

Считается, что Королев решил пойти на небольшую хитрость. Поскольку тогдашнее руководство страны всегда старалось учитывать мнение Министерства обороны СССР при финансировании новых разработок, Главный конструктор попытался сделать в вопросе о необходимости создания пилотируемого космического корабля своими союзниками именно тех, кто мог бы воспрепятствовать его плану отправить человека в космос, то есть самих военных. Нужен военным спутник-фоторазведчик? Значит, сделаем спутник-фоторазведчик! Но такой, который - при определенной его переделке - сможет стать и первым космическим кораблем для полета человека в космос.

И завертелось колесо “бюрократической подготовки” к будущему космическому рейсу. 15 февраля 1958 года Королев попросил сотрудников ОКБ-1, - в том числе и Михаила Тихонравова - того самого, который еще с конца 40-х годов был горячим сторонником штурма ближнего космоса пилотируемыми ракетными системами, - коротко обосновать техническую возможность пилотируемых полетов. Тихонравов вместе со своими сотрудниками справился с поручением руководства быстро и качественно.

На служебной записке начальника отдела проектирования космических кораблей ОКБ-1 Михаила Клавдиевича Тихонравова Сергей Павлович Королев делает короткую приписку: “Имеющиеся в настоящее время технические средства позволяют осуществить полет человека в ближайшем времени”.

Минуя все инстанции военно-промышленной системы, летом 1958 года служебную записку о возможности полета человека в космос Королев направляет непосредственно в административный отдел ЦК КПСС. Как правило, документы из административного отдела напрямую попадали на рабочий стол Первого секретаря ЦК КПСС Никиты Сергеевича Хрущева. Так случилось и в этот раз.



## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

Учитывая выдающуюся роль Королева в ракетно-космической технике, работниками административного отдела было решено сразу же представить служебную записку Никите Сергеевичу Хрущеву с соответствующей рекомендацией о ее политической полезности. Как и ожидал Королев, Хрущев записку прочитал более чем внимательно и мгновенно оценил и политические, и пропагандистские выгоды первого полета в космос советского человека.

Как раз в это время США начали работы по созданию спутников военной разведки. Разумеется, СССР должен дать адекватный ответ на “американский вызов”. Таким адекватным ответом может быть только создание собственных разведывательных спутников. Готовилось специальное постановление Советского правительства о начале финансирования работ по созданию таких спутников-разведчиков. И тут Королев, которому и планировалось поручить работу по созданию военных спутников, делает замечательный политический ход: он просит председателя государственного комитета по оборонной технике Константина Николаевича Руднева и вице-президента академии наук СССР Мстислава Всеволодовича Келдыша включить дополнительно всего несколько слов в проект этого документа. После фраз о создании советского спутника-разведчика следует добавить: “...и полета пилотируемых космических кораблей-спутников”. Предложение Королева принимается. Чуть позже принимается и постановление правительства. Всего одной фразой Королев фактически делает “военное лобби” своими союзниками в подготовке первых пилотируемых полетов: “Хотите спутник-фоторазведчик? Он будет! А пилотируемый корабль – это один из этапов создания такого спутника!”. Более того, даже рабочая индексация предстоящих разработок четко указывает приоритеты: индекс 1К получают экспериментальные аппараты, 2К -

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

разработки спутника-фоторазведчика и ЗК - проект пилотируемого космического корабля.

Примерно в тоже время были окончательно определены и цели советской космической программы, которую планировалось реализовать на корабле “Восток”:

- осуществление первых пилотируемых полетов в космическое пространство;

- изучение воздействия условий космического полета на состояние здоровья и работоспособность космонавта;

- проверка общих принципов построения пилотируемых космических кораблей.

В результате проектно-конструкторских работ и их воплощения “в металле” уже к маю 1960 года СССР располагал прообразом первого в мире пилотируемого корабля. Космический корабль “Восток” состоял из двух основных отсеков: шарообразного спускаемого аппарата (отсека для размещения космонавта) и приборного отсека (отсека для размещения двигательной установки и оборудования). Отсеки соединялись между собой с помощью металлических лент и пиротехнических замков. Масса корабля - около 4,73 тонн. Длина (без антенн) – примерно 4,4 метра. Максимальный диаметр 2,43 метра.

15 мая 1960 года со стартовой площадки космодрома Байконур был запущен первый советский космический корабль-спутник (заводской индекс 1КП). Это был простейший прообраз будущего пилотируемого корабля “Восток”. Хотя на нем еще не было системы жизнеобеспечения для космонавта и не устанавливалась тепловая защита, первый корабль-спутник через четыре дня космического полета по командам с Земли произвел имитацию спуска. Однако из-за отказа одного из блоков системы ориентации тормозной импульс двигателя был направлен не в ту сторону, в какую требовалось для входа герметичной кабины корабля в земную

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

атмосферу. Поэтому корабль-спутник вместо спуска перешел на более высокую орбиту.

“Восток” стараниями инженеров и испытателей постепенно доводился до требуемого уровня надежности. Шли испытания кораблей-спутников, пассажирами которых были собаки. К сожалению, второй корабль с собаками Лисичкой и Чайкой на орбиту не вышел из-за аварии двигательной установки первой ступени. Следующая попытка запуска животных в космос с возвращением их на Землю была предпринята 19 августа 1960 года. В этот день впервые в мире удалось запустить в космос, а затем вернуть на Землю живыми и здоровыми собак Белку и Стрелку.

Успех, как известно, окрыляет. 11 октября 1960 года Никита Сергеевич Хрущев подписывает совместное Постановление ЦК КПСС и Совета Министров СССР, в котором запуск человека в космос объявляется особо важной задачей и намечается на декабрь 1960 года.

Если оставить в стороне мнение из “очень высоких кабинетов”, успешное проведение летно-конструкторских испытаний корабля-спутника в августе 1960 года в любом случае еще предстояло закрепить новыми удачными пусками беспилотных кораблей. Сергей Павлович Королев не собирался рисковать жизнями испытателей космической техники и принял твердое решение: только после двух удачных полетов беспилотных кораблей с собаками на борту мог последовать первый полет человека в космос.

Как назло, началась черная полоса неприятностей. Очередной запуск корабля-спутника состоялся 1 декабря 1960 года. Выведение на орбиту и сам полет в космическом пространстве прошли нормально. Но при возвращении на Землю случилась беда. Из-за нерасчетного угла входа в плотные слои атмосферы корабль вместе с собаками Пчелкой и Мушкой пошел на посадку по пологой траектории и должен был сесть где-то за пределами территории

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

Советского Союза. Секретный космический корабль не должен был попасть в чужие руки. Поэтому система аварийного подрыва объекта уничтожила корабль еще в верхних слоях атмосферы.

22 декабря 1960 года состоялся следующий пуск, но вновь произошла авария: раньше положенного времени выключилась двигательная установка третьей ступени, и корабль произвел аварийную посадку в лесах Якутии, недалеко от города Туры. К счастью, летевшие в космос собаки Жемчужина и Жулька (по другим данным их звали Комета и Шутка) остались живы и были эвакуированы поисково-спасательной группой.

Следующие пуски кораблей–спутников инженеры и конструкторы готовили с особой тщательностью. Они должны были стать “зачетными” перед запуском в космос человека.

9 марта 1961 года состоялся полет четвертого космического корабля-спутника. Собака Чернушка и одетый в скафандр космонавта манекен “Иван Иванович” облетели Землю и успешно приземлились.

Пятый корабль–спутник стартовал 25 марта 1961 года. Полет собаки Звездочки и еще одного манекена также прошел практически без замечаний.

На запуске с космодрома пятого корабля–спутника присутствовала в полном составе “шестерка” первых советских космонавтов: Валерий Быковский, Юрий Гагарин, Григорий Нелюбов, Андриян Николаев, Павел Попович и Герман Титов.

Всего в первом отряде было двадцать потенциальных покорителей Вселенной. Летом 1960 года для первых стартов “Востоков” отобрали шестерых кандидатов в космонавты и начали готовить их более интенсивно. Впрочем, перед самым запуском “шестерка” вообще стала “тройкой”: Гагарин, Титов, Нелюбов.

3 апреля 1961 года Никита Сергеевич Хрущев провел очередное заседание Президиума ЦК КПСС.

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

Один из вопросов повестки дня - решение о запуске советского человека в космос. Президиум ЦК партии дал “добро” на запуск во второй декаде апреля 1961 года космического корабля “Восток” с человеком на борту.

12 апреля 1961 года в 9 часов 07 минут по московскому времени Юрий Гагарин отправился в свой исторический 108-минутный полет вокруг земного шара. В целом полет прошел нормально и завершился успешным приземлением и космонавта, и самого корабля 3 КА № 3 (“Восток”).

(Интересно, что вплоть до второй половины 80-х годов факт катапультирования Юрия Гагарина из корабля “Восток” на этапе спуска в земной атмосфере тщательно скрывали. Советские верхи очень хотели официально зарегистрировать полет Гагарина в качестве авиационного рекорда, а по правилам Международной авиационной федерации (ФАИ) пилот должен был находиться на борту летательного аппарата от момента взлета до самого приземления. Для полетов на корабле “Восток” штатной была схема катапультирования космонавта на заключительном этапе спуска. Но советскому руководству был нужен рекорд, ибо “без бумажки – ты букашка, а с бумажкой – человек”! Поэтому и устно, и документально в течение двадцати с лишним лет все советские ученые, инженеры, писатели и прочие причастные к космонавтике лица дружно ввали: “Гагарин приземлился внутри космического корабля “Восток”! Враки – враками, но собственно к бессмертному подвигу Юрия Алексеевича Гагарина это массовое пропагандистско-политическое вранье никакого отношения не имеет).

Весь мир в буквальном смысле был потрясен прорывом СССР в космическое пространство. Особую растерянность можно было заметить в США: ведь американцы с 1959 года планомерно и тщательно готовились к полету человека в космос и первыми набрали отряд космонавтов. И вдруг 12 апреля –

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

Гагарин, “Восток”, орбитальный полет. Было от чего прийти в замешательство.

А в СССР уже готовили второй пилотируемый полет. Долго спорили: на какой срок нужно лететь? Если “очень осторожно” - то три витка вокруг Земли, если “на всю катушку” - тогда сутки. Решающее слово сказал Сергей Королев: “Сутки – это обычный жизненный цикл человека. Если хотим знать реакции человека на все факторы космического полета, нужен именно суточный полет”.

Решение было принято, и 6 августа 1962 года Герман Титов стартовал в космос на корабле “Восток-2”. Он встретил на околоземной орбите “семнадцать космических зорь” и благополучно вернулся на родную Землю.

Еще один полет – на трое суток – Королев ориентировочно планировал на конец 1961 года, но тут заартачились представители советских вооруженных сил: пилотируемые космические полеты – это очень хорошо и с точки зрения науки, и с точки зрения пропаганды достижений социализма, но где обещанный спутник-фоторазведчик? Пришлось удовлетворять аппетиты советского военно-промышленного комплекса.

К пилотируемым полетам вернулись только через год. В групповом полете двух космических кораблей “Восток-3” (11-15 августа 1962 года) и “Восток-4” (12-15 августа 1962 года) дружбу народов СССР блестяще продемонстрировали чуваш Андриян Николаев и украинец Павел Попович. Трех- и четырехсуточный полеты дали много новой научной информации. На “Востоках” еще не было стыковочных механизмов, но блестящая работа баллистиков сделала возможным очень близкую по космическим масштабам встречу двух кораблей на околоземной орбите.

На следующий год групповой полет повторили, но уже с новым набором “космических рекордов”. В рекордный для того времени по продолжительности

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

пятисуточный полет на корабле “Восток-5” (14-19 июня 1963 года) отправился Валерий Быковский. Через день компанию ему составила на корабле “Восток-6” первая в мире женщина-космонавт Валентина Терешкова (16-19 июня 1963 года).

### **5.2. США: Маленький “Меркурий” и большие перспективы**

Соединенные Штаты Америки начали активно заниматься запуском в космос человека в начале 1958 года – почти сразу же после запуска первого американского спутника Земли “Эксплорер-1”. Проект Военно-воздушных сил США №7969 “Человек в космосе в кратчайший срок” стартовал в марте 1958 года, когда были сформулированы основные характеристики будущей американской пилотируемой системы для пилотируемого прорыва Америки в космос.

1 октября 1958 года руководитель НАСА Ти Кейт Гленнан утвердил планы проекта пилотируемого спутника. 8 октября 1958 года создается рабочая группа под руководством Роберта Гилрута. Свое название проект “Меркурий” получил 26 ноября 1958. Роберт Гилрут позднее вспоминал:

“Благодаря своей великолепной простоте, аппарат баллистического типа был, по моему мнению, лучшим из всех предложенных вариантов пилотируемого спутника. Было много вариантов этой и других идей, которые изучались правительством и промышленными группами в то время. При выборе в учет принимались вес, тип ракеты-носителя, конструкция возвращаемого аппарата и, признаюсь, интуиция. Баллистическая капсула, в частности, подвергалась критике, так как она была слишком радикальным отходом от самолетов. Оппоненты называли ее “человек в консервной банке”, а пилота –

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

“подопытным кроликом”. Другие полагали, что капсула просто недостойна летать”.

Компания “Макдоннелл” предложила использовать в рамках проекта “Меркурий” пилотируемую капсулу в форме конуса со срезанной вершиной, имевшего диаметр основания 2,1 метра и вес около 1100 килограмм. Запускать “Меркурий” предполагалось с помощью ракет “Редстоун” (на баллистические траектории без выведения на околоземную орбиту) и “Атлас” (для орбитальных полетов).

По своим габаритам и весовым характеристикам космические корабли “Меркурий” существенно уступали советским “Востокам”. Американский корабль имел твердотопливный тормозной двигатель. Астронавты должны были приводняться в океан в кабине корабля, а не катапультироваться при посадке, как в советских кораблях “Восток”. Американские космонавты принимали в пилотировании корабля гораздо большее участие, чем их коллеги из Советского Союза на “Востоках”. Для осуществления полетов было заказано 12 летных кораблей “Меркурий”. Уже 25 января 1960 года первый экземпляр готового к полетам корабля “Меркурий” был передан НАСА.

Первая группа астронавтов для полетов на “Меркурии” была сформирована в США еще в 1959 году - раньше, чем в Советском Союзе. Требования к кандидатам выдвигались довольно жесткие:

- возраст - менее 40 лет;
- рост - не выше 180 см;
- отличное физическое состояние;
- степень бакалавра или ее аналог;
- выпускник школы летчиков-испытателей;
- общий летный стаж – не менее 1500 часов;
- опыт пилотирования реактивных самолетов.

Александр Железняков в книге “Тайны американской космонавтики” описывает процедуру отбора в американский отряд астронавтов:



## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

“Из 508 военных летчиков-испытателей, которые на тот момент числились в Вооруженных Силах США, этим требованиям отвечали 110. На собеседование в Вашингтон были приглашены 68. Из их числа были выбраны 36 пилотов, которым предложили пройти медицинское обследование. Согласие на эту процедуру дали 32 летчика. Из них и выбрали семь человек, которые 9 апреля 1959 года были представлены прессе как будущие астронавты. В состав группы вошли: Джон Гленн, Вирджил Гриссом, Малкольм Карпентер, Гордон Купер, Дональд Слейтон, Алан Шепард и Уолтер Ширра [5.1].

В марте 1959 года НАСА утвердило предварительные планы своей пилотируемой программы “Меркурий”. Предусматривалось выполнить 8 баллистических полетов на ракете-носителе “Редстоун” и 8 орбитальных полетов с использованием ракеты-носителя “Атлас Д”. Первый баллистический полет был назначен на 26 апреля 1960 года, а первый орбитальный рейс – на 1 сентября 1960 года.

В ходе отработки техники для полетов по программе “Меркурий” было проведено 17 испытательных пусков.

Первый старт состоялся 21 августа 1959 года с полигона на острове Уоллопс. Было начато испытание системы аварийного спасения “Меркурия”, для чего использовалась небольшая исследовательская ракета “Литтл Джо”.

Затем последовали еще три полета на ракетах “Литтл Джо” и “Атлас Д”. В ходе пятого по счету полета, который состоялся 4 декабря 1959 года и который также был посвящен испытаниям системы аварийного спасения, предсерийная капсула “Меркурий” поднялась на высоту около 85 километров. На месте пилота в этот раз находилось живое существо – самец макаки-резус по кличке Сэм. Миссия была признана полностью успешной. Капсула после отделения от ракеты-носителя

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

находилась в свободном полете, – то есть в условиях невесомости, - 3 минуты 13 секунд и благополучно приводнилась в Атлантическом океане.

21 января 1960 года состоялся следующий запуск на ракете “Литтл Джо”. В полет отправилась обезьянка макаки-резуса – Мисс Сэм. Отстрел капсулы был произведен на высоте около 14 километров. Спустя 28 секунд она приводнилась в Атлантическом океане.

9 мая 1960 года для запуска впервые была использована ракета-носитель “Редстоун”, - правда, в не заправленном состоянии. Капсулу корабля с помощью системы аварийного спасения отстрелили прямо на стартовом столе. Через 1 минуту и 16 секунд капсула успешно приземлилась на расстоянии примерно полтора километра от стартовой позиции.

29 июля 1960 года был произведен первый запуск ракеты “Атлас Д” с установленным на нем серийным кораблем “Меркурий” (№ 4). В ходе полета предполагалось испытать все основные системы ракеты-носителя и космического корабля. Но скоростным напором на 58-й секунде полета оторвало капсулу и переходник от ракеты-носителя. Корабль “Меркурий” в этом полете не оснащался системой аварийного спасения и был потерян.

Аварией закончился и пуск 9 ноября 1960 года на ракете “Литтл Джо”. Предполагалось испытать корабль “Меркурий” на максимальные перегрузки. Но ракета поднялась только на высоту около 16 километров, после чего из-за некорректной работы электросхемы преждевременно запустилась система аварийного спасения, но замки крепления не раскрылись, и вся связка “ракета-капсула” рухнула в океан.

21 ноября 1960 года корабль “Меркурий” (№ 2) был установлен на ракете “Редстоун”. Предполагалось, что будет совершен суборбитальный полет. Но уже через 2 секунды после старта произошло выключение двигателей ракеты-носителя. Система аварийного спасения отстрелила капсулу. Стартовый стол был

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

поврежден незначительно. Капсулу корабля “Меркурий” удалось отремонтировать и использовать повторно.

19 декабря 1960 года ракета-носитель “Редстоун” вывела корабль “Меркурий” на баллистическую траекторию. Он благополучно приводнился в Атлантическом океане.

31 января 1961 года в капсуле корабля “Меркурий”, установленной на ракете-носителе “Редстоун” совершил успешный баллистический полет шимпанзе Хэм.

В принципе, все было готово для баллистического полета в космос человека, но Вернер фон Браун настоял на еще одном испытательном пуске ракеты “Редстоун”. Такой полет состоялся 24 марта 1961 года и прошел нормально. Пилотируемую миссию было решено провести во второй половине апреля 1961 года.

Но в космос первым полетел Юрий Гагарин.

Иногда говорят, что американцам нужно было рискнуть и отправить в космос своего астронавта уже 24 марта. Тогда бы первым в космос поднялся бы американец. Правда, забывают, что и Сергей Королев мог бы рискнуть – отправить в космос Юрия Гагарина уже 9 марта 1961 года (в день рождения Юрия Алексеевича), во время полета четвертого корабля-спутника. Но конструкторы фон Браун и Королев не были авантюристами и в первую голову думали все-таки не о приоритетах, а о безопасности пилотов.

Первый пилотируемый полет по программе “Меркурий” состоялся 5 мая 1961 года. Рейс имел обозначение MR-3 (Mercury-Redstone-3) и собственное имя “Фридом-7” (Freedom – Свобода). В полет отправился Алан Шепард. Запуск состоялся в 9 часов 34 минуты 13 секунд по местному времени. Полет Шепарда длился 15 минут 22 секунды. 142 секунды длилось выведение корабля на траекторию полета. Выключение двигателя произошло на высоте 59,7 километра над поверхностью Земли. “Меркурий” отделился от

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

ракеты-носителя, но по инерции продолжал набирать высоту. Через 3 минуты 10 секунд после отрыва от стартового стола Алан Шепард включил режим ручного управления кораблем и начал управлять капсулой. Алан Шепард немного опустил нос корабля, потом его приподнял, покачал корабль вправо и влево. Впервые человек управлял космическим кораблем. Через 5 минут 11 секунд “Меркурий” достиг максимальной высоты полета 187,4 километра. Затем вручную был включен режим торможения корабля. Алан Шепард поддерживал ориентацию корабля, пока шло торможение. “Меркурий” начал спуск на Землю. На высоте 3,2 километра раскрылся парашют. Капсула успешно приводнилась на поверхность Атлантического океана и вскоре была подобрана военным судном “Лейк Шамплейн”.

21 июля 1961 года второй баллистический полет совершил Вирджил Гриссом на корабле “Меркурий”, имевшем собственное название “Либерти Белл-7” (Liberty Bell – Колокол Свободы). Полет в целом прошел нормально, но после приводнения в Атлантическом океане капсула затонула, а пилот едва спасся.

Первый орбитальный космический полет по программе “Меркурий” состоялся 20 февраля 1962 года. Джон Гленн стал первым американцем, совершившим полет по орбите вокруг Земли. Корабль “Меркурий” в том полете имел собственное название “Френдшип-7” (Friendship – Дружба). Полет Гленна продолжался 4 часа 55 минут 23 секунды, корабль трижды облетел Землю.

Второй орбитальный полет состоялся 24 мая 1962 года. Мальком Скотт Карпентер тоже сделал три витка вокруг земного шара и благополучно вернулся на Землю.

3 октября 1962 года шестивитковый полет на “Меркурии” (“Сигма-7”) совершил Уолтер Ширра.

Последний пилотируемый полет по программе “Меркурий” выполнил Гордон Купер. Корабль “Меркурий” с именем “Фейт-7” (Faith – Вера) стартовал

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

15 мая 1963 года. Длительность полета составила 1 сутки 10 часов 19 минут.

Совершенно очевидно, что Советский Союз по состоянию на конец 1963 года безоговорочно лидировал в области пилотируемых полетов. Это стало возможным, прежде всего, благодаря административному и конструкторскому таланту С.П.Королева и его соратников, а также поддержке “советского космоса” лично Н.С.Хрущевым. С технической точки зрения успех СССР базировался на мощной ракете-носителе, которая не только с лихвой обеспечивала все потребности советской космонавтики при реализации первых околоземных и межпланетных космических рейсов, но и была надежной основой – при ее модернизации – для выполнения новых космических проектов.

Если рассматривать первые пилотируемые космические полеты 1961-1963 годов как прелюдию в соревновании СССР и США за высадку человека на Луне, то Советский Союз этот этап “лунной гонки” выиграл.

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

### **6. Погибать – так с ...фотографией**

#### **6.1. США: Фотосъемка поверхности Луны с близкого расстояния**

В начале 1960-х годов в США осуществлялась программа полетов автоматических станций “Рейнджер” - получение изображения Луны с близкого расстояния при падении космического аппарата на ее поверхность. Станции передавали фотографии Луны до самого момента столкновения. Каждый “Рейнджере” имел шесть телекамер.

Аппараты запускались ракетой-носителем “Атлас-Аджена”. “Рейнджер-1” (запуск 23 августа 1961 года) и “Рейнджер-2” (запуск 18 ноября 1961 года) вышли на околоземную орбиту, но из-за неисправностей в дальний космос улететь не смогли.

Старты следующих четырех космических аппаратов (“Рейнджер-3”, “Рейнджер-4”, “Рейнджер-5” и “Рейнджер-6”) тоже оказались неудачными. 26 января 1962 года станция не достигла Луны. 23 апреля 1962 года станция упала на обратную сторону Луны. 18 октября 1962 года станция ушла на гелиоцентрическую орбиту, пролетев в 725 километрах от поверхности. Шестой по счету “Рейнджер”, запущенный в космос 30 января 1964 года, наконец-то попал в Луну и упал в районе Моря Спокойствия, но не включились его телекамеры, и программу фотосъемок выполнить не удалось.

И все-таки удача улыбнулась американским конструкторам.

31 июля 1964 года “Рейнджер-7”, запущенный в космос тремя сутками ранее, блестяще выполнил поставленную перед ним задачу и передал 4308 фотографий Луны высокого качества на последних 17 минутах полета - вплоть до того момента, как он врезался в лунную поверхность. Последнее изображение лунной поверхности перед столкновением имело разрешение 0,5 метра и позволило рассмотреть

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

достаточно мелкие подробности рельефа местности, на которой упала автоматическая станция (район между Морем Облаков и Океаном Бурь, который впоследствии получил наименование “Море Познанное”).

В связи с этим событием заместитель начальника Главного штаба ВВС СССР по боевой подготовке генерал Николай Каманин, курировавший в те годы советскую пилотируемую космонавтику от Военно-воздушных сил СССР, в своем дневнике написал:

“Вчера американский космический аппарат “Рейнджер-7” в 16:25 по московскому времени врезался в поверхность Луны со скоростью 7,5 тысяч километров в час. За 15 минут до встречи с Луной на АМС включились телевизионные камеры и передали на Землю 4 тысячи снимков. Все наши газеты сообщают об этом полете, но считают нужным напомнить об американских неудачах с лунниками и о том, что советская АМС “Луна-3” еще в 1959 году сфотографировала обратную сторону Луны. Информация о полете “Рейнджера-7” пока очень скупа, но я чувствую, что американцы добились в освоении Луны результатов, перекрывающих наши прежние успехи. Глупо недооценивать это новое большое достижение в освоении космоса”.

Примерно через полгода, 5 января 1965 года, генерал дополнил свою оценку:

“Просмотрел 10-минутный фильм о Луне, снятый американским “Рейнджером-7”. Мы располагаем одним-единственным экземпляром этого фильма... В фильме есть очень ценные кадры, дающие представление о поверхности Луны и технике телесъемки...”.

“Рейнджер-8” и “Рейнджер-9”, запущенные к Луне соответственно 17 февраля 1965 года и 21 марта 1965 года, повторили успех своего “младшего собрата”, передав на Землю перед падением несколько тысяч высококачественных снимков лунной поверхности.

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

Полеты станций серии “Рейнджер” стали значительным успехом американских ученых, конструкторов и инженеров, но этот триумф практически не связан с тем, что можно назвать “лунной гонкой” между СССР и США. Конечно, фотографии “Рейнджеров” позволили более детально изучить лунную поверхность, что было очень важно для реализации программы высадки человека на Луну. Но “гоночной составляющей” в успехе американцев нет, поскольку программы, похожей на американскую программу “Рейнджер” по фотографированию Луны на траектории падения у Советского Союза даже не намечалось. Успех американцев был, но “гонки” по этому направлению между СССР и США не было.



## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

### **7. В космос летят экипажи**

#### **7.1. СССР: Программа “Восход” - три плюс два**

По состоянию на 1 января 1964 года в космическом пространстве побывало уже шесть советских космонавтов на шести космических кораблях серии “Восток”. Для подготовки к новым космическим полетам в 1964 году еще 17 сентября 1963 года генералом Николаем Петровичем Каманиным была сформирована группа космонавтов в составе: Павел Беляев, Борис Волынов, Виктор Горбатко, Дмитрий Заикин, Владимир Комаров, Алексей Леонов, Евгений Хрунов и Георгий Шонин. Планы на 1964 год были большие: выполнить одиночный полет космонавта продолжительностью восемь суток, а потом – очередной групповой полет двух космических кораблей, которые должны были летать до десяти суток и проводить военно-прикладные эксперименты.

Но довольно скоро выяснилось, что в наличии было лишь общее желание совершить в 1964 году три космических полета, чтобы в очередной раз “утереть нос Америке”. Но не было самой программы полета – то есть того перечня исследований и экспериментов, которые должны быть выполнены во время полетов космических кораблей “Восток–7”, “Восток–8” и “Восток–9”. Генерал Каманин пишет в своем дневнике:

“19 ноября 1963 года.

Мы будем готовиться к наиболее трудному варианту - групповому полету на двух кораблях продолжительностью 8-10 суток. Полетное задание будет сложным: на кораблях много нового оборудования и имеются более широкие возможности для управления кораблем. Ни Академия наук, ни промышленность не проявляют инициативы в определении задач очередного полета космонавтов”.

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

В начале 1964 года Сергею Павловичу Королеву пришла в голову идея, которая очень многим проектантам в его конструкторском бюро показалась сначала совершенно фантастической. Читая в переводной прессе о том, как усердно по ту сторону Атлантического океана американцы готовят полет двухместного корабля “Джемини”, Главный конструктор предложил переделать космический корабль “Восток” таким образом, чтобы в нем могли совершить полет на орбиту два или даже три космонавта одновременно. Кроме того, Королев всерьез доказывал, что из такого модернизированного “Востока” можно будет осуществить еще один шаг в освоении космоса – выход космонавта в скафандре из корабля, летящего по околоземной орбите.

Новая космическая программа получила название “Восход”. В рамках ее предполагалось подготовить два варианта космического корабля: первый (заводское обозначение ЗКВ) – для полетов двух или трех космонавтов, второй (заводское обозначение ЗКД, рабочее название “Выход”) – для обеспечения выхода человека из корабля в космос.

В целом конструкция космического корабля “Восход” была аналогична кораблю “Восток”. “Восход” состоял из двух основных отсеков: шарообразного спускаемого аппарата (кабины космонавтов) и приборного отсека (отсека для размещения двигательной установки и оборудования). По сравнению с кораблем серии “Восток” космический корабль “Восход” был дополнительно снабжен новым приборным оборудованием (дополнительной системой ориентации с ионными датчиками, усовершенствованной телевизионной и радиотехнической аппаратурой и др.), резервной твердотопливной установкой и системой мягкой посадки.

Идея Сергея Павловича Королева переделать одноместный “Восток” в многоместный “Восход” нашла

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

понимание и поддержку у Первого секретаря ЦК КПСС, Председателя Совета министров СССР Никиты Сергеевича Хрущева. В начале шестидесятых годов социально-экономическое положение СССР стало ухудшаться, и советскому руководству остро требовались новые политические эффекты для поддержания своего веса как внутри страны, так и во всем мире. Американцы готовят в 1965 году полет двухместного космического корабля “Джемини”? Что же, мы не имеем права отставать, мы должны обогнать США! Поэтому мы отправим в космос не двух, а сразу трех человек, и не в 1965, а в 1964 году! США собираются осуществить выход своего космонавта из кабины корабля в открытое космическое пространство? Наш космонавт сделает это раньше американцев, мы должны сохранять свое лидерство в космической гонке!

В этой погоне за очередным успехом в космосе политические руководители СССР часто не задумывались о том, какой ценой будет достигнут этот успех. Речь шла не только о дополнительных финансовых расходах, которые ложились тяжелым бременем на народное хозяйство страны. Для советских космонавтов предстоящие полеты на многоместных “Восходах” были куда более серьезным риском, чем старты на одноместном “Востоке”. Ведь при модернизации корабля из одно- в многоместный с “Востока”, в частности, убиралось катапультируемое кресло, чтобы обеспечить размещение в кабине корабля двух или трех космонавтов. Это означало, что в первые секунды полета ракеты-носителя и при спуске космического корабля в атмосфере после завершения орбитального полета экипаж “Восхода” было невозможно спасти в случае аварийной ситуации. Генерал Николай Каманин писал в своем дневнике:

“14 сентября (1964 года – С.Ч.).

Часа два изучал систему аварийного спасения (САС) “Восхода”. Для нее характерны четыре периода с момента старта ракеты:

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

1) до 27-й секунды полета спасение экипажа в случае аварии носителя фактически невозможно;

2) с 27-й до 44-й секунды полета спасение затруднено, но возможно;

3) при срабатывании САС в период с 44-й до 501-й секунды обеспечивается приземление корабля на территории СССР;

4) в период с 501-й секунды и до выхода на орбиту (на 523-й секунде) аварийная посадка возможна лишь вне территории СССР.

Во всех случаях члены экипажа остаются в корабле, который приземляется с помощью парашютно-реактивной системы” [7.1].

То есть при взрыве ракеты-носителя на старте и при не раскрытии купола парашюта во время спуска с орбиты космонавты должны были погибнуть практически со стопроцентной вероятностью.

Кроме того, посадить в “Восток”, ставший “Восходом”, трех космонавтов можно было только в том случае, если отправить их в полет без скафандров, в одних шерстяных полетных костюмах. Ну, а если во время полета случится разгерметизация кабины корабля? Шансов спасти экипаж в этом случае тоже не было.

На все эти опасности закрыли глаза, чтобы в очередной раз подтвердить хрущевский пропагандистский тезис о том, что “социализм – это надежная стартовая площадка для освоения космоса”. Политика взяла верх над безопасностью космонавтов.

Кстати, по этой же причине решили не включать в состав экипажей “Восходов” ранее уже летавших покорителей Вселенной – Гагарина, Титова, Николаева и других. В случае аварии во время запуска факт гибели неизвестного никому кандидата в космонавты было гораздо легче скрыть, чем гибель всемирно известного героя космоса...

Пожалуй, более сумбурной и непоследовательной пилотируемой программы, чем

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

“Восход”, история и советской, и мировой космонавтики не знала. На словах декларировались исследовательские, научные, технические цели будущих полетов, а на деле все они были нацелены, прежде всего, на побитие различных космических рекордов и удержание якобы пошатнувшегося приоритета СССР в космосе. По утверждению конструкторов и инженеров, космические корабли “Восход” были еще совершенно “сырые”, конструктивно и технологически недоработанные. Более того, даже по внутреннему бортовому оборудованию они отличались друг от друга очень сильно. В период осуществления программы “Восход” в 1964 – 1966 годах непрерывно менялись задачи полетов. Поскольку менялись задачи полетов, менялись и экипажи. Поэтому ни о каком порядке и плановости в формировании экипажей и речи быть не могло. Это вносило в подготовку космонавтов постоянные элементы нервного напряжения, создавало атмосферу неуверенности в завтрашнем дне и ненужности собственной работы.

К сожалению, не все шло гладко и при наземных испытаниях космического корабля “Восход”. Генерал Николай Каманин вспоминал:

“5 сентября (1964 года – С.Ч.).

На испытаниях “Восхода” выявлено еще несколько дефектов при приводнении корабля. Если добиваться устранения обнаруженных недостатков, то пуск в этом году может вообще не состояться. Думаю, что недостатки корабля при приводнении можно проигнорировать: вероятность приводнения “Восхода” незначительна, и нужно идти на риск.

7 сентября (1964 года – С.Ч.).

Только что получил телеграмму из Феодосии - там опять неприятности. “Восход” был сброшен с самолета на высоте 10 тысяч метров, но люк парашютной системы не отстрелился, парашюты не раскрылись, и объект полностью разрушился. Причины

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

этого происшествия пока точно не установлены. Предполагают, что при доработке электросхемы отстрела люка для самолетных испытаний где-то была допущена ошибка. Королев обещал до 22 сентября подготовить для испытаний новый корабль, а это - очередная задержка полета "Восхода" и новое доказательство того, что корабль недостаточно надежен.

18 сентября (1964 года – С.Ч.).

Состоялось заседание Госкомиссии. Б.Е.Черток доложил, что неотстрел парашютного люка на "Восходе" при испытаниях в Феодосии произошел по вине ОКБ-1: электросхема отстрела люка имела серьезные дефекты и не была продублирована. Королев в своем выступлении признал вину ОКБ-1 и доложил, что схема переработана, основные ее элементы продублированы и она будет подвергнута тщательным испытаниям. Королев согласился подготовить и вновь провести испытания "Восхода" в Феодосии, но просил Госкомиссию разрешить пуск "Восхода" с манекенами независимо от феодосийских испытаний. В связи с необходимыми доработками "Восхода" Госкомиссия решила назначить пуск с манекенами на 28-30 сентября" [7.1].

Систему приводнения корабля нужно дорабатывать, парашютная система ненадежна, есть много замечаний по работе бортового оборудования "Восхода"... Всем ясно, что корабль еще очень "сырой" его необходимо дорабатывать и испытывать. Но все спешат буквально вытолкнуть трехместный пилотируемый "Восход" на околоземную орбиту в октябре-начале ноября 1964 года. Почему такая спешка? Американцы готовятся стартовать на своем двухместном "Джемини" только через полгода, весной 1965-го. Есть еще целых шесть месяцев на тщательные проверки советского многоместного корабля. Но... Но 7 ноября весь советский народ будет праздновать 47-ую годовщину Великой Октябрьской социалистической

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

революции. Как же тут обойтись без нового “космического рекорда” к празднику, без “нового выдающегося достижения советских конструкторов и ученых”?

Конечно, космонавты были в курсе всех описанных выше “доработок” космического корабля “Восход”, понимали, что предстоящие полеты будут очень опасны. Но не один из них не дрогнул. Все хотели лететь, конкуренция между кандидатами в экипаж многоместного корабля была не шуточная.

Из-за постоянно выявляемых дефектов и доработок оборудования запуск автоматического варианта корабля “Восход” с манекенами переносится с конца сентября на первую неделю октября 1964 года.

И вот, наконец... 6 октября 1964 года в 10 часов по московскому времени ракета-носитель с кораблем ЗКВ № 2 (“Восход”) оторвалась от старта и через 30 секунд скрылась в осенних облаках над космодромом Байконур.

“Все внимательно слушали отсчет секунд: 10, 20, 30... и так - до 523-й секунды, - вспоминал позднее генерал Николай Каманин. - На 120-й секунде отделяются боковушки, на 150-й - сбрасывается обтекатель, на 290-й начинает работать последняя ступень, а на 523-й секунде корабль выходит на орбиту и становится спутником Земли”.

В сообщении ТАСС корабль ЗКВ № 2 (“Восход”) назвали “Космосом-47” - опять же в целях пресловутой секретности: зачем всему миру преждевременно знать, что СССР отрабатывает в автоматическом варианте будущий многоместный пилотируемый корабль?

После суточного полета по околоземной орбите автоматический корабль совершил успешный спуск и посадку на Землю. Генерал Николай Каманин записал в рабочем дневнике:

“Посадка прошла нормально и в заданном районе. Парашютно-реактивная система “Восхода” сработала отлично, и он приземлился с нулевой скоростью.

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

Корабль оставил на пахоте след глубиной девяносто миллиметров. Сильный ветер протащил корабль метров 160, но экипаж “Восхода” может немедленно после приземления отцепить парашюты и тем самым исключить протаскивание.

Анализ данных по контролю пуска и полета подтвердил хорошую работу всех систем ракеты и корабля, кроме третьей ступени ракеты. В работе двигателя этой ступени был трехсекундный спад тяги на 10 процентов, но потом нормальная работа двигателя восстановилась, и корабль набрал необходимую скорость. Причина спада тяги пока не установлена” [7.1].

Итак, хотя автоматический вариант корабля ЗКВ (“Восход”) совершил успешный полет, но множество вопросов по его надежности еще остается. Тем не менее, время не ждет, праздник 7 ноября не за горами. Поэтому Государственная комиссия принимает решение о запуске пилотируемого корабля.

Перед самым запуском “всплыла” еще одна неприятность: из-за ограничений по массе “Восхода” для запуска на ракете-носителе невозможно было обеспечить космонавтов средствами жизнеобеспечения более чем на два дня. Это означало, что полет можно планировать только максимум на двое суток. При этом появлялся дополнительный фактор риска: если на корабле по той или иной причине не сработают тормозные двигатели, и торможение за счет трения корабля о верхние слои атмосферы Земли затянется на несколько суток, космонавты погибнут из-за недостатка воздуха, воды и пищи. И все-таки решили рискнуть – запустить корабль с тремя космонавтами в космос ровно на одни сутки. Еще сутки зарезервировали на всяческие возможные неожиданности.

12 октября 1964 года в 10 часов 30 минут ракета-носитель с космическим кораблем ЗКВ № 3 (“Восход”) стартовала с первой площадки космодрома Байконур. На борту корабля находился экипаж, состоящий из командира корабля подполковника



### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

Комарова Владимира Михайловича, членов экипажа – научного сотрудника – космонавта кандидата технических наук Феоктистова Константина Петровича и врача – космонавта Егорова Бориса Борисовича.

После выхода корабля на околоземную орбиту Владимир Комаров доложил в наземный центр управления полетом о положении дел на борту “Восхода”. Константин Феоктистов приступил к регистрации параметров, характеризующих работу бортовой аппаратуры, контролировал температуру, давление и влажность в кабине корабля. Борис Егоров, осмотрев товарищей по экипажу, записал в бортовом журнале результаты медицинских наблюдений.

В ходе суточного космического полета Владимир Комаров неоднократно ориентировал “Восход” в пространстве, используя систему ручного управления. Константин Феоктистов фотографировал горизонт Земли, наблюдал границу между земной поверхностью и атмосферой. Борис Егоров осуществлял физиологические наблюдения за сердечно-сосудистой системой, кровеносной системой, функциями вестибулярного аппарата, центральной и периферийной нервными системами, исследовал дыхание, газообмен и энергозатраты в условиях невесомости, производил забор крови у всех членов экипажа.

13 октября 1964 года программа односуточного полета была полностью выполнена. “Восход” успешно сошел с орбиты и в 10 часов 47 минут приземлился в 312 километрах северо-восточнее города Кустанай (Казахская ССР).

Увы, пропагандистский эффект от нового советского достижения в области освоения космического пространства оказался смазан политическими реалиями – в тот же день Пленум ЦК КПСС снял со всех постов и отправил на пенсию Первого секретаря ЦК КПСС, Председателя Совета Министров СССР Никиту Сергеевича Хрущева. Это была мировая новость № 1, а успешный полет советского

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

многоместного корабля занял в те дни только вторые позиции.

Полет “Восхода” был первой ступенькой масштабного космического проекта полетов многоместных кораблей, который задумали Сергей Королев и его коллеги. Вторым шагом должен был стать выход в космос из космического корабля одетого в скафандр космонавта – конечно же, снова первый в мире. Американцы собираются осуществить подобную операцию весной 1965 года. Что же, мы должны стартовать раньше и обеспечить советский приоритет в “космической гонке”.

18 марта 1965 года в 10 часов 00 минут по московскому времени с первой площадки космодрома Байконур был осуществлен запуск космического корабля ЗКД № 4 (“Восход-2”). На его борту находился экипаж в составе командира корабля полковника Беляева Павла Ивановича и второго пилота подполковника Леонова Алексея Архиповича.

Подготовка к выходу второго пилота в космическое пространство началась сразу же после выведения корабля на околоземную орбиту. На втором витке вокруг Земли Алексей Леонов вышел в открытый космос. В безопорном пространстве он совершил пять отходов и подходов к кораблю. Самый первый отход он выполнил на минимальное расстояние – около одного метра. В последующих отходах второй пилот удалялся от корабля на полную длину фала – на пять метров.

Плавая в безопорном пространстве, космонавт вел телефонные переговоры с командиром корабля и наземными станциями связи, определял возможности ориентации человека в открытом космосе.

Когда “Восход-2” пролетал над Сибирью, Алексей Леонов вернулся внутрь корабля. Это удалось сделать с трудом, поскольку скафандр раздулся из-за большой разницы во внутреннем и внешнем давлении.

После завершения выхода в космос Алексея Леонова, экипаж корабля проводил навигационные

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

эксперименты, наблюдал за метеорологическими процессами в земной атмосфере, изучал ее оптические характеристики. Павел Беляев и Алексей Леонов выполнили также значительный объем медицинских исследований, продолжили исследования вестибулярного аппарата.

Готовясь к посадке, космонавты заметили некоторые отклонения в системе ориентации корабля на Солнце. Было принято решение о посадке корабля на 18-м витке с помощью ручного управления.

Управляемый Павлом Беляевым корабль сошел с орбиты и 19 марта 1965 года в 12 часов 02 минуты совершил посадку в 180 километрах от города Перми. Так как место посадки оказалось в тайге, поисково-спасательная служба смогла эвакуировать космонавтов только через двое суток после приземления – 21 марта.

Уже весной 1965 года, почти сразу же после завершения полета “Восхода-2”, встал вопрос о продолжении программы полетов космических кораблей этой серии. Но “полоса везения” для советской космонавтики явно подошла к концу. Генерал Николай Каманин писал в своем дневнике:

“18 декабря (1965 года – С.Ч.) в Институте медико-биологических проблем (ИМБП) на 14-е сутки испытания системы жизнеобеспечения (для космического корабля “Восход”, который должен был летать с двумя космонавтами в течение 15-20 суток – С.Ч.) досрочно прекратились. В этот же день состоялось заседание Военно-промышленной комиссии (ВПК), на котором Л.В.Смирнов провел очередное “избиение” смежников ОКБ-1 (конструкторское бюро, которым руководил С. П. Королев – С.Ч.) за срывы графиков поставок комплектующих. Досталось Н. А. Пилюгину, М. С. Рязанскому, Г.И. Северину, Г. И. Воронину и многим другим главным конструкторам. После “разноса” ясности с готовностью “Восходов” не прибавилось, но ВПК обязала Королева запустить два “Восхода” и два

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

“Союза” до XXIII съезда КПСС, запланированного на март 1966 г.” [7.2].

В 1965 году американцы один за другим отправляли в космос свои корабли. А в СССР после полета “Восхода-2” установилось “затишье”. Ситуация очень беспокоила советских космонавтов, и в конце октября 1965 года они даже написали по этому поводу коллективное письмо в ЦК КПСС и лично товарищу Леониду Ильичу Брежневу. Это письмо – с подачи генерала Николая Каманина – подписали летчики-космонавты СССР Ю.Гагарин, А.Леонов, П.Беляев, Г.Титов, А.Николаев, В.Быковский.

Письмо ушло в ЦК КПСС. Но прошел месяц, второй, третий... 5 января 1966 года генерал Николай Каманин делает в своем дневнике следующую запись:

“На настроении ребят (т.е. летчиков-космонавтов СССР – С.Ч.) сказывается и неопределенное отношение высокого руководства к их письму в ЦК КПСС. Прошло уже три месяца, как оно вручено Брежневу, но за это время никто даже не побеседовал с космонавтами по содержанию письма. Полнейшее равнодушие наших руководителей к космосу можно объяснить только растерянностью и боязнью разворошить серию наших провалов” [7.3].

После смерти Сергея Павловича Королева 14 января 1966 года во время хирургической операции руководить непосредственной подготовкой к полету “Восхода-3” от конструкторского бюро стал его первый заместитель Василий Павлович Мишин. На совещании 28 января 1966 года по его настоянию было решено перед полетом космонавтов осуществить испытательный полет на космическом корабле “Восход” двух собак. В феврале-марте 1966 года космический корабль серии “Восход” успешно совершил полет под наименованием “Космос-110” с собаками Ветерком и Угольком на борту. Собаки-испытатели пробыли на околоземной орбите 22 дня и отлично перенесли длительную невесомость.

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

Но чем ближе была предполагаемая дата запуска в космос “Восхода-3”, тем больше проблем стало появляться. Весной 1966 года, когда подготовка “Восхода-3” вступила уже в завершающую фазу, неожиданно начали всплывать новые технические проблемы и нерешенные вопросы, которые могли в перспективе серьезно осложнить всю космическую экспедицию.

Поэтому старт очередного советского космического корабля в 1966 году так и не состоялся. 10 мая 1966 года, за две недели до запланированного запуска, прошло заседание Военно-промышленной комиссии под председательством заместителя Председателя Совмина СССР Л.В.Смирнова. Председатель Государственной комиссии Г.А.Тюлин, главный конструктор ОКБ-1 В.П.Мишин, руководитель подготовки космонавтов генерал Н.П.Каманин доложили, что все готово к пуску 25-28 мая космического корабля “Восход-3”. Но, заслушав все доклады, Л.В.Смирнов неожиданно высказался за отмену космического полета, мотивировав свое предложение тем, что полет длительностью в 18-20 суток не даст ничего нового ни науке, ни обороне страны. Кроме того, осуществление полета “Восхода-3” якобы существенно задержит работу над перспективным космическим кораблем 7К-ОК “Союз” и в 1966 году не удастся запустить его на орбиту. Была и политическая причина: якобы полет без маневра на орбите и без стыковки покажет отставание СССР от США и будет воспринят мировой общественностью как доказательство превосходства американцев.

Время “Востоков” и “Восходов” уходило. На стапелях уже стояли космические корабли нового поколения – “Союзы”.

Под влиянием “высокого мнения” Л.В.Смирнова Государственная комиссия на заседании 12 мая решение о запуске “Восхода-3” так и не приняла. Сроки космического полета сместились на июль 1966 года. В

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

последующие дни под давлением все того же Л.В.Смирнова большинство членов Госкомиссии изменили свое мнение, и уже мало кто поддерживал полет “Восхода-3”. Госкомиссия по вопросу о запуске “Восхода-3” больше не собиралась, новую дату запуска космического корабля так и не назначили.

Поэтому 1966 год стал годом, в который советские космонавты - впервые с начала эры пилотируемых полетов - вообще не стартовали в космическое пространство. После завершения полета “Восхода-2” в марте 1965 года возникла пауза в полетах советских космонавтов, длительностью более двух лет. Это было очень странно на фоне блестящих успехов американской пилотируемой программы “Джемини”. За 1965-1966 годы американцы выполнили десять успешных полетов на околоземную орбиту. Были осуществлены длительные полеты в космос, продолжительностью от 5 до 14 суток, стыковки на орбите с ракетной ступенью “Аджена”, выходы космонавтов из корабля в открытый космос и многочисленные научно-технические и военные эксперименты. На этом фоне ярких успехов “молчание” Советского Союза было необъяснимым. В середине 60-х в СССР даже стали ходить слухи, что пилотируемую космонавтику вообще “прикрыли” после снятия Н.С.Хрущева с постов Первого секретаря ЦК КПСС и Председателя Совета Министров СССР.

На самом деле причина временного прекращения советских пилотируемых полетов в космос в 1965-1966 годах была иной. Руководители советской космической программы просто надеялись, что вот-вот начнут летать корабли “Союз”, но эти новые космические аппараты еще не были готовы к эксплуатации. Первый пуск пилотируемого “Союза” намечался только на ноябрь-декабрь 1966 года. В своем дневнике генерал Николай Каманин вынужден был с горечью констатировать:

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

“Вчера (8 декабря 1966 года – С.Ч.) вечером провели заседание Госкомиссии.

В заключение выступил Мишин и доложил, что для пуска корабля “Союз” № 1 целесообразно выехать на полигон 12 декабря, пуск осуществить 15 или 16 декабря, управление полетом вести из Евпатории; если пуск пройдет нормально и все испытания будут удовлетворительно закончены до 5 января, то полет со стыковкой двух пилотируемых кораблей “Союз” можно будет выполнить до 29 января 1967 года. Слушая выступление Мишина, я вспомнил июньское совещание у Смирнова, когда он (Смирнов) фактически “зарезал” пуск “Восхода-3” (Волынов и Шонин были полностью готовы осуществить 16-18-суточный полет). Тогда Смирнов мотивировал отмену пуска “Восхода” необходимостью сосредоточить все усилия на подготовке пусков “Союзов” в октябре-ноябре этого года. Проходит декабрь, скоро будет два года, как в СССР не проводятся пилотируемые полеты. Виноваты в этом, в первую очередь, ОКБ-1, Смирнов и секретарь ЦК КПСС Устинов”.

Впрочем, противники у кораблей ЗКВ (“Восход”) были и в самом ОКБ-1. Борис Черток вспоминал о ситуации с пилотируемыми полетами в 1966 году:

“Мы пребывали в отличном настроении. Наконец-то дождались открытия эры “Союзов”. Бушуев и Феоктистов потратили много сил, чтобы затормозить работы по изготовлению серии бесперспективных “Восходов” в пользу “Союзов”.

- Теперь “дядя Митя” (секретарь ЦК КПСС Д.Ф.Устинов – С.Ч.) поставит задачу по числу космонавтов, стыковкам и длительности полетов догнать и перегнать “Джемини”, – предполагали мы, обмениваясь прогнозами” [7.4].

А ведь первоначальными планами, разработанными еще Сергеем Павловичем Королевым, планировалось минимум семь полетов кораблей ЗКВ (“Восход”) в 1965-1966 годах.

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

В частности, планировался запуск корабля “Восход-4” с женским экипажем. В ходе этого полета предусматривался первый в мире выход женщины в открытый космос. К полету готовился экипаж в составе Валентины Леонидовны Пономаревой и Ирины Баяновны Соловьевой (обе в 1963 году были дублерами Валентины Терешковой при запуске “Востока-6”). В космос должна была выходить Ирина Соловьева.

Следующим был запланирован “медицинский полет” - два космонавта на “Восходе-5” в течение пяти суток должны были выполнять биомедицинскую программу полета. Экипажи предполагалось составить из командира корабля - космонавта Военно-воздушных сил СССР и врача - представителя Института медико-биологических проблем (ИМБП) Министерства здравоохранения СССР. А еще вместе с космонавтами на орбиту должен был отправиться кролик, на котором предполагалось продемонстрировать проведение хирургической операции в условиях невесомости. К полету готовились медики-космонавты Евгений Александрович Ильин, Александр Алексеевич Киселев, Сергей Олегович Николаев и Юрий Александрович Сенкевич (будущий мореплаватель-путешественник и ведущий популярной передачи “Клуб путешественников” на советском телевидении).

В ходе полета космического корабля “Восход-6” впервые должна была пройти испытания установка для автономного передвижения одного из космонавтов в открытом космосе.

А в полете корабля “Восход-7” предполагалось связать его и третью ступень ракеты-носителя тросом длиной пятьдесят метров. С помощью двигателей ракетной ступени и космического корабля планировалась закрутка связки вокруг центра масс – это позволяло провести эксперимент по созданию искусственной силы тяжести на космическом корабле.



## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

Но, увы, все эти полеты были отменены. 5 июля 1966 года генерал Николай Каманин констатирует в своем дневнике:

“В начале 1966 года были надежды, что он будет годом новых больших побед СССР в космосе. На этот год было намечено четыре полета кораблей “Восход” и четыре - 7К-ОК (“Союз”). Сейчас уже ясно, что ни один “Восход” не полетит, а из четырех кораблей 7К-ОК (“Союз”), в лучшем случае, полетят только два. Вместо триумфа 1966 год принесет нам лишь дальнейшее отставание в космосе от США. Причина нашего отставания заключается в плохом руководстве космическими исследованиями со стороны Устинова, Смирнова, Келдыша и Малиновского, а конкретнее - в плохой работе ОКБ-1 и ЦУКОС МО (Центральное управление космических средств Министерства обороны СССР – С.Ч.)” [7.1].

Казалось бы, можно в полной мере гордиться программой “Восход”: хотя она и не была реализована в той мере, в какой ее первоначально планировал осуществить Сергей Павлович Королев, но даже в полетах только “Восхода” и “Восхода-2” было сделано очень многое для становления космонавтики и в СССР, и в мире в целом. Можно было, например, опубликовать изображения космических кораблей “Восход” и “Восход-2”, установивших новые космические рекорды. Но... Но тогда нужно будет признать, что американцы все-таки обошли Советский Союз в космической гонке двух сверхдержав: ведь их корабль “Джемини” – это действительно новый корабль, а наш “Восход” – это только модернизированный “Восток”. Нехорошо... А давайте-ка засекретим все изображения “Восходов”! Лет на десять-пятнадцать!

И засекретили... В 1968 и 1970 годах в СССР выходят первое и второе издания малой энциклопедии “Космонавтика”. В книгах есть и изображения “ветеранов космоса” - кораблей “Восток”, и изображения “космических новичков” – кораблей

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

“Союз”. А вот картинок или фотографий их космического “среднего брата” нет ни одной – ну, не можем мы перед всем миром признать, что наш “многоместный космический линкор” внешне очень напоминал “старичка” “Восток”!

Вот такая партийно-пропагандистская глупость... А ведь, несмотря на то, что “Восход” делали в сжатые сроки, часто жертвуя вопросами безопасности, корабль получился хороший. Да своей внешней геометрией он напоминал “старшего космического брата”, но практически по всем бортовым системам, по размещению оборудования на борту, по летным характеристикам это был совершенно новый корабль. Однако волей партийных чинуш его изображения еще полтора десятилетия ни в одной общедоступной книге по истории советской космонавтики встретить было нельзя. Как, например, в те же годы в учебниках по истории СССР нельзя было найти фотографии с изображением Иосифа Сталина, Георгия Маленкова, Лаврентия Берия, Никиты Хрущева и многих других государственных и политических деятелей.

### 7.2. США: Американские “Близнецы”

Программу “Джемини” (англ. - Близнецы) часто рассматривают как дальнейшее развитие сделанных по программе “Меркурий” наработок. Кроме того, в ходе полетов “Джемини” были отработаны многие перспективные технологии и для американской лунной программы “Аполлон”-“Сатурн”, и для будущих орбитальных станций.

В конце 1961 года компания “МакДоннелл” (McDonnell) приступила к созданию нового американского космического корабля. 3 января 1962 года проект получил название “Джемини”. Для корабля были сформулированы следующие основные задачи:

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

- длительные космические полеты, в том числе четырнадцатый суточный полет вокруг Земли;
- отработки сближения и стыковки двух космических аппаратов;
- маневрирование на орбите;
- выход астронавтов из корабля в открытый космос;
- управляемый спуск и приводнение.

Для реализации программы было изготовлено 12 летных образцов корабля. В качестве ракеты-носителя предполагалось использование ракеты “Титан II”.

По форме “Джемини”, как и “Меркурий”, представлял собой усеченный конус с цилиндрической приставкой. Большая часть бортового оборудования размещалась в негерметизированном вспомогательном отсеке, который перед входом в атмосферу сбрасывался. Экипаж корабля состоял из двух астронавтов.

Корабль составляли четыре отсека: герметичная кабина для экипажа (выполняет также роль спускаемого аппарата во время возвращения корабля на Землю), в которой размещались два астронавта, радиолокатор, отсек системы ориентации и вспомогательный отсек.

Масса кораблей “Джемини” колебалась от 3,2 до 3,8 тонн – в зависимости от целей и сложности космического полета. Диаметр капсулы астронавтов 2,25 метра, длина - 5,7 метра.

В отсеке радиолокатора размещался собственно сам радиолокатор, предназначенный для обеспечения встречи космических аппаратов на орбите и их стыковки. Тут же была размещена и парашютная система.

В отсеке системы ориентации монтировались двигатели системы, обеспечивающей ориентацию космического корабля при входе в атмосферу и спуске на Землю.

Внутри отсека экипажа располагалась кабина космонавтов объемом 2,26 кубических метра. В потолке кабины имелись два входных люка с трехслойными

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

иллюминаторами. Для обеспечения спасения астронавтов в аварийных случаях на старте и при спуске на Землю их кресла были выполнены как катапультируемые.

Вспомогательный отсек корабля “Джемини” состоял из секции тормозной двигательной установки и секции оборудования. В секции оборудования размещались топливные элементы, десять двигателей системы ориентации и маневрирования на орбите, баки с топливом, электронное оборудование и оборудование системы жизнеобеспечения.

Первый беспилотный пуск корабля состоялся 8 апреля 1964 года. Основной целью запуска была проверка возможностей ракеты-носителя “Титан-2” по выводу корабля на орбиту. Возвращение корабля на Землю не предусматривалось. “Джемини-1” успешно вышел на околоземную орбиту и совершил 64 оборота вокруг Земли, 12 апреля 1964 года он вошел в атмосферу и прекратил существование. Полет был признан полностью успешным.

Второй испытательный пуск после проведенных доработок бортового оборудования корабля предприняли 19 января 1965 года. Полет проходил по суборбитальной траектории и продлился чуть более восемнадцати минут. Все полетные задачи были полностью выполнены. “Джемини” был готов к пилотируемым полетам.

Старт “Джемини-3” с астронавтами Вирджилом Гриссомом и Джоном Янгом на борту состоялся 23 марта 1965 года. Полет продлился около пяти часов и завершился благополучно. С помощью бортовых двигателей впервые в мире была осуществлена коррекция орбиты пилотируемого корабля.

“Джемини-4” с астронавтами Джеймсом МакДивиттом и Эдвардом Уайтом стартовал 3 июня 1965 года. Экипаж должен был сблизиться со второй ступенью ракеты-носителя “Титан-2”, но сделать это не удалось. Выход в открытый космос Эдварда Уайта

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

состоялся на третьем витке. Астронавт закрепил фал, открыл люк и осторожно выбрался из корабля. Во время работы в космосе Уайт использовал ручное реактивное устройство маневрирования. Пробыв в открытом космосе 20 минут, Эдвард Уайт вернулся в кабину. Полет “Джемини-4” завершился 7 июня. Астронавты провели в космосе 4 суток 1 час 56 минут 12 секунд.

Следующий полет по программе “Джемини” начался 21 августа 1965 года и прошел успешно. На борту корабля находились командир Гордон Купер и второй пилот Чарльз Конрад. Одной из задач полета было испытание радиолокатора и сближение со спутником REP, имитирующим встречу со ступенью “Аджена-D”. Через 2 часа 31 минуту после старта Купер отстрелил в боковом направлении спутник-мишень REP. Но сблизиться с REP не удалось из-за некорректной работы оборудования на борту “Джемини”. В ходе полета экипаж наблюдал запуски межконтинентальных баллистических ракет “Минитмен-1” с авиабазы Ванденберг в Калифорнии. “Джемини-5” отлетал восемь суток и благополучно вернулся на Землю.

Старт “Джемини-6” был запланирован на 25 октября 1965 года. Астронавты Уолтер Ширра и Томас Стаффорд должны были выполнить первую стыковку с ракетной ступенью “Аджена-D”, но она взорвалась на околоземной орбите.

Было предложено использовать один “Джемини” как мишень для сближения другого “Джемини”. Экипаж “Джемини-7” Фрэнк Борман и Джеймс Ловелл, которые готовились к длительной 14-суточной миссии, дал свое согласие, но только частично. Фрэнк Борман из-за опасений навредить 14-суточной экспедиции отказал в установке стыковочного устройства на борту корабля “Джемини-7”. Корабли могли сблизиться на орбите, но не состыковаться. Отказались астронавты и от планов руководителей программы выполнить взаимную пересадку пилотов Ловелла и Стаффорда через

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

открытый космос. Интересно, что космический полет именно в такой “версии” был выполнен советскими космическими кораблями “Союз-4” и “Союз-5” в январе 1969 года. Поневоле задаешься вопросом: не была ли программа стыковки на орбите двух советских кораблей с переходом космонавтов из одного корабля в другой просто “калькой” с так и не состоявшегося “тесного рандеву” двух американских кораблей “Джемини”?

Корабль “Джемини-7” с астронавтами Фрэнком Борманом и Джеймсом Ловеллом на борту стартовал 4 декабря 1965 года. 15 декабря 1965 года “Джемини-6” с Уолтером Ширрой и Томасом Стаффордом тоже вышел на орбиту. Через шесть часов после старта два корабля сблизилась до нескольких десятков метров, а потом до 25-30 сантиметров. 16 декабря 1965 года успешно вернулся на Землю “Джемини-6”, а 18 декабря 1965 года – “Джемини-7”, завершив рекордный 14-суточный полет, имитирующий по длительности экспедицию на Луну.

16 марта 1966 года на орбиту отправился корабль “Джемини-8” с астронавтами Нейлом Армстронгом и Дэвидом Скоттом. На четвертом витке Нейл Армстронг состыковал “Джемини-8” с ракетой-мишенью “Аджена”, запущенной в космос за полтора часа до старта “Джемини-8”. Это была первая в истории космонавтики стыковка двух космических аппаратов. Но через 30 минут после успешной стыковки связь “ракета-мишень” начала кувыркаться. Попытки взять ситуацию под контроль успехом не увенчались. Армстронг принял решение на расстыковку, и Скотт расстыковал аппараты. Но “Джемини-8” завертелся с бешеной скоростью. Армстронгу удалось стабилизировать корабль. “Джемини-8” совершил аварийную посадку в Тихом океане через 10 часов 41 минуту после старта с Земли.

В ходе полета космического корабля “Джемини-9”, в составе экипажа которого были Томас Стаффорд и Юджин Сернан, планировалось осуществить стыковку со спутником-мишенью ATDA. После выхода мишени на

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

орбиту выяснилось, что головной обтекатель от нее не отделился, а лишь частично раскрылся. Стыковка стала невозможной. Тем не менее, “Джемини-9” стартовал на орбиту. 5 июня 1966 года состоялся выход в открытый космос Юджина Сернана. Для работы в открытом космосе впервые было испытано “летающее кресло” АМУ. 6 июня корабль приводнился в Атлантическом океане.

Следующий корабль – “Джемини-10” - стартовал 18 июля 1966 года. На его борту находились Джон Янг и Майкл Коллинз. Астронавты выполнили стыковку корабля со ступенью “Аджена-D” № 5005, запущенной незадолго до старта корабля. С помощью двигательной установки ракеты высота орбиты корабля была поднята до 766 километров в апогее. Это позволило выполнить сближение “Джемини-10” со ступенью “Аджена-D” № 5003, с которой в марте 1966 года уже стыковался “Джемини-8”. 19 июля Майкл Коллинз вышел в открытый космос, высунувшись из люка. Он выполнил фотографирование звездного неба. На следующий день “Джемини-10” расстыковался с “Адженой-D” № 5005 и сблизился с “Адженой-D” № 5003 до расстояния три метра. Коллинз снова вышел в открытый космос. Он снял ловушку для микрометеоритов с корабля “Джемини-10”, а потом перелетел на ступень “Аджена-D”, где уцепился за стыковочный конус. Коллинзу снял со ступени ловушку S-10. В ней находились образцы культур бактерий и вирусов, которые летали в космосе уже четыре месяца. На следующий день “Джемини-10” благополучно вернулся на Землю.

12 сентября 1966 года с мыса Канаверал стартовали сначала мишень “Аджена-D”, а потом корабль “Джемини-11” с астронавтами Чарльзом Конрадом и Ричардом Гордоном. Стыковка двух аппаратов состоялась через 94 минуты после старта. Гордон вышел в открытый космос и соединил корабль и мишень тросом длиной 30 метров. С помощью

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

двигательной установки “Аджена-D” связка была поднята на высоту 1370 километров - это и поныне максимальная высота, которую достигали пилотируемые корабли, находясь на околоземной орбите. 15 сентября Конрад расстыковал космические аппараты и развел их на некоторое расстояние. А потом был проведен эксперимент “искусственная тяжесть”. Конрад ввел связку “ракета-мишень” во вращение и довел ее скорость до 55 оборотов в минуту, что позволило зафиксировать искусственную гравитацию величиной 0,00078 единицы. После трех часов совместного полета штырь с тросом был отделен. Корабль с астронавтами приводнился в Атлантическом океане.

Полет корабля “Джемини-12” состоялся в ноябре 1966 года. Его пилотировали Джеймс Ловелл и Эдвин Олдрин. Фактически полет повторял миссию предыдущей экспедиции и прошел успешно.

На этом пилотируемые полеты на кораблях “Джемини” завершились. Программа “Джемини” явилась блистательным успехом американской космонавтики. Да, СССР первым запустил в космос многоместный корабль и Алексей Леонов первым вышел в космос, – но и только. В 1965-1966 годах астронавты США явно вышли вперед в космическом соревновании двух сверхдержав, поскольку в ходе выполнения программы “Джемини” решались многие вопросы, которые были весьма существенны при подготовки к высадке человека на Луну, можно считать, что и в “лунной гонке” США вырвались вперед.



## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

### **8. Сказание о “лунных роботах”**

#### **8.1. СССР: Первая мягкая посадка на Луну**

Еще в 1960-м году в СССР началась разработка автоматических станций Е-6 для посадки на Луну. Для запуска предполагалось использовать трехступенчатую ракету-носитель 8К78М.

Первоначально разработкой аппаратов Е-6 занималось ОКБ-1, но в 1965 году все станции были переданы Машиностроительному заводу имени С. А. Лавочкина. По техническому заданию ОКБ-1 на заводе им. Лавочкина были собраны станции “Луна-7” и “Луна-8” (Е-6 № 11 и № 12), после чего была выполнена доработка аппаратов Е-6 до модификации Е-6М.

Запуски новых станций к Луне начались с января 1963 года. Но удача отвернулась от советских инженеров и ученых. Две станции (Е-6 № 2 и Е-6 № 3) были потеряны: первая – из-за аварии разгонного блока 4 января 1963 года, вторая – 3 февраля 1963 года из-за аварии ракеты-носителя.

Наконец, 2 апреля 1963 года станция “Луна-4” (Е-6 № 4) взяла курс к Луне. Генерал Николай Каманин сделал запись в своем дневнике:

“4 апреля. Запущенная 2 апреля АМС “Луна-4” прошла уже больше половины расстояния от Земли до Луны. Келдыш и Королев наблюдают за ее полетом в крымской обсерватории. Судя по газетным данным, полет проходит успешно...”.

Увы, генерал поторопился со своими оценками. Из-за неисправностей в системе управления двигателем не удалось осуществить коррекцию траектории полета “Луны-4”, и уже на следующий день Каманин вынужден был констатировать:

“5 апреля. “Луна-4” пройдет мимо Луны и потеряется в просторах Солнечной системы. По замыслу эта станция должна была мягко прилуниться, но направление ее полета не смогли скорректировать, и

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

сейчас уже ясно, что эксперимент не будет выполнен полностью, хотя поначалу все шло отлично...”

Станция “Луна-4” прошла в 160 тысячах километров от поверхности Луны.

21 марта 1964 года был осуществлен пуск ракеты-носителя “Молния 8К78М”, которая должна была вывести автоматическую межпланетную станцию “Е-6 № 6” на траекторию полета к Луне. Из-за аварии ракеты-носителя пуск закончился неудачей.

20 апреля 1964 года была утеряна из-за аварии разгонного блока станция “Е-6 № 5”.

12 марта 1965 года станция Е-6 № 9 также была утеряна из-за аварии разгонного блока. Генерал Николай Каманин констатировал:

“Я наблюдал пуск лунника вместе с космонавтами с ИП-1 (первый измерительный пункт – С.Ч.). Ракета стартовала хорошо, правда, в самый последний момент была задержка на 1 минуту 41 секунду из-за заедания башмаков фермы обслуживания. Через 10-12 минут было уже известно, что ракета вышла на промежуточную орбиту. Все руководство (Тюлин, Королев, Келдыш, Руденко и другие) собралось на КП. Нужно было более часа ждать запуска четвертой ступени, она должна была вывести объект на лунную трассу. Но четвертая ступень не включилась, и полет к Луне не состоялся. Уже шесть лунников не дошли до цели, были подобные случаи и при пусках на Марс и Венеру. Более 10 мощных ракет с автоматическими станциями не выполнили задания. Пора кончать с этим пагубным увлечением автоматикой и начинать строить лунные корабли для космонавтов, такой путь будет надежнее и дешевле. Королев был очень расстроен неудачей и выглядел так, будто он сразу постарел лет на десять. Для расследования происшествия назначили комиссию под руководством Б.Е.Чертока”.

Чтобы скрыть неудачу, станции было задним числом присвоено наименование очередного искусственного спутника Земли - “Космос-60”.

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

10 апреля 1965 года станция Е-6 № 8 также была утеряна из-за аварии ракеты-носителя “Молния 8К78Л”.

Следующую по счету станцию – “Луна-5” (Е-6 № 10) - СССР отправил в космос в праздничный день 9 мая 1965 года. Генерал Каманин писал:

“Вчера вывели на орбиту, а затем и на трассу к Луне “Луну-5”. Этот лунник должен попытаться мягко прилуниться, но если даже он прилунится и жестко, это уже будет большим достижением. Несколько предшественников “Луны-5” не дошли или не попали на Луну, и принципы мягкого прилунения еще ни разу не проверены на практике. Королев и другие авторы лунников потеряли уже веру в свои творения и будут рады хотя бы частичному успеху этого полета”.

Но и в этот раз надежды не оправдались - из-за замерзания масла в гироскопах системы ориентации не была осуществлена коррекция траектории “Луны-5”. 12 мая 1965 года станция “Луна-5” достигла поверхности Луны в районе моря Облаков, однако запланированную мягкую посадку осуществить не удалось. Генерал Каманин прокомментировал:

“Итак, “Луна-5” достигла Луны. В сообщении ТАСС не сказано, что она не смогла совершить мягкую посадку, а только указывается, что получена обширная информация, которая будет очень полезной для последующих мягких прилунений. После целой серии неудач полет “Луны-5”, бесспорно, следует считать успешным, но ценность его значительно меньше в сравнении с полетами “Рейнджеров-7, -8, -9”.

В июне Николай Каманин делает еще одну запись в своем дневнике:

“8 июня 1965 года осуществлен пуск “Луны-6” (Е-6 № 7): двигатель коррекции не включился, станция прошла мимо Луны”.

Восьмую годовщину запуска первого искусственного спутника Земли советские инженеры и конструкторы отметили пуском станции “Луна-7” (Е-6 № 11). 4 октября 1965 года коррекция траектории “Луны-7”

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

прошла успешно, но не включился тормозной двигатель - станция упала на Луну. И снова генерал Николай Каманин делает запись в своем дневнике:

“8 октября 1965 года. Сегодня в 1:08 “Луна-7” шлепнулась на лунную поверхность. Мягкой посадки опять не получилось, а получился пшик. Это очередная наша лунная неудача”.

3 декабря 1965 года на трассу полета к Луне была выведена “Луна-8” (Е-6 № 12). Снова обратимся к дневникам генерала Николая Каманина:

“6 декабря 1965 года. Позавчера мы запустили “Луну-8”, она прошла уже больше 300 тысяч километров и завтра в 00:50 должна произвести мягкую посадку на поверхность Луны. Полет проходит нормально, станция обязательно попадет на Луну, но полной уверенности в том, что она мягко прилунится, пока нет. Отработка надежного способа мягкой посадки на поверхность Луны — дело очень сложное. Потребуется десятки экспериментов, прежде чем мы добьемся высокой надежности работы всех систем, обеспечивающих такую посадку.

15 февраля 1966 года. 3 декабря 1965 года: полет “Луны-8” успешно продолжался до момента наддува баллонов-амортизаторов перед запуском тормозной двигательной установки (ТДУ). При наддуве один из баллонов лопнул, что привело к нарушению ориентированного положения станции. Двигатель запустился в нерасчетное время (позже) и проработал 9 секунд вместо расчетных 45. Станция совершила жесткую “посадку”.

С каждым пуском техника становилась все совершеннее, шансы на успех росли. И вот...

31 января 1966 года стартовала станция “Луна-9” (Е-6М № 202). 3 февраля впервые осуществила мягкую посадку на поверхность Луны в Заливе Прилунения Океана Бурь западнее кратеров Рейнер и Марий. Мягко прилунившаяся станция (масса 100 кг) передала на Землю фототелевизионные изображения лунной

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

поверхности и различную телеметрическую информацию. Так впервые были получены круговые панорамные снимки лунного ландшафта, позволявшие различать предметы размером 1-2 мм в непосредственной близости от станции. На борту этой станции на Луну был доставлен вымпел с изображением Государственного герба СССР и надписью “Союз Советских Социалистических республик. Январь 1966 г.”. Со станцией были проведены 7 сеансов связи общей продолжительностью более 8 часов.

По этому поводу генерал Николай Каманин отметил в своем дневнике:

“31 января 1966 года в 14:31:17 запущена “Луна-9”. В процессе отработки станции серии “Луна” учитывались неисправности и отказы, имевшие место в предыдущих полетах, и объект непрерывно совершенствовался. Основные характеристики АМС “Луна-9” по данным справки, подготовленной Гагариным и Комаровым, таковы:

1. Общий вес — 1602 килограмма (после отделения от последней ступени ракеты).

2. Параметры корректирующей ТДУ (КТДУ): тяга — 4500 килограммов; масса топлива для коррекции траектории и торможения — 847 килограммов; время работы при коррекции траектории — 6 секунд, при торможении — 45 секунд.

3. Масса объекта перед посадкой — 430 килограммов.

4. Масса станции без КТДУ и баллонов-амортизаторов — 79,5 килограмма.

5. Обеспечиваемый телевизионной аппаратурой минимальный различимый размер предметов на местности на расстоянии 2 метра — 15-20 миллиметров.

6. Время существования станции на поверхности Луны — до 5 суток (один час телепередач в сутки).

Прилунение станции произошло 3 февраля 1966 года в 21:45:30 по московскому времени, через 4 минуты

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

10 секунд раскрылись телеантенны и 3 из 4-х ленточных радиоантенн. Связь со станцией была устойчивая, в 4:50 4 февраля по команде с Земли “Луна-9” начала обзор лунного ландшафта и передачу изображения на Землю. Снимки получились отличные. Поверхность Луны шероховатая, но твердая, нет признаков пыли, видны отдельные камни размером 15-20 сантиметров. Поверхность имеет много мелких углублений и бугорков. Видны отдельные углубления, поперечные размеры которых составляют несколько метров. Ввиду отсутствия у Луны атмосферы небо на снимках совершенно черное. Отсутствие рассеянного света дает очень контрастные тени”.

Много позже известный советский ракетчик Рефат Аппазов писал:

“Это событие произошло ровно через 20 дней после смерти Сергея Павловича (Королева – С.Ч.) - 3 февраля 1969 года. Лунный космический аппарат “Луна-9” мягко сел на поверхность Луны в районе Океана Бурь и передал непосредственно с места посадки первые панорамные съемки ее ландшафта. К этому моменту имя Королева после его смерти уже было раскредитовано и облетело весь мир. Учитывая это обстоятельство, а также огромный вклад, внесенный Королевым в последнее достижение, президент Академии Наук М.В.Келдыш, руководитель предприятия, в котором был изготовлен данный экземпляр космического аппарата, Г.Н.Бабакин, заместитель Королева Б.Е.Черток через председателя Государственной комиссии по испытаниям “Лунников” Г.А.Тюлина обратились в Центральный Комитет партии с предложением посвятить этот полет памяти Главного конструктора академика Королева. Из сообщения ТАСС об успешном завершении полета Лунного космического аппарата за номером 9 люди узнали о другом: оказывается, коллективы всех предприятий, участвовавших в создании, осуществлении запуска и управлении этим аппаратом, посвятили свое

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

достижение открывающемуся в марте 1966 года XXIII съезду КПСС. Я могу дать клятвенное заверение в том, что коллектив нашего предприятия, в котором до последнего дня жизни работал Сергей Павлович Королев, такого решения не принимал и с подобным предложением не обращался. Абсурдная ситуация? Безусловно. Но такова была воля “руководящей и направляющей силы советского общества”.

Не прошло и года, как успех “Луны-9” повторила станция “Луна-13” (Е-6М № 205). 24 декабря 1966 года она совершила вторую успешную мягкую посадку на Луну в Океане Бурь в точке с координатами 62 градуса 3 минуты западной долготы и 18 градусов 52 минуты северной широты. Было получено пять панорам окружающей местности при различной освещенности Солнцем, измерена плотность грунта, интенсивность излучения заряженных частиц.

Лунные рейсы станций “Луна-9” и “Луна-13” стали настоящим триумфом советских науки и техники. Правда, и тут не обошлось без негатива. Известный ученый Рефат Аппазов в книге “Следы в памяти и в сердце” вспоминал:

“После первой мягкой посадки были разрешены выступления некоторых ученых, появились в газетах статьи, а главным событием стала пресс-конференция, проведенная в Доме Ученых. Я на этой конференции был и отметил следующее. В президиуме появился президент Академии Наук М.В. Келдыш, известный специалист по звездной и планетной космогонии профессор А.И.Лебединский, известный астроном академик А.А.Михайлов, директор Математического института им. Стеклова академик И.М.Виноградов, то есть те ученые, кому предстояло воспользоваться результатами, полученными при этом полете. И ни одного человека из создателей аппарата. И что показалось особенно недостойным - имя Королева не упоминалось ни разу - ни при описании программы полета, ни самой лунной станции, ни ракеты-носителя,

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

доставившей аппарат на поверхность Луны. Не мог академик Келдыш, ближайший соратник Королева по линии Академии Наук, Главный теоретик космонавтики, как стали его называть, так просто, из-за своей ученой рассеянности упустить из виду имя главного конструктора ракетно-космических систем и не сказать нескольких слов в знак признания его заслуг в становлении и развитии космонавтики вообще и данного достижения в частности. Оставим этот досадный эпизод на совести устроителей пресс-конференции, ибо каких-то смягчающих, оправдательных мотивов трудно найти”.

### **8.2. США: ...и семь лунных “Сервейеров”**

У США была своя программа высадки на Луну автоматических аппаратов под названием “Сервейер”.

Удача улыбалась американцам. “Сервейер-1” совершил посадку на лунную поверхность с первой попытки - 2 июня 1966 года, на три месяца позже советской космической станции “Луна-9”.

А потом последовали еще шесть вполне успешных запусков ракеты-носителя “Атлас-Центавр” со станциями “Сервейер” на борту и столь же благополучных посадок на Луну. Последний аппарат серии – “Сервейер-7” - высадился на Луну 10 января 1968 года.

Конструктивно аппараты серии “Сервейер” достаточно сильно отличались друг от друга. Так, третий, четвертый и седьмой “Сервейеры” имели на борту специальный ковш-захват для зачерпывания грунта. Среди научного оборудования пятого, шестого и седьмого “Сервейеров” имелся альфа-анализатор для выяснения химического состава грунта по отраженному альфа-излучению, а в комплекте четвертого, пятого, шестого и седьмого “Сервейеров” находились приборы для выявления наличия магнитных веществ в лунном



### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

грунте. При помощи панорамных телевизионных камер, которыми комплектовались все аппараты “Сервейер”, было получено свыше 86500 снимков лунной поверхности в местах посадок, а также изображения Солнца и планет Солнечной системы.

Программа “Сервейер” стала крупнейшим успехом космонавтики США. Но на Луне американские станции высадились уже позже триумфального полета “Луны-9”.

Следовательно, поскольку у СССР и США были похожие и конкурирующие друг с другом космические программы, нужно признать: гонку по высадке на Луне автоматического аппарата Советский Союз выиграл.

#### **8.3. США: Первый взлет с Луны и полет над Луной**

Кстати, 9 ноября 1967 года американский “Сервейер-6” после посадки на Луну и проведения цикла исследований лунной поверхности, по команде с Земли снова включил ракетный двигатель, поднялся на высоту 4 метра и перелетел – фактически, “прыгнул”, - на несколько метров в сторону от места первой посадки. Это был одновременно и первый взлет с Луны, и первый полет над лунной поверхностью.

Вполне может быть, что в будущих полетах к Луне и планетам такие “прыжковые перелеты” станут частыми. Но пальма первенства навсегда останется за американской космонавтикой.

Но у Советского Союза не было аналогичной программы. Поэтому не стоит рассматривать успех американцев, как выигрыш ими очередного этапа “лунной гонки”. Успех был, но он не был составной частью пресловутой “лунной гонки” между СССР и США.

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

### **8.4. СССР: По орбите вокруг Луны**

После посадки на Луну автоматической станции «Луна-9» Советский Союз сделал попытку вывести автоматическую станцию на орбиту вокруг Луны.

1 марта 1966 года станция Е-6С № 204 вышла на околоземную орбиту, но не смогла перейти на трассу полета к Луне из-за аварии разгонного блока. Станцию называли очередным искусственным спутником Земли - «Космос-111».

Очередным триумфом Советского Союза в исследовании космоса явился вывод 3 апреля 1966 года автоматической станции «Луна-10» (Е-6С № 206) на орбиту первого в мире искусственного спутника Луны. На станции была установлена научная аппаратура для определения радиационной и метеорной обстановки, инфракрасного и гамма-излучения лунной поверхности, состава лунных пород, магнитного поля Луны, солнечной плазмы в окололунном пространстве и гравитационного поля Луны. Радиостанции земного шара принимали мелодию партийного гимна коммунистов «Интернационал», передававшуюся с борта станции «Луна-10».

Следующие автоматические станции - «Луна-11» (Е-6ЛФ № 101) и «Луна-12» (Е-6ЛФ № 102), запущенные соответственно 24 августа и 22 октября 1966 года, также были успешно выведены на окололунную орбиту. Проведены измерения солнечного ветра, регистрация микрометеоритов и другие исследования. Выполнены гравиметрические и другие научные измерения. Получены изображения лунной поверхности с помощью фототелевизионной системы с высоким разрешением, снятых с высот от 100 до 340 километров.

16 мая 1967 года из-за аварии разгонного блока на околоземной орбите остался очередной «лунный спутник» Е-6ЛС № 111, названный «Космос-159».

7 февраля 1968 года станция Е-6ЛС № 112 была утеряна из-за аварии ракеты-носителя. Программа

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

полета предусматривала проведение фотографирования лунной поверхности с селеноцентрической орбиты

Очередной советский искусственный спутник Луны - "Луна-14" (Е-6ЛС № 113) - был запущен 7 апреля 1968 года для отработки радиоконкомплекса. С помощью "Луны-14" были уточнены соотношения масс Земли и Луны, гравитационное поле Луны, условия прохождения и стабильности радиосигналов, передаваемых на борт спутника при различных положениях его относительно Луны, проведены измерения космических лучей и потоков заряженных частиц, идущих от Солнца, и получена дополнительная информация для построения точной теории движения Луны. Основной задачей станции, однако, стала проверка работы в космосе материалов и узлов будущего "Лунохода" и радиационная разведка окрестностей Луны с перспективой для будущих пилотируемых полетов. Станция проработала на лунной орбите до выработки емкости химических батарей - 75 суток, хотя программа полета предусматривала 30-суточную работу.

Советский Союз вернулся к созданию искусственных спутников Луны на новой аппаратной базе через три с половиной года, запустив станции "Луна-19" (Е-8ЛС № 202) и "Луна-22" (Е-8ЛС № 220).

### **8.5. США: ...и пять "Лунар Орбитеров"**

У американцев была аналогичная программа создания искусственных спутников Луны под названием "Лунар Орбитер". Первый "Лунар Орбитер" стартовал 10 августа 1966 года и вышел на окололунную орбиту на четыре месяца позже советского космического аппарата. Последний "Лунар орбитер" - пятый по счету - был запущен к Луне 1 августа 1967 года.

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

Все пять полетов были успешными. С разрешением 60 метров – а кое-где даже лучше - было сфотографировано 99 процентов поверхности Луны. Первые три “Лунар Орбитера” были запущены на окололунные орбиты низкого наклона, четвертый и пятый - на высокие полярные орбиты. “Лунар орбитер-4” сфотографировал полностью видимую сторону Луны и 95 процентов ее обратной стороны. “Лунар орбитер-5” завершил съемку обратной стороны Луны и выполнил снимки со средним (20 метров) и высоким (2 метра) разрешением для 36 выбранных областей Луны – для будущих посадок пилотируемых лунных модулей по программе “Аполлон”.

Итак, американская программа “Лунар Орбитер” и программа советских спутников Луны по своей основной цели – запуск окололунного спутника – фактически близнецы (конечно, научные программы советских и американских станций существенно отличались друг от друга). Но советские “Луны” оказались на окололунной орбите раньше американских “Лунар Орбитеров”. Следовательно, СССР блестяще выиграл этот этап космического соревнования.

*Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

## **9. Главный “космический приз” - Луна**

### **9.1. США: Мечты, проекты, трагедия и триумф.**

Полет Юрия Гагарина в космос серьезно ударил по самолюбию американцев. Действительно, что же получалось? Начиная с 1959 года пресса, радио и телевидение оглушительно трубили, что первым в космическое пространство стартует именно американец – Алан, Вирджил, Джон или Дональд. А в итоге первым на околоземной орбите оказался гражданин Страны Советов Юрий Гагарин. Было от чего приуныть...

Но оправились достаточно быстро. Уже 25 мая 1961 года 35-й Президент США Джон Ф. Кеннеди выступил с программным заявлением:

“Наша страна должна принять на себя обязательство в достижении следующей цели – до конца этого десятилетия, доставить человека на Луну и безопасно вернуть его на Землю. Ни один космический проект нашего времени не будет более впечатляющим или более важным в исследования космоса на длительный период времени, и ни один не будет таким трудным и дорогостоящим. Мы предлагаем ускорить разработку предназначенного для этого лунного космического корабля. Мы предлагаем разработать различного типа жидкостные и твердотопливные носители, много мощнее, чем любой из разработанных к настоящему времени, вплоть до самых сверхмощных. Мы предлагаем выделить дополнительные средства для разработки других типов ракетных двигателей и для беспилотных исследований – исследований, которые особенно важны для той цели, которую наша страна не должна упустить ни в коем случае: безопасности человека, который первым совершит этот дерзкий полет. Но в самом общем смысле к Луне полетит не один человек – если мы утверждаем это решение, то это будет весь наш народ”.

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

Это была не просто эмоциональная реакция американского президента на советские успехи в области космонавтики. Программа высадки человека на лунную поверхность стала настоящей общенациональной государственной программой, объединившей сотни тысяч и миллионы людей в общем стремлении покорить Луну.

Увы, но немедленной и адекватной реакции руководства СССР на американскую космическую инициативу не последовало. Пройдет еще более трех лет, пока Советский Союз в полной мере попытается вступить в некое подобие научно-технического соревнования с США, чтобы отправить советских космонавтов к Луне и на ее поверхность.

Американцы очень резво стартовали в ими же обозначенном “лунном забеге”. Не прошло и пяти лет после выступления президента Джона Кеннеди, как космический корабль “Аполлон” был рассчитан, спроектирован и начал “воплощаться в металл”.

Конструктивно космический корабль “Аполлон” состоял из основного блока (спускаемый на Землю командный отсек, в котором располагался экипаж из трех космонавтов, и служебный отсек) и лунного модуля (посадочная и взлетная ступени), в котором астронавты должны были совершить посадку и стартовать с Луны, а также системы аварийного спасения.

Все члены экипажа в течение полета находятся в командном отсеке, из которого осуществляется управление всем кораблем. Лишь при высадке на Луну двое из трех членов экипажа переходят в лунный модуль. Пока два астронавта работают на Луне, третий астронавт дожидается их возвращения на окололунной орбите. Командный отсек – это единственная часть системы ракеты-носителя “Сатурн-5” и корабля “Аполлон”, которая возвращается на Землю с экипажем после полета на лунную орбиту и высадки астронавтов на Луну.

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

Служебный отсек предназначен для размещения основной двигательной установки и системы обеспечения функционирования корабля “Аполлон”. Во время полета экипаж не имеет доступа в служебный отсек.

Командный отсек корабля “Аполлон” изготовлялся фирмой “North American Rockwell” и имел форму конуса со сферическим основанием с диаметром основания 3920 миллиметра, высотой конуса 3430 миллиметра и углом при вершине 60 градусов. Вес командного отсека – около 5500 килограмм.

В передней части командного отсека размещались стыковочный механизм и парашютная система посадки. Внутри конуса – три кресла для астронавтов, пульт управления “Аполлоном” и системой жизнеобеспечения, радиооборудование корабля. Перед входом в атмосферу Земли при завершении полета командный отсек отделялся от служебного отсека, с которым он был связан от момента старта и составлял основной блок корабля “Аполлон”.

Служебный отсек “Аполлона” – тоже разработка фирмы “North American Rockwell” - имел форму цилиндра длиной 394,3 сантиметра и диаметром 391,4 сантиметров. С учетом длины конического сопла маршевого двигателя, которое выходило наружу из цилиндрического корпуса, общая длина служебного отсека “Аполлона” составляла 791,6 сантиметра.

Общий вес служебного отсека равнялся примерно 23,3 тонны, в том числе 17,7 тонн веса приходилось на топливо. В отсеке размещались маршевая двигательная установка с двигателем производства фирмы “Aerojet General”, двигатели системы реактивного управления фирмы “Marquardt”, топливные баки и агрегаты двигательных установок и энергетическая установка на водород-кислородных топливных элементах.

Служебный отсек обеспечивал все маневры “Аполлона” на траектории полета к Луне, коррекции

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

траектории движения, переход и отлет с окололунной орбиты, любое маневрирование корабля в ходе полета.

Лунный модуль, разработанный фирмой Grumman Aircraft Engineering Corp., имел посадочную и взлетную ступени. Посадочная ступень, оборудованная самостоятельной двигательной установкой и шасси, использовалась для снижения лунного корабля с орбиты спутника Луны и мягкой посадки на лунную поверхность. Взлетная ступень с герметической кабиной для экипажа и самостоятельной двигательной установкой служила для возвращения астронавтов с поверхности Луны на окололунную орбиту и стыковки с командным отсеком.

Взлетная ступень состояла из трех основных отсеков: отсека экипажа, центрального отсека и заднего отсека оборудования. Герметичными были только отсек экипажа и центральный отсек. Объем герметической кабины лунного модуля 6,7 кубических метра.

Рабочие места для двух астронавтов были оборудованы пультами управления и приборными досками, системой привязи астронавтов, двумя окнами переднего обзора, окном над головой для наблюдения за процессом стыковки, и телескопом в центре между астронавтами.

В передней стенке герметического отсека экипажа имелись два треугольных окна переднего обзора и квадратный люк для выхода и входа экипажа. Люк открывался внутрь, и имел размер 0,81 x 0,81 метра.

Нужно учесть, что программа доставки человека на Луну была только официально провозглашена президентом Джоном Кеннеди в мае 1961 года. Собственно же работы по «лунной теме» начались еще в конце 50-х годов. Кроме того, американцы очень спешили. Они считали, что СССР - главный конкурент в освоении космоса, – имел свои виды на Луну и был готов опередить США в гонке за технологическое и научное лидерство.



## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

Поэтому неудивительно, что уже в октябре 1961 года состоялся первый полет экспериментального прообраза американской лунной ракеты – “Сатурна-1”. Сама лунная ракета-носитель “Сатурн-5” впервые взлетела 9 ноября 1967 года.

Спешка при создании корабля “Аполлон” и ракеты-носителя “Сатурн-5” была ужасной. Количество изменений и доработок бортовых систем корабля исчислялось тысячами. Но американцы твердо верили в свой успех и никакие обстоятельства и соблазны не могли уже затормозить их стремительное движение к Луне.

А такие соблазны, – например, свернуть в сторону на более легкий путь, - действительно были.

Считается, что проект “Джемини”, о котором мы уже рассказывали выше, являлся промежуточным звеном между программами “Меркурий” и “Аполлон”. Но существовали разработки, по которым “Джемини” мог стать и кораблем для экспедиции к Луне. Такие проекты имели некоторое преимущество перед программой “Аполлон”, поскольку возвращаемые капсулы “Джемини” были меньше и легче “аполлоновских” (3,2 тонны в сравнении с 14,7 тоннами у “Аполлона”). К Луне корабли “Джемини” можно было запускать уже отработанной ракетой-носителем “Титан-3”, а не “Сатурном-5”, который в начале 1960-х вообще еще не просматривался даже в теории. По плану Джеймса Чемберлена из НАСА, “Джемини” должен был осуществить на высокой околоземной орбите стыковку с разгонной ракетной ступенью, а потом совершить пилотируемый облет Луны. Экспедиция планировалась сначала на май 1964 года, а потом – когда работы по проекту “Джемини” стали отставать от расчетных планов, - на начало 1967 года.

Позднее Чемберлен предложил и план высадки на Луну с использованием кораблей “Джемини”. На Луну должен был высаживаться один астронавт, который в скафандре фактически “сидел верхом” на баке с

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

топливом и двигательной установке. В качестве разгонного блока предполагалось использовать одну из модификаций ракеты-носителя “Сатурн”. Высадка на Луну планировалась на январь 1966 года.

Еще один проект использования корабля “Джемини” при полетах к Луне был выдвинут астронавтом Чарльзом Конрадом и инженерами компаний “Мартин” и “МакДонелл”. Предлагалось в начале 1967 года, сразу после окончания программы полетов кораблей “Джемини” по околоземной орбите, провести облет Луны модифицированным кораблем.

Но руководство НАСА “не купилось” на предложения своих сотрудников и астронавтов, а твердо держало курс на реализацию именно проекта “Аполлон”-“Сатурн” для достижения Луны и высадки на ее поверхность человека.

И вот к началу 1967 года первый космический корабль “Аполлон” был готов к пилотируемому полету. Старт с использованием ракеты-носителя “Сатурн-1Б” предполагал тестовый рейс на околоземную орбиту.

Утром 27 января 1967 года Вирджил Гриссом, Эдвард Уайт и Роджер Чаффи поднялись в кабину корабля “Аполлон”, установленного на ракете-носителе “Сатурн-1В” на тридцать четвертой площадке космодрома на мысе Канаверал. Тренировка экипажа предусматривала отработку четырех предстартовых и трех послестартовых часов будущего космического полета, который должен был состояться уже в феврале 1967 года. Тренировка не считалась опасной, поскольку проходила на не заправленной топливом ракете.

Все шло нормально до 18 часов 31 минуты 4 секунд по местному времени. Экипаж работал четко и слаженно. Неожиданно из динамиков раздался вскрик Роджера Чаффи: “Пожар!”. В центре управления полетом на мониторах почти сразу же стали видны пляшущие в кабине корабля “Аполлон” языки пламени. Еще секунду спустя пилот Эдвард Уайт доложил в центр управления: “У нас пожар в кабине!”.

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

Дежурная смена в центре управления не успела толком среагировать. Кто-то просто растерялся. Кто-то потянулся к мониторам командной системы. Почти сразу же включились сигналы тревоги. Но, увы, сделать ничего уже не успели.

Через семь секунд после возгласа Роджера Чаффи кто-то из членов экипажа прокричал в микрофон: “У нас сильный пожар! Мы горим!”. Еще около десяти секунд, крича от боли, экипаж пытался выбраться из кабины корабля. 27 января 1967 года в 18 часов 31 минуту 22,4 секунды связь с “Аполлоном” оборвалась. Через 7,5 секунд оболочка корабля треснула. Сквозь разрыв наружу выплеснулись языки пламени и горячие струи ядовитых газообразных продуктов горения.

Вскрыть раскалившуюся от огня кабину удалось только через пять минут. Спасать было уже некого: внутри “Аполлона” температура была такой, что останки трех астронавтов было трудно опознать. Буквально сразу же помощь понадобилась двадцати пяти членам самой спасательной команды, получившим сильные отравления угарным газом.

Пожар произошел потому, что на американском “Аполлоне” в качестве рабочей атмосферы использовался чистый кислород. А что конкретно стало причиной пожара в кабине “Аполлона”, так и не удалось установить. Расследование после катастрофы показало, что на борту корабля было множество легковоспламеняющихся предметов. Какой из них загорелся, установить не удалось. Наиболее вероятной причиной воспламенения могло быть искрение в одной из электросхем. Оказалось, что за девять секунд до первого сигнала о пожаре, - в 18 часов 30 минут 55 секунд, - был зафиксирован кратковременный сбой в электропитании. Еще шесть секунд спустя телеметрия корабля зарегистрировала кратковременное падение напряжения в цепи системы терморегулирования, что характерно для мгновенного разряда и возникновения искры, предположительно, в поврежденном кабеле под

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

люком, ведущим к блоку гидроокиси лития в левом нижнем отсеке оборудования.

Увы, кабина корабля “Аполлон” была спроектирована так, что у экипажа не было никаких шансов спастись. Астронавты были зафиксированы в полетных креслах в ограниченном объеме кабины экипажа корабля. У полетных скафандров астронавтов не было автономных систем жизнеобеспечения – это резко уменьшало время для спасения экипажа. Не существовало средств аварийного открывания люка. И даже если бы экипажу удалось выбраться наружу, он все равно бы в той или иной степени пострадал от пожара, поскольку отсутствовали средства эвакуации с верхней площадки обслуживания ракеты-носителя “Сатурн-1Б”.

Считается, что гибель Вирджила Гриссома, Эдварда Уайта и Роджера Чаффи - экипажа “Аполлона-1” - задержала реализацию американской лунной программы примерно на полтора года. Это не совсем так. С одной стороны, действительно было потеряно около восемнадцати месяцев на установление причин катастрофы и доработку корабля. Но с другой стороны, это время не было потрачено даром – надежность и корабля “Аполлон”, и ракет-носителей “Сатурн-1Б” и “Сатурн-5” резко возросла. Именно это позволило уже летом 1968 года поставить вопрос о продолжении программы и начале пилотируемых полетов кораблей “Аполлон” – сначала на околоземную орбиту, а затем и к Луне.

С позиций сегодняшнего дня можно с уверенностью утверждать, что американская программа высадки человека на Луну с использованием корабля “Аполлон” и ракет-носителей “Сатурн-1Б” и “Сатурн-5” стала одним из самых грандиозных свершений человечества в XX веке. В течение всего восьми лет после произнесения президентом США Джоном Кеннеди его исторической речи о программе высадки человека на поверхность Луны, американским ученым и

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

инженерам удалось спроектировать, изготовить и испытать ракеты-носители и космический корабль для еще вчера совершенно фантастического свершения – полета к Луне экспедиции астронавтов. К началу сентября 1968 года американский “лунный локомотив” уверенно набирал ход.

К сожалению, у советских ученых и конструкторов дела обстояли не столь же радужно.

### **9.2. СССР: “Разброд и шатания” в советской пилотируемой лунной программе**

Заместитель Главного конструктора Борис Черток годы спустя в своей книге “Ракеты и люди” так оценивал результаты первого этапа развития космонавтики в СССР:

“В первом десятилетии космической эры - 1957-1967 годах - Советский Союз был безусловным лидером во всех космических начинаниях и обладал общепризнанными приоритетами в пилотируемых космических программах. Интеллектуальный, промышленный и организационный потенциал Советского Союза позволил в течение первых десяти лет космической эры решить такие сверхзадачи, как создание первой в мире межконтинентальной баллистической ракеты, запуск первых искусственных спутников Земли, доставка на Луну первого земного предмета – вымпела с изображением герба Советского Союза, фотографирование обратной стороны Луны, полет в космическое пространство первого человека Земли Юрия Гагарина, первый полет в космос женщины – Валентины Терешковой, выход в открытый космос Алексея Леонова, мягкая посадка автоматической станции на Луну и видеопередача на Землю панорамы лунной поверхности, первое проникновение в атмосферу Венеры, первая в мире автоматическая стыковка космических аппаратов. Этот перечень наших

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

приоритетов подробно расписан в многочисленных публикациях, воспоминаниях участников и исторических трудах.

После такого феерического каскада космических прорывов казалось совершенно естественным, что очередной потрясающей воображение землян победой будет высадка советских космонавтов на поверхность Луны и благополучное возвращение на Землю” [9.1].

Советский генералитет также мечтал об использовании космического пространства – разумеется, в военных целях. Генерал Николай Каманин откровенничал в своем дневнике:

“15 февраля 1964 года. Через 3-5 лет появятся средства перехвата и удара. Большое значение будет иметь создание орбитальных станций, маневрирующих космических кораблей, а также освоение Луны как научной и военной базы” [9.2].

Год спустя Каманин излагает на страницах дневника свое видение советской лунной программы:

“29 апреля (1965 года – С.Ч.).

Экспедиция на Луну - это очень сложное дело, ее нужно во всех аспектах готовить уже сейчас, чтобы осуществить через 3-5 лет. У нас есть решение ЦК КПСС и правительства по организации облета Луны в 1967 году и высадке экспедиции в 1968 году. Решения очень важные, но выполняются они плохо, и сейчас уже можно сказать о нереальности запланированных сроков. Я глубоко убежден, что мы можем через три года осуществить экспедицию на Луну, но это возможно только при отличной организации дела и полной мобилизации всех наших возможностей. К сожалению, пока нет ни того, ни другого. Экспедиция на Луну - это полет не одиночного корабля, а полет целой космической эскадры из 3-5 кораблей. На лунной орбите нужно будет иметь не менее трех кораблей, имеющих запасы горючего и средств жизнеобеспечения и способных оказать помощь прилунившимся космонавтам. До проведения экспедиции необходимо

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

выполнить несколько облетов Луны экипажами, наладить систематическое наблюдение за ней с помощью лунных спутников и произвести несколько прилунений и взлетов с Луны автоматических устройств. Возможно, потребуется до прилунения экспедиции доставить на лунную поверхность запасы горючего, кислорода, пищи и необходимую аппаратуру. Корабли, имеющие задачей посадку на Луну и взлет с нее, должны обладать летными данными вертолетов и способностью стыковки на орбите. Высадка экспедиции и запасов на Луне должны производиться в тщательно обследованном районе в круге радиусом не более 50 метров” [9.3].

Советская пилотируемая лунная программа преследовала, прежде всего, политические цели: подтвердить лидерство СССР в исследовании космоса и опередить США, первыми высадить человека на Луне, а затем вернуть его обратно на Землю.

Советская лунная программа включала в себя два этапа: первый – облет Луны пилотируемым кораблем, второй - высадка советского космонавта на лунную поверхность. В этом было ее коренное отличие от американской лунной программы: ученые и инженеры США не собирались выделять облет Луны – да еще без выхода на ее орбиту, по пролетной, баллистической траектории, - в отдельное направление работ и строить для достижения этой цели специальный космический корабль. Подразумевалось, что в рамках реализации проекта “Аполлон” по высадке человека на Луну пилотируемый облет Луны произойдет сам собой: ведь перед посадкой на естественный спутник Земли американский корабль сначала должен был выйти на орбиту вокруг него. А вот в СССР эту вполне логичную “двойную задачу” в лунных исследованиях зачем-то разбили на две отдельные задачи. Хотя, в общем-то, понятно зачем: если Советский Союз “не потянет” высадку своего космонавта на лунную поверхность, то хоть первым

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

облетом Луны советским пилотируемым космическим кораблем “утрет нос” американцам.

Сергей Павлович Королев начал готовить пилотируемый облет Луны еще в 1962 году. Корабль “Восток” в том виде, в котором он разрабатывался для околоземных пилотируемых полетов, не мог быть использован для окололунной экспедиции. Нужны были дополнительные двигатели коррекции траектории. Нужна была аппаратура для сближения и стыковки с ракетными блоками. И, наконец, нужен был новый спускаемый аппарат. Спускаемая капсула в виде сферы, входящая в земную атмосферу со второй космической скоростью, не обеспечивала приемлемый уровень перегрузок для пилота космического корабля. Для снижения перегрузок требовался спускаемый аппарат, обладающий иными аэродинамическими свойствами.

В начале 1962 года в ОКБ-1 план подготовки и осуществления лунной пилотируемой экспедиции был, наконец, конкретизирован в виде достаточно подробного проекта работ. Произошло это 10 марта, то есть почти через десять месяцев после знаменитого выступления президента США Джона Ф. Кеннеди. Программа американской лунной экспедиции “Аполлон” к этому времени уже осуществлялась полным ходом.

Даже сегодня проект лунных исследований, предложенный в начале 1962 года С.П.Королевым, выглядит очень и очень впечатляющим. Ведь была предложена не просто конструкция космического корабля для реализации лишь одной цели - пилотируемого облета Луны, а целостная система исследований естественного спутника Земли.

Подготовленная С.П.Королевым и его сотрудниками программа исследований Луны включала в себя пять этапов.

На первом этапе, который обозначался Л1, предполагалось отправить в окололунное пространство пилотируемый космический корабль с экипажем в составе двух космонавтов.



## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

На этапе, обозначенном Л2, на поверхность Луны должен был высадиться специальный луноход. Одна из целей этой экспедиции – поиск мест для будущей посадки на лунную поверхность пилотируемого корабля.

Саму высадку космонавтов на поверхность Луны предполагалось выполнить в ходе реализации третьего этапа - Л3.

В отличие от американского проекта “Аполлон” план исследований Луны, предложенный С.П.Королевым, не заканчивался с высадкой человека на лунную поверхность. Окололунные исследования предполагалось продолжить на четвертом этапе с помощью пилотируемого корабля Л4, способного доставить к Луне экипаж из трех космонавтов.

На пятом этапе, Л5, на Луну помимо космонавтов должен был доставляться еще и луноход для длительных поездок экипажа космического корабля по поверхности Луны.

Весь комплекс работ по пяти этапам программы “Л” предполагалось выполнить в период с 1965 по 1975 годы.

На первый взгляд программа исследований Луны, предложенная С.П.Королевым, действительно производит впечатление мощной и всеобъемлющей. Но сомнения в ее целесообразности начинают появляться сразу после детального сравнения ее с американской программой “Аполлон”.

Для реализации проекта исследования Луны в версии С.П.Королева требовалось разработать, испытать и изготовить три разных космических корабля - Л1, Л3, Л4 (и, возможно, существенно модифицировать корабль Л3 для участия в миссии Л5) - и два лунохода (Л2 и Л5). А у американцев практически все эти задачи решала одна программа “Аполлон”:

- пилотируемый облет Луны мог выполнить основной блок корабля “Аполлон”;

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

- для высадки на Луну использовался специальный лунный модуль, который доставлялся к Луне тем же основным блоком корабля “Аполлон”;

- на лунном модуле в сложенном состоянии крепился лунный вездеход, который мог обеспечить поездки экипажа корабля “Аполлон” по поверхности Луны.

Таким образом, американцы решали большинство задач проекта “Л” одной космической системой. Единственной “изюминкой” проекта С.П.Королева оставался луноход Л2, который должен был искать места для посадок пилотируемых кораблей. Позднее, с началом полетов автоматических станций - советской серии “Луна” и американских серий “Рейнджер”, “Сервейер” и “Лунар Орбитер”, - выяснилось, что для определения вероятных мест посадок лунных пилотируемых кораблей без лунохода вполне можно обойтись. Хотя риск “нарваться” почти у самой поверхности на россыпь камней, не замеченную с орбиты спутника Луны, все же оставался, но чтобы избежать такой аварийной ситуации, американский лунный модуль мог некоторое время перемещаться над лунной поверхностью в горизонтальном полете.

У американцев для реализации программы “Аполлон” использовалась только ракета-носитель “Сатурн-5” (носитель “Сатурн-1Б” должен был стартовать в космос только на этапе околоземной отработки всей космической системы). А по проекту С.П.Королева должны были использоваться модифицированные носители Р-7 и новая сверхмощная ракета Н-1. Эту сверхмощную ракету-носитель Королев начал проектировать еще в начале 60-х годов. Генерал Николай Каманин отмечал в своем дневнике:

“12 февраля (1961 года – С.Ч.)

Сергей Павлович поделился со мной своими планами на будущее, дал почитать свою голубую папку “Планы ОКБ-1 на семилетку”. В соответствии с постановлением ЦК КПСС и Совета Министров СССР

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

№715-296 от 23 июня 1960 года о создании тяжелых обитаемых спутников Королев начал создавать носитель Н-1” [9.4].

К весне 1963 года проект ракеты-носителя Н-1 стал уже обретать конкретные черты. Генерал Николай Каманин писал:

“28 апреля (1963 гола – С.Ч.)

Сегодня 3 часа заседал президиум Межведомственного Совета по космосу. Вел заседание Келдыш, доклад о ракете Н-1 сделал Королев. Кроме членов президиума, присутствовало несколько академиков, главных конструкторов и начальников институтов.

Ракета Н-1 будет готова в 1965 году. Она позволит выводить на орбиту высотой 300 километров 75 тонн полезной нагрузки, на 3 тысячи километров 50 тонн и на 36 тысяч километров (стационарная орбита - Ред.) - 16 тонн. С помощью этой ракеты космонавтам можно будет слетать на Луну и вернуться на Землю, облететь Марс или Венеру и вернуться на Землю. Для осуществления таких полетов потребуются 3-10 пусков ракеты. Ракета Н-1 может быть использована и для создания научной орбитальной станции, а также для решения ряда военных задач (разведка, перехват, удар). На заседании Межведомственного Совета было признано целесообразным доложить в ЦК КПСС обо всех этих вариантах применения новой ракеты” [9.4].

Вроде бы, имеет место некий “конструкторский паритет”: две ракеты у США, две ракеты у СССР. Но есть существенное отличие в количестве запусков ракет-носителей для осуществления одной лунной экспедиции. У американцев для запуска космического комплекса “Аполлон” к Луне используется одна ракета-носитель “Сатурн-5”. Советских космонавтов в рамках, например, программы ЛЗ предполагалось доставить на лунную поверхность с использованием трех ракет-носителей Н-1 и одной модифицированной ракеты-носителя типа Р-7. Значит, и стоимость

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

советской лунной экспедиции была в два - два с половиной раза выше, чем американской. Общая стоимость программы лунных исследований стала одним из камней преткновения на пути реализации всего проекта “Л”.

Кроме того, реализацию своего масштабного проекта С.П.Королев начал фактически только в марте 1962 года. К этому времени за океаном уже полным ходом шли работы по созданию ракетно-космического комплекса “Аполлон”-“Сатурн”, а “Сатурн-1” - прототип ракет-носителей “Сатурн-1Б” и “Сатурн-5”, которые должны были использоваться в лунной экспедиции, - уже стартовал с пусковой площадки космодрома на мысе Канаверал. Даже в момент начала программы “Л” Советский Союз уже отставал от Соединенных Штатов в подготовке лунной экспедиции на два-три года.

Отметим также, что проект Л-1 для пилотируемого облета Луны, который разрабатывался в ОКБ-1 под руководством С.П.Королева, все время менялся. Последний вариант, подготовленный в начале 1963 года, предусматривал уже совершенно иную схему полета, чем это было в первоначальных вариантах окологрунтовой экспедиции. Сначала производился запуск специального разгонного модуля (разгонного блока). Заправлять модуль намечалось с помощью четырех специальных кораблей - танкеров, которые должны были доставить в космос в совокупности свыше 22 тонн окислителя и горючего, а затем отделиться от ракетного модуля. После заправки модуля к нему стартовал пилотируемый корабль с двумя космонавтами. Именно этому кораблю и предстояло долететь до лунной орбиты, а затем вернуть космонавтов на Землю. Заправленный топливом ракетный блок разгонял пилотируемый космический корабль кормовой частью вперед и отделялся.

Двигатели пилотируемого космического корабля использовались в этом полете только для коррекции траектории движения. Обогнув Луну, космический

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

корабль брал курс к Земле. На подлете к планете происходило разделение корабля на составные отсеки: бытовой отсек, спускаемый аппарат и приборно-агрегатный отсек. Бытовой и приборно-агрегатный отсеки сгорали в земной атмосфере или выходили на очень вытянутую околоземную орбиту. Спускаемый аппарат, похожий по форме на автомобильную фару, имел аэродинамическое качество, что позволяло ему совершить управляемый спуск в атмосфере и посадку в заданном районе Советского Союза. Был возможен и спуск по баллистической траектории, но в этом случае перегрузки были более значительными.

Этот ракетно-космический комплекс получил наименование “Союз”. Таким образом, в состав комплекса входили космические корабли трех типов:

- двухместный пилотируемый корабль 7К (“Союз-А”);

- ракетный блок 9К (“Союз-Б”);

- танкер-заправщик 11К (“Союз-В”).

Для осуществления всей этой программы использовалась ракета-носитель Р-7А. Всего для осуществления одной экспедиции к Луне требовалось шесть пусков ракеты-носителя этого типа.

Двухместный (хотя не исключался и полет трех космонавтов) пилотируемый космический корабль 7К должен был состоять из шести основных отсеков:

- стыковочного агрегата;

- бытового отсека коническо-цилиндрической формы;

- спускаемого аппарата, имеющего аэродинамическое качество и внешне похожего на автомобильную фару;

- отсека двигателей причаливания и ориентации;

- цилиндрического приборно-агрегатного отсека, внутри которого располагалась сближающе-корректирующая двигательная установка, а на его внешней поверхности - две панели

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

раскрывающихся после запуска в космическое пространство солнечных батарей;

- тороидального навесного орбитального отсека, который располагался около базового шпангоута агрегатного отсека и сбрасывался после стыковки с ракетным блоком.

Ракетный блок 9К состоял из двух основных частей: ракетного модуля “Союз-БМ” и базового навесного отсека “Союз-БН”. Ракетный модуль включал в себя топливные баки, двигательную установку, аппаратуру для сближения и стыковки с кораблем 7К.

Танкер-заправщик 11К “Союз-В” должен был иметь две разновидности: “Союз-ВА” - для окислителя, “Союз-ВБ” - для горючего.

Постановление Совета Министров СССР № 346-160 от 16 апреля 1962 года предписывало ОКБ-1 начать работы по проекту космической сборки [9.5].

Первый эскизный проект комплекса 7К-9К-11К С.П.Королев утвердил 24 декабря 1962 года. 7 марта 1963 года был утвержден теоретический чертеж корабля 7К. Проспект проекта полета к Луне был подписан С.П.Королевым 10 мая 1963 года и именовался “Сборка космических аппаратов на орбите спутника Земли”. С.П.Королев ставил своей целью в ходе реализации проекта выполнить две основные задачи: “отработать стыковку и сборку на орбите и облететь Луну пилотируемым аппаратом” [9.6].

Этап проектной разработки корабля 7К завершился в 1963 году выпуском исходных данных на конструкцию и системы корабля и его спускаемого аппарата. Генерал Николай Каманин писал о проекте “Союз”:

“21 января (1963 года – С.Ч.)

Более трех часов вместе с генералами Мишуком, Холодковым и группой офицеров ВВС работали в ОКБ-1. Константин Петрович Феоктистов и другие инженеры и конструкторы доложили нам основные данные, назначение и принципы использования космического

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

корабля “Союз”. Главная идея “Союза” осуществление стыковки на орбите с целью обеспечения длительных полетов научного и военного назначения. В комплекс “Союз” входят три составные части:

1) трехместный космический корабль 7К (массой 5,5 тонн) с бытовым отсеком и спускаемым аппаратом;

2) ракета 9К (общей массой 18 тонн) с двигателями и запасом топлива для маневрирования корабля на орбите и доразгона его до второй космической скорости (тяга основного двигателя - 0,45 тонны, а двигателей ориентации от одного до десяти килограммов; масса топлива при полной заправке баков ракеты составляет 14 тонн; для полной заправки необходимы четыре стыковки с танкерами;

3) танкер 11К (массой 5 тонн) для доставки на орбиту двухкомпонентного топлива.

Проектом предусматривается, что комплекс “Союз” должен функционировать на круговой околоземной орбите высотой 250 километров в течение трех лет со сменой экипажей, дозаправкой, проведением профилактического ремонта и заменой агрегатов. Ресурсы корабля 7К позволяют осуществить полет на удаление до 400 тысяч километров (пилотируемый облет Луны). Разрабатываются и военные варианты корабля: “Союз-П” (перехватчик) и “Союз-Р” (разведчик).

Установленные на корабле бортовые средства поиска, обнаружения и сближения (массой 400 килограммов) обеспечивают полностью автоматическую без участия экипажа - стыковку на орбите, но предусматривается и ручное (визуальное) управление процессом стыковки с расстояния 300 метров. Спуск корабля с орбиты - неуправляемый; ОКБ-1 категорически отвергает использование на “Союзе” каких-либо крыльев. Чтобы не задерживать решение главной проблемы - стыковки в космосе, - ВВС вынуждены снять свои предложения об установке на корабле “крылышек”. Посадка спускаемого аппарата

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

осуществляется с помощью парашютно-реактивной системы, при этом скорость спуска на парашюте не превышает 10 метров в секунду, а скорость в момент приземления при нормальной работе тормозных двигателей равна нулю. Индивидуальные парашюты и скафандры для членов экипажа не предусматриваются: рекомендации ВВС о необходимости иметь на “Союзе” скафандры остались нереализованными (и это пренебрежение скафандрами сыграет через восемь лет, в 1971 году, роковую роль и приведет к гибели экипажа космического корабля “Союз-11” – Георгия Добровольского, Владислава Волкова и Виктора Пацаева – С.Ч.).

В целом проект производит хорошее впечатление, но его разработка затягивается, и первый одиночный (без стыковки) полет корабля 7К может состояться не раньше второй половины 1964 года.

21 марта (1963 года – С.Ч.).

С 10 до 14 часов проходило заседание Президиума Межведомственного совета по освоению космического пространства и одновременно заседание экспертной комиссии по “Союзу”.

Королев в своем докладе изложил основные идеи проекта “Союз” и принципы их осуществления. Главное в эскизном проекте “Союз” - стыковка на орбите. Освоение стыковки на орбите - это новая, более высокая ступень освоения космоса. Стыковка позволит осуществлять полеты большой длительности (месяцами). С использованием только имеющихся носителей можно будет осуществить пилотируемый облет Луны, а с носителем Н-1 (вывод на орбиту до 70 тонн) возможен будет полет экипажа на Луну, Марс и Венеру; появится возможность создавать постоянные орбитальные станции, менять экипажи на орбите, оказывать помощь экипажам, терпящим бедствие в космосе, и решать другие задачи.

Все одобрительно отзывались о главной идее “Союза” - стыковке, - но одновременно указывали и на



## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

большие трудности ее осуществления. Вопросы, которые задавали Челомей, Глушко и другие, показали их полное незнание проекта, но, тем не менее, он был единогласно одобрен. Королев заявил, что “Союз” будет летать уже летом 1964 года. Будет отлично, если не весь комплекс “Союза” (7К, 9К, 11К), а хотя бы только 7К (корабль с экипажем) совершит первый полет в 1965 году. ВВС имеют громадный опыт дозаправки самолетов в воздухе, и этот опыт нужно использовать при освоении стыковки космических кораблей” [9.4].

В июле 1963 года начался выпуск конструкторской документации на космический корабль 7К. В постановлении Совета Министров СССР № 11284-435 от 3 декабря 1963 года работы ОКБ-1 по теме 7К-9К-11К “Союз-Л1” были поддержаны [9.5].

Еще один проспект об этой же программе был подготовлен в ОКБ-1 под руководством С.П.Королева в 1964 году и назывался “Орбитальный ракетный комплекс “Союз” [9.7].

Слабая сторона проекта Л1 образца 1963 года была, прежде всего, в большом количестве автоматических стыковок на околоземной орбите (тема, которая к тому времени еще вообще не была отработана ни в Советском Союзе, ни в США). Кроме того, испытания в 1964 году новой мощной ракеты-носителя УР500К уже в ближайшей перспективе делали создание на околоземной орбите дозаправляемых ракетных блоков невыгодным. Модификации УР500К за счет наращивания числа ее ступеней позволяли вывести в космос полезную нагрузку до 20 тонн.

Существенно влияло на работу над программой “Л” и то обстоятельство, что конструкторское бюро С.П.Королева было к тому времени (1962 - 1964 годы) серьезно перегружено разработками по другим темам. ОКБ-1 вело работы по военной тематике, по пилотируемым кораблям и по межпланетным станциям. Хотя с начала 60-х годов и наметилась тенденция постепенно передавать некоторые темы для разработки

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

в собственные филиалы и фирмам, родственного направления, но общая нагрузка на “главное ракетно-космическое предприятие страны” была еще очень высока. Выступая 10 ноября 1964 года на девятой партийной конференции ОКБ-1, С.П.Королев вынужден был констатировать:

“В 1964 году мы имели 24 темы. Обстановка была сложная. На 1965 год - 9-10 тем, одну закончим в 1964 году, три - в 1965 году. К концу 1965 года будем иметь 5-6 тем. Но темы сложные” [9.8].

Но и 1965 год не принес облегчения. Генерал Николай Каманин в своих дневниках вспоминает об одном из разговоров с Сергеем Королевым на эту тему: 26 февраля (1965 года – С.Ч.)

“Королев настойчиво повторял, что ВВС (Военно-воздушные силы СССР – С.Ч.) могут делать для освоения космоса много больше того, что делают сейчас, и, поясняя эту мысль, сказал: “Мы ведь не чисто космическое бюро, на нас “висят” боевые ракеты - мы перегружены до предела и часто делаем не то, что хотелось бы делать...” Да, Королев абсолютно прав, мы - ВВС и, особенно, Министерство обороны в целом - не делаем и десятой доли того, что могли бы делать для освоения космоса” [9.9].

Несмотря на достаточно большое число задействованных для работ по ракетно-космическим направлениям подразделений, такой объемный фронт работ мешал конструкторам – и, прежде всего, самому руководству конструкторского бюро - сосредоточиться на одной тематике. Это не могло не сказаться на темпах и качестве работ. Отставание программы “Л” от американского проекта “Аполлон” росло с каждым днем. Уже в 1962 году генерал Николай Каманин с тревогой отмечал:

“23 июня.

...Из-за плохого общего руководства космосом и многочисленных ведомственных тягб, а также споров, успехи нашей страны в космосе за 1962 год очень

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

скромные. Опасность того, что Америка в 1963-1964 годах обгонит нас в космосе, все возрастает, а мы пока ничего не предпринимаем, чтобы вновь оторваться от наседающего конкурента. На днях получили послание Кеннеди Конгрессу о достижениях США по авиации и космосу за 1961 год. На этом документе есть резолюция Малиновского: “Товарищу Вершинину. Изучить. Коротко изложить существо вопроса, доложить Ваши выводы и предложения”. Вершинин поручил мне подготовить этот материал. Буду пытаться использовать этот повод, чтобы убедить Руденко, Вершинина, а главное, Малиновского в срочной необходимости укрепления военного космоса и особенно программы пилотируемых космических полетов. Америка правильно решила: не жалеть средств на космос, централизовать работы по космосу в стране (НАСА) и в военных ведомствах (ВВС), а главное внимание в программе освоения космоса сосредоточить на пилотируемых полетах и на планах освоения Луны. Если Америка с ее более высокоразвитой электроникой и радиотехникой отдает пальму первенства в космосе не автомату, а человеку, то нам, имеющим пока более слабую автоматику, сам Бог велел отстаивать решающую роль человека в космических полетах. Но вопреки здравому смыслу у нас многие выступают за автоматику и против человека. Это может показаться и странным и глупым, но, к сожалению, это так. Это результат того, что военным космосом руководят люди, ничего не знающие о космосе.

29 августа.

Десятки наших официальных предложений в этом направлении пропадают, как в бездонной яме, в недрах канцелярии министра (обороны СССР – С.Ч.). Я еще лишний раз убедился, что без личного вмешательства Хрущева в космические дела, едва ли будет возможно повести их в желательном для нас направлении, а именно: сконцентрировать управление и сосредоточить все силы и средства на главном -

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

освоении космоса человеком, осуществлении пилотируемых полетов на Луну, создании орбитальных станций. Многие из наших высоких руководителей забывают, что достижения в космосе это - успехи в науке, технике, обороне и потому это - самая большая политика” [9.4].

Существенные изменения претерпевают и планы С.П.Королева по созданию ракеты-носителя Н-1. План советской лунной экспедиции постоянно меняется. В своих дневниках в 1964 году генерал Николай Каманин с нарастающим скептицизмом относительно лунных планов СССР писал:

“12 февраля.

Н.Ф.Кузнецов, В.Н.Холодков и я вчера были в Кремле и более двух часов беседовали с О.Г.Ивановским.

Ивановский сообщил нам, что есть одобренный ЦК КПСС план посылки экспедиции на Луну в 1968-1970 годах. Для этой цели будет использована ракета Н-1, способная вывести на орбиту 72 тонны, а так как вес корабля, рассчитанного на полет к Луне, прилунение и возвращение на Землю, будет составлять около 200 тонн, то потребуются три ракеты Н-1 и две стыковки на орбите. Весь этот проект у нас еще только на бумаге, а американцы уже многое сделали для осуществления полета на Луну. Короче говоря, у меня нет былой уверенности, что мы будем на Луне раньше американцев. Конечно, многое в этих прогнозах можно еще изменить в нашу пользу, но для этого нужны срочные и решительные мероприятия. Смирнов и Келдыш с такой задачей не справятся, и в этом им крепко “помогут” Малиновский, Крылов и Руденко.

Перспектив укрепления руководства космонавтикой в государственном масштабе не видно, нет и попыток целенаправленно объединить усилия всех ведомств. Нет твердого планирования, нет конкретного и ответственного руководства; средства и усилия не концентрируются, а продолжают

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

распыляться. В такой обстановке невозможно добиться больших успехов. Из разговора с Ивановским я для себя сделал вывод: не переоценивать достижения наших ОКБ и институтов, “шевелить” их как можно чаще и многое делать своими силами.

13 апреля (1964 года – С.Ч.)

Королев наговорил космонавтам горы небылиц. Он считает, что в 1968 году можно будет слетать на Луну и обратно без стыковок на орбите и без предварительного облета Луны. У Сергея Павловича полный сумбур в голове, и напрасно он свои идеи излагает космонавтам. Для подготовки космонавтов к полетам нужны твердые, хорошо продуманные планы полетов, а не прожекты и мечтания. А в том, что в СССР нет таких планов, больше всего виноваты Королев и Келдыш.

19 июня

Сегодня я прочитал большое интервью Вернера фон Брауна о сроках и возможностях полета на Луну. Он подтвердил свою уверенность в том, что до 1970 года американцы побывают на Луне и вернуться на Землю. Он высказался и о возможных новых космических подвигах русских, но твердо заявил, что достигнутый размах работ в США скоро должен обеспечить им ведущую роль в космосе. К сожалению, он прав. Мы способны еще продемонстрировать несколько захватывающих дух трюков, но у нас уже нет оснований утверждать, что мы сохраним лидерство в космосе. Полеты “Восхода” и “Выхода” (то есть “Восхода-2” – С.Ч.) могут на 1-2 года замаскировать наше отставание от Америки и удовлетворить честолюбивые устремления Хрущева, но для специалистов уже сейчас ясно, что мы отстаем, а в случае неудач с “Восходом” или “Выходом” провал нашей космической программы станет очевидным для всех” [9.10].

К середине 1964 года советскому руководству стало окончательно ясно, что лунная программа СССР отстает от американской, и астронавты США могут и

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

первыми облететь Луну, и оказаться первыми на ее поверхности. Это понимали уже и многие из руководителей советской космической программы, в том числе и В.Н.Челомей, который в конечном итоге и вышел на Н.С.Хрущева с предложением реализовать в кратчайшие сроки более простой проект облета Луны кораблем ЛК-1.

Аргументы оказались убедительными советскому руководству, и приоритет был отдан программе Владимира Челомея, которая предусматривала облет Луны космическим кораблем ЛК-1, выводимым в космос ракетой-носителем УР500К. 3 августа 1964 года В.Н.Челомей подписывает аванпроект будущего космического корабля. Программа разработки пилотируемого корабля для облета Луны получила название ЛК-1. Первоначально планировалось, что ЛК-1 с одним космонавтом на борту должен будет по петлеобразной траектории облететь Луну без выхода на орбиту ее спутника и после необходимой коррекции орбиты вернуться на Землю. Позднее, уже в ходе уточнения весовых и габаритных характеристик космического корабля и выбранной для его запуска ракеты-носителя, проектанты смогли разместить в корабле ЛК-1 еще одного космонавта. Таким образом, облет Луны по программе ЛК-1 должен был выполнить экипаж в составе двух космонавтов. Внешне космический корабль ЛК-1 отдаленно напоминал основной блок американского лунного корабля “Аполлон”: конусообразный пилотируемый отсек, цилиндрический отсек оборудования и двигательной установки. Но габариты и вес “Аполлона” были существенно больше.

Намечалось, что запуск космического корабля ЛК-1 будет осуществляться с использованием трехступенчатой ракеты-носителя УР500К, которая также разрабатывалась в ОКБ-52 В.Н.Челомея и впоследствии получила наименование “Протон”. С

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

околоземной орбиты корабль должен был стартовать к Луне.

Генерал Николай Каманин писал в своем дневнике:

“21 августа 1964 года.

Вчера и сегодня изучал решение ЦК КПСС и Совета Министров СССР № 655-268 от 3 августа 1964 года. Решение обязывает В.Н.Челомея на базе ракеты-носителя УР-500 подготовить и осуществить в 1967 году пилотируемый облет Луны.

14 сентября 1964 года.

По мнению Сергея Павловича, Челомей с использованием своей ракеты УР-500 не сможет без стыковки выполнить облет Луны. Королев предлагал Челомею вместе заняться стыковкой, но последний решил делать новую ракету УР-700 и обойтись без стыковки.

16 августа 1965 года.

Звонил С.П.Королев. Он недоволен тем, что Челомей начинает строить корабли для облета Луны. Сергей Павлович давно вынашивает мысль захватить монопольное право на строительство космических кораблей и пытается найти среди военных поддержку своим планам. Решением ЦК КПСС и Совета Министров СССР Челомей обязывается построить за 1966 год и первый квартал 1967 года 12 кораблей для облета Луны. Больше года ОКБ-52 работает над выполнением этого задания, и было бы вредно сейчас менять исполнителя. Объем работ и количество строящихся космических кораблей быстро растет, поэтому для дела освоения космоса было бы полезно, чтобы корабли строили несколько фирм, а не одна”.

В те годы многие руководители в СССР любили приврать о своих успехах и победах. Не обошла эта “мода” и советских ракетчиков. Так, 16 июля 1964 года состоялся первый запуск ракеты-носителя УР-500 в двухступенчатом варианте с площадки №81 космодрома Байконур. После выхода на орбиту тяжелый научный

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

спутник Н-4 получил собственное имя “Протон-1”. Соответственно и эту ракету-носитель со всеми последующими ее модификациями стали тоже называть “Протон”. В сообщении ТАСС, сделанном после запуска ракеты-носителя и спутника, был объявлен вес спутника в 12,2 тонны при том, что его реальный вес был в полтора раза меньше – около 8,3 тонны. Для чего это было сделано? Видимо, это была очень неуклюжая попытка хотя бы на словах уйти вперед американцев, которые еще 27 октября 1961 года – всего через пять месяцев после исторической речи президента США Джона Ф. Кеннеди об объявлении программы высадки человека на Луну - осуществили запуск ракеты-носителя “Сатурн-1”, имевшую грузоподъемность 10,7 тонны. Мол, пусть будут враки, но хотя бы на словах Америку обгоним.

Главный конструктор советской космической техники очень критично оценивал “лунный замах” своего конкурента Владимира Николаевича Челомея. В записке на имя Леонида Ильича Брежнева Сергей Павлович Королев писал:

“По теме УР-500 не может быть осуществлен даже круговой облет Луны, а лишь пролет мимо нее, на что, по нашему мнению, нецелесообразно расходовать столь крупные силы и средства (очень интересный вывод, но почему он делается только применительно к работам Челомея и не делается относительно лунных планов самого Королева? – С.Ч.). Положение работ, в настоящее время, по новым вариантам УР-500 создает видимость успехов, но не решает главной задачи”.

Королев предложил работы по УР-500 прекратить и сосредоточить силы на создании и отработке ракеты-носителя Н-1.

Но в ЦК КПСС не спешили соглашаться с мнением Главного конструктора.

24 марта 1966 года совершила первый полет новая советская ракета “Протон-К” (УР500К). Это была



## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

ракета-носитель для облетной лунной экспедиции советских космонавтов.

Советские планы предусматривали изготовление в течение двух лет (в 1965-1966 годах) не менее 12 кораблей типа ЛК-1. Первый полет корабля планировался на середину 1967 года. При двух удачных пусках третий полет ЛК-1 уже мог стать пилотируемым. Ожидалось, что при благоприятном развитии событий он состоится в третьем-четвертом квартале 1967 года – как раз к пятидесятилетию Великой Октябрьской социалистической революции. Проект был эффектный, но очень простой по своему замыслу – просто стартуем с Земли и совершаем в пространстве что-то вроде прыжка через Луну. Примерно тоже происходит, если взять пластмассовый шарик для настольного тенниса и перебросить его через висящую под потолком люстру.

Однако проекту ЛК-1 не суждено было воплотиться в металл. 13 октября 1964 года, чуть более чем через два месяца после официального начала проекта, с должности Первого секретаря ЦК КПСС и Председателя Совета Министров СССР был смещен Н.С.Хрущев, сын которого работал в ОКБ-52 В.Н.Челомея. В.Н.Челомея, “любимчика Никиты”, стали постепенно прижимать. Закрываются проекты ракеты-носителя УР200, пилотируемых кораблей “Ракетоплан” и “Космоплан”. В разработке у фирмы В.Н.Челомея из программы облета Луны остается только ракета-носитель УР500К (“Протон”).

Есть и другое мнение о причинах передачи проекта пилотируемого облета Луны из конструкторского бюро В.Н.Челомея на фирму С.П.Королева. Во-первых, работы по проекту ЛК-1 начали существенно отставать от предложенного самим В.Н.Челомеем плана. Изготовление корабля “в металле” было обещано еще в первом квартале 1965 года. Но 1965 год подходил к концу, а ни один ЛК-1 еще не был поставлен даже на испытательный стенд. Более того, становилось ясным, что и в следующем 1966 году

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

изготовление корабля не начнется. А за океаном “Аполлон” был уже изготовлен, макеты и опытные образцы корабля начали проходить серию испытаний. По оценкам экспертов, к середине 1967 года основной блок космического корабля “Аполлон” при благоприятном развитии событий вполне мог бы быть готов к запуску в космос и к осуществлению окологорной экспедиции. Это означало, что СССР существенно отстает в лунной гонке, и США имеют шанс первыми отправить человека в полет вокруг естественного спутника Земли.

Немалую роль в отставании работ по ЛК-1 от графика сыграло то, что у ОКБ-52 еще не было опыта создания пилотируемых космических аппаратов “в металле”, да еще и в жестко оговоренные сроки. ОКБ-52 остро не хватало человеческих и финансовых ресурсов, производственных площадей. Существенное влияние на торможение процесса разработки оказывали и работы по испытаниям и доводке ракеты-носителя УР500К “Протон”. К концу 1965 года сложилась ситуация, когда ракета-носитель для пилотируемого полета вокруг Луны у В.Н.Челомея уже была, а собственно полезной нагрузки для осуществления такой экспедиции еще не было. Поэтому советское руководство и решило “помочь” ОКБ-52: УР500К оставили на доработку фирме Челомея, а вместо полезной нагрузки решили использовать в несколько измененном виде космический корабль, который разрабатывался в ОКБ-1 С.П.Королева.

Была и вторая зримая причина для закрытия проекта. К концу 1965 года становилось уже совершенно ясно, что само возникновение программы пилотируемого облета Луны в ОКБ-52 фактически без увязки с другими проектами исследования естественного спутника Земли было ошибкой, которая превратила эту программу в тупиковую ветвь развития советской космонавтики. Действительно, если США готовились к пилотируемому облету Луны в рамках

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

одной программы “Аполлон”, и выполнение этой задачи было всего лишь одним из этапов на пути реализации программы высадки человека на Луну в целом, то в СССР зачем-то выделили проект ЛК-1 в отдельную программу, одновременно продолжая работы по высадке советских космонавтов на лунную поверхность в рамках других программ, разрабатываемых и собственно ОКБ-52, и другими конструкторскими бюро. Что же касается корабля ЛК-1, то он мог быть использован только для одной цели – для облета Луны и только по пролетной траектории, без выхода его на орбиту вокруг естественного спутника Земли. Это означало, что даже если бы ставилась задача создания окологрунтовой космической базы - реально в те годы никто эту задачу не ставил, - ЛК-1 не смог бы выполнять без существенной доработки даже роль транспортного корабля на маршруте Земля - окологрунтовая орбита - Земля: на нем не было ни стыковочного узла, ни оборудования для сближения с окологрунтовой станцией, ни двигателей для такого сближения. ЛК-1 был всего лишь двухместным космическим аппаратом для облета Луны по петлеобразной траектории. В.Н.Челомей и его сотрудники, задумывая проект ЛК-1, фактически повторили ошибку С.П.Королева в проекте “Л”.

Кроме того, была слабо продумана и программа использования корабля ЛК-1 в рамках самого проекта облета Луны. Как уже отмечалось выше, предполагалось изготовить не менее 12 кораблей этого типа. 2-3 из них требовались для проведения различных наземных испытаний и отработки технологии подготовки к полету, еще 2 или 3 должны были участвовать в околоземных испытательных полетах. Для пилотируемого облета Луны по петлеобразной траектории оставалось 6-8 кораблей ЛК-1. Но обоснованной научной программы для экспедиции вокруг Луны без выхода на орбиту ее спутника не было. Решить же задачи фотографирования Луны с пролетной

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

орбиты вполне могли бы и автоматические станции (что, кстати, и было несколькими годами позже сделано в рамках выполнения программ “Зонд” и “Луна”). Значит, и с этой точки зрения программа ЛК-1 являлась тупиковой и малоперспективной.

Свое недовольство осуществлением лунной программы начало проявлять и Министерство обороны СССР в лице маршала Малиновского. Генерал Николай Каманин отмечал:

“2 февраля (1965 года – С.Ч.)

Вечером я доложил Главкому о намечаемых нами мерах по улучшению планирования работы космонавтов. Вершинин согласился с нами, но предупредил: “Не нажимайте на Луну”. Он сказал, что на последнем заседании коллегии МО маршал Малиновский заявил буквально следующее: “Мы не можем и не будем заниматься сверхмощными космическими носителями и полетами на Луну, пускай этими делами занимается Академия наук...” Я ответил Вершинину, что это высказывание Малиновского не ново и что оно характерно для его позиции в космических делах, но нам, тем не менее, необходимо резко активизировать участие организаций ВВС в освоении Луны. Вершинин при мне переговорил по телефону с маршалом Крыловым, они договорились вместе защищать перед Малиновским необходимость наращивать усилия военных в космосе. Вершинин и Крылов поручили мне подготовить от их имени письмо министру с обоснованием активизации космической деятельности МО” [9.10].

Итак, после смещения в октябре 1964 года Н.С.Хрущева с поста Первого секретаря ЦК КПСС и Председателя Совета Министров СССР все работы по пилотируемой лунной программе в части создания космических кораблей вновь перешли в руководимое С.П.Королевым конструкторское бюро.

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

Летом 1965 года многим становится уже ясным, что США догоняют СССР в гонке космических амбиций. Генерал Николай Каманин констатирует:

“27 августа (1965 года – С.Ч.)

За последний год американцы добились решающих успехов в космосе: полеты “Маринера-4”, “Рейнджеров-7 и -8”, “Джемини-4” и, наконец, рекордный полет “Джемини-5”. Казалось бы, есть все основания забеспокоиться и задать себе вопрос: в чем дело, почему США нас обгоняют? Но Малиновский и Генштаб и сейчас хранят гробовое молчание, как будто все идет так, как надо. Мы пять лет утверждали, что социализм - лучшая стартовая площадка для полетов в космос. И вот США доказали, что это не совсем так. У нас есть возможности еще раз вырваться вперед и первыми быть на Луне, но для этого нужно убрать Малиновского, передать космонавтику от Крылова к Вершинину и допустить космонавтов к руководству космическими делами. Но на такие решения ЦК и правительство не пойдут, значит, наше отставание будет продолжаться. Перспектива мрачная, работать в такой обстановке тяжело, но работать нужно” [9.10].

Концентрация усилий по осуществлению лунного проекта в конструкторском бюро С.П.Королева не добавила логики в реализацию советской лунной программы. В 1965 году было принято решение продолжить осуществление параллельно двух отдельных лунных программ. Облет Луны должна была обеспечить “связка” ракеты УР500К (“Протон”) и упрощенного космического корабля 7К (без бытового отсека), а посадку на Луну - комплекс, состоящий из нового корабля ЛЗ (Лунный орбитальный корабль), посадочного модуля ЛК (Лунный корабль) и сверхмощной ракеты Н-1.

Известный советский конструктор ракетной техники Владимир Сыромятников позднее писал:

“Что касается нашего облета Луны, то решение объединить усилия двух “конкурирующих фирм”

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

приняли той же осенью 1965 года, когда комиссия Келдыша, наконец, подвела итоги конкурентной борьбы с Челомеем, осознав состояние его проекта ЛК-1 по плакатам и деревянным макетам, не сулившим быстрых побед. Так родился проект соединения трехступенчатой ракеты-носителя “Протон” Челомея с четвертой ступенью (с той же самой ракетный блок “Д”) Королева и его лунником Л1, который пришлось делать меньше и легче “Союза”, чтобы уложиться в жесткий лимит”.

По своему замыслу новый проект советского лунного облетного корабля был компромиссным решением с самого своего замысла. Двухместный корабль 7К-Л1 (11Ф91) выводился на околоземную орбиту с высотой примерно 200 километров с помощью трехступенчатой ракеты-носителя “Протон” (УР500К) и включения разгонного блока Д (11С824). Масса корабля 7К-Л1 составляла 5,68 тонны. С помощью второго включения разгонного блока Д корабль 7К-Л1 переводился на траекторию перелета Земля-Луна. В полете была возможность несколько раз откорректировать траекторию с помощью двигательной установки корабля. Пролетев на близком расстоянии от Луны, 7К-Л1 возвращался к Земле. Спускаемый аппарат корабля, аналогичный по форме орбитальному кораблю 7К-ОК “Союз”, входил в атмосферу со второй космической скоростью и совершал управляемый спуск, а затем мягкую посадку.

В отличие от корабля 7К-ОК “Союз” лунный облетный корабль 7К-Л1 состоял всего из двух отсеков: спускаемого аппарата и приборно-агрегатного отсека. Их размеры полностью повторяли габариты отсеков корабля 7К-ОК “Союз”. В спускаемом аппарате имелись кресла-ложементы для двух космонавтов, которые совершали весь полет без скафандров. Диаметр спускаемого аппарата составлял 2,18 метра, масса – около 2,9 тонн, общий объем – 5,5 кубических метров.

Поскольку 7К-Л1 должен был входить в земную атмосферу со второй космической скоростью, на него

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

было нанесено новое теплозащитное покрытие. Максимальные перегрузки при управляемом спуске корабля 7К-Л1 при двойном погружении в атмосферу составляли примерно 6,5 единиц.

При внешнем сходстве приборно-агрегатных отсеков кораблей 7К-ОК и 7К-Л1 их начинка коренным образом отличалась – на лунном облетном корабле и система управления, и приборное оборудование были другими, соответственно цели его полета.

Все прекрасно понимали, что главная задача программы 7К-Л1 была чисто политической. Требовалось опередить американцев в облете Луны – и более ничего. Единственной научной задачей “прыжка через Луну” было выполнение фотосъемки части поверхности Луны с близкого расстояния. То есть, по сути, повторить операции, которые уже выполняли “космические роботы” “Луна-3” и “Зонд-3”. В пилотируемом варианте корабля “7К-Л1” должны были устанавливаться два кресла с амортизаторами системы “Казбек”, фотоаппарат “Салют-1М” с дополнительным длиннофокусным объективом “Таир-33С”, кинокамера “16ЛК-К1” Красногорского завода, автоматический фотоаппарат “АФА-БАМ”, фотоаппарат “СКД”, индивидуальные дозиметры. Космонавты должны были совершать полет в спортивных костюмах, без спасательных скафандров.

Генерал Николай Каманин довольно жестко оценивал в своем дневнике летные характеристики лунного облетного корабля 7К-Л1:

“27 апреля 1966 года.

Комаров, Фролов и Смирнов доложили о заседании макетной комиссии ОКБ-1 по Л-1. Корабль Л-1, по мнению специалистов ВВС и космонавтов, выполняется по проекту, который по качеству и надежности уступает “Востокам” и “Восходам”. Главные недостатки корабля: отсутствие скафандра, запасного парашюта корабля и УКВ-сигналов при спуске на парашюте. УКВ-сигналы начинают выдаваться

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

только через 10 секунд после приземления. Есть много и других, более мелких недостатков, на исправление которых ОКБ-1 дало согласие. Однако ОКБ-1 категорически возражает против размещения на корабле Л-1 скафандра и запасного парашюта и усиления его радиосредств. Возражения, как всегда, мотивируются ограничением веса и отсутствием времени на доработку. Более двух лет назад было принято решение ЦК КПСС и Совета Министров СССР о постройке лунных кораблей. Это решение промышленностью не выполнено. Два года пропали впустую, а сейчас (секретарь ЦК КПСС Дмитрий – С.Ч.) Устинов “жмет”, чтобы в 1967 году состоялся облет Луны. Но чудес не бывает — за один год хороший космический корабль не создашь. Вот почему появляются корабли типа Л-1”.

Постоянные изменения космической программы Советского Союза замедлили работы по созданию корабля для облета Луны почти на два года - только в 1966 году началась сборка нескольких кораблей 7К-Л-1 на заводе в Подмосковье. Лунные планы снова пришлось корректировать:

“24 декабря 1966 года.

Провели первое заседание Госкомиссии по Л-1 под председательством Тюлина. Доклады о готовности корабля Л-1, носителя УР-500К и старта сделали Мишин, Челомей и Бармин.

Это заседание хорошо уже тем, что впервые в официальной обстановке встретились руководители всех ведущих организаций, которым предстоит многое сделать, чтобы выполнить облет Луны космонавтами до ноября 1967 года - к 50-летию Октябрьской революции. Решено первый облет Луны кораблем Л-1 с космонавтами на борту запланировать на 26 июня 1967 года, а до этой даты выполнить четыре полета кораблей Л-1 без экипажа.

Для вывода лунных кораблей на орбиту будет использована ракета УР-500К, способная поднять 19



### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

тонн. Ракета УР-500К - это модификация ракеты УР-500, уже четыре раза выведившей в космос спутники "Протон" весом более 12 тонн: к двухступенчатой УР-500 добавляется третья ступень - получается УР-500К. По расчетам она может обеспечить прямой полет вокруг Луны и обратно на Землю, но так как УР-500К еще не летала, то в целях повышения надежности полетов Мишин предлагает осуществить посадочный вариант: ракета УР-500К выводит на околоземную орбиту корабль Л-1 без экипажа, а носитель "Союз" выводит на ту же орбиту корабль 7К-ОК ("Союз") с экипажем, корабли производят стыковку, и космонавты через открытый космос переходят из корабля 7К-ОК в корабль Л-1, после чего корабли расстыковываются, 7К-ОК идет на посадку на Землю, а Л-1 разгоняется и уходит в облет Луны. После того, как будут выполнены 4-6 пусков УР-500К, можно будет осуществить и прямой полет к Луне корабля Л-1 с экипажем. Пока же надо, по-видимому, готовиться к обоим вариантам облета. Вариант со стыковкой более сложный и более дорогой. Мне больше по душе прямой полет, но пока не будет уверенности в надежности ракеты УР-500К, мы вынуждены готовиться к акробатическим номерам со стыковкой и переходом космонавтов из корабля в корабль" [9.11].

В начале 1967 года корабль 7К-Л1 был готов к старту. Перед стартом к Луне в пилотируемом варианте требовалось провести испытания корабля в автоматическом режиме, как в околоземном пространстве, так и на лунной трассе. Все работы планировали выполнить весной 1967 года с тем, чтобы 26 июня 1967 года осуществить первый пилотируемый облет Луны.

Кроме того, в то же время велись и работы по второму этапу лунного проекта. Высадку советского космонавта на Луну должны были обеспечить сверхмощная ракета Н-1 и космический корабль Л-3. Решение о создании тяжелой ракеты, способной

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

вывести на околоземную орбиту нагрузку около 40-50 тонн, было принято правительством Н.С.Хрущева еще в 1960 году, примерно за год до официального объявления президентом США Джоном Кеннеди программы полета на Луну корабля “Аполлон”. Несколько позднее при АН СССР для разработки научной программы полета был создан специальный Лунный комитет.

Первоначально старт Н-1 планировался на 1963 год. Это был совершенно нереальный срок. Человек едва шагнул в космос, всего лишь несколько одноместных кораблей облетели Землю - и вдруг сразу лунная экспедиция. Следовало сначала накопить опыт полетов, решить ряд серьезных технических проблем. Поэтому сроки начала работ над сверхмощной ракетой постоянно сдвигались, в первоначальный проект вносились существенные изменения. Так, в сентябре 1965 года генерал Николай Каманин отмечал:

“1 сентября.

Королев с удовольствием рассказал мне о ходе работ по ракете Н-1. Она должна быть готова в металле к концу 1965 года и будет способна выводить на околоземную орбиту 90 тонн, а после установки форсированных двигателей - и все 130 тонн полезной нагрузки. Королев думает, что для первых экземпляров ракеты Н-1 полезной нагрузкой может служить “горсть” кораблей “Союз” [9.10].

Чувствуя отставание отечественной космонавтики от американской, советские покорители космоса решили напрямую обратиться с этой проблемой к руководителю СССР Л.И.Брежневу. Генерал Николай Каманин вспоминал:

“1 ноября (1965 года – С.Ч.).

Уже в 1967 году можно было бы осуществить облет Луны и вернуться на Землю, а года через 2-3 и побывать землянам на своем вечном спутнике. Каких-нибудь 4-5 лет пройдут быстро и незаметно, и нога человека ступит на Луну. Я всегда верил, что это

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

будет наш советский человек, но последнее время в этой моей уверенности все чаще появляются сомнения...

Американцы развернули для освоения космоса грандиозные силы, кое в чем они уже опережают нас. Мы меньше выделяем средств на космонавтику и очень плохо их используем. О главных наших недостатках в работах по исследованию космоса космонавты написали письмо Брежневу, 22 октября Гагарин передал его лично помощнику Брежнева - Морозову. Сегодня уже 1 ноября, а Брежнев еще даже не читал письмо космонавтов, он находит время заниматься делами Алжира, Замбии и другими "срочными" проблемами, но у него нет часа времени, чтобы поинтересоваться, почему мы отстаем в космосе. Надежды на маршала Гречко также минимальны: он не пойдет против Малиновского. Наша космонавтика остается разьединенной, плохо управляемой, ошибки продолжаются" [9.10].

Только в ноябре 1966 года, уже после смерти С.П.Королева, специальная экспертная комиссия во главе с президентом АН СССР М.В.Келдышем утвердила эскизный проект лунной экспедиции.

Предполагалось создать мощную ракету Н-1 с грузоподъемностью 95 тонн и двухместный пилотируемый корабль ЛЗ. Это позволяло в специальном посадочном модуле ЛК доставить на поверхность Луны одного из космонавтов, оставив второго в орбитальном корабле на окололунной орбите. После выполнения программы работ на Луне, посадочный модуль стартовал в космос и стыковался с орбитальным кораблем. Затем оба космонавта на борту корабля ЛЗ возвращались на Землю. В феврале 1967 года было принято постановление правительства о графике работ по реализации лунного проекта. Первый старт ракеты Н-1 был намечен на второй-третий квартал 1967 года. Высадка советского космонавта на Луну планировалась на второе полугодие 1968 года.

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

Однако производство не поспевало за планами. Хотя собственно производственные работы над ракетой Н-1 (или, как ее еще называли, изделием № 52) начались еще в сентябре 1963 года. Одной из причин двухгодичного отставания от графика явилась плохая организация работы, как самих заводчан, так и их смежников. Детали и узлы для Н-1 делали более 500 организаций 26 различных ведомств. Единого центра по руководству технологической подготовкой лунной программы не было, задания давались заводам часто не по профилю, поставки срывались. Как вспоминал позднее Главный конструктор Н-1 В.П.Мишин, зачастую даже министр с министром не могли договориться. Существовавшая в СССР командно-административная система управления народным хозяйством еще раз продемонстрировала свою неэффективность и неповоротливость.

Очень сильно сказалась на выполнении лунной программы и внезапная смерть в январе 1966 года С.П.Королева. При Королеве советская космонавтика двигалась своим оригинальным путем, конструкторы находили нетрадиционные и смелые решения. Но “сверху” - из ЦК КПСС и Совета Министров СССР - шло постоянное давление. После ухода из жизни Сергея Королева, во второй половине 60-х идеологическое давление “верхов” на “низы” еще более усилилось, часто спускались указания отправить космический корабль или ракету в полет к очередному государственному празднику. Так первый старт Н-1 в правительственном графике работ был запланирован на третий квартал 1967 года не случайно - близилось 50-летие Октября, требовалось подтвердить “твердую поступь первого в мире социалистического государства” очередной победой в космосе. Конечно, такого рода указания существенно мешали проведению работ, лихорадили и производство, и трудовые коллективы.

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

Кроме того, уже на этапе проектирования советская лунная программа ЛЗ уступала американскому “Аполлону” по всем параметрам: если у американцев на Луну высаживалось сразу два астронавта, то советский космонавт совершал посадку в одиночестве. Советская космическая техника самими ее создателями считалась настолько ненадежной, что перед посадкой пилотируемого лунного корабля с космонавтом в районе высадки должны были сесть и быть наготове запасной беспилотный лунный корабль и автоматический “Луноход” для перевозки космонавта к запасному кораблю в случае аварии основного лунного корабля. При падении на спину космонавт, одетый в советский лунный скафандр “Кречет” не мог подняться самостоятельно. Поэтому скафандр был оборудован специальным обручем для перекачивания упавшего космонавта со спины на живот.

Сказывалось и недостаточное финансирование лунного проекта. Если США затратили на программу “Аполлон” более 25 миллиардов долларов, то Советский Союз за все годы работ “расщедрился” на собственную пилотируемую лунную программу суммой около 4,5 миллиардов рублей.

Откровенно говоря, уже во второй половине 1967 года шансов на достижение Луны советскими космонавтами не было практически никаких. Несмотря на гибель трех американских астронавтов (Вирджила Гриссома, Эдварда Уайта и Роджера Чаффи) во время пожара на космическом корабле “Аполлон” 27 января 1967 года, США ощутило вырвались вперед в подготовке к пилотируемому полету на Луну. Советская ракета-носитель еще только проектировалась и собиралась на заводе и на космодроме, а Америка уже располагала готовыми к полетам ракетами “Сатурн-1” и “Сатурн-1Б” и практически готовой стартовать сверхмощной ракетой “Сатурн-5”. У американцев на стадии полной готовности к полету были уже и основной блок космического корабля “Аполлон”, и

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

лунный модуль для посадки и старта с Луны космонавтов. У СССР еще не было ни лунного корабля ЛЗ, ни лунного корабля ЛК. Единственным шансом для Советского Союза первым высадить на Луне своего космонавта было катастрофическое развитие программы “Аполлон”: если бы у американцев произошло еще две-три масштабных катастрофы с человеческими жертвами, то Конгресс США мог бы просто закрыть всю эту космическую программу.

Но США учли горький опыт катастрофы на “Аполлоне” 27 января 1967 года и существенно доработали свою космическую технику, – как космические корабли, так и ракеты–носители. За все время эксплуатации американских ракет–носителей “Сатурн–1Б” и “Сатурн–5” не было ни одного аварийного пуска. Зато советские ракеты “Протон” с лунным кораблем для облета Луны Л-1 “регулярно” падали на землю – “улетали за бугор”, как мрачно шутили советские ракетчики.

Многие считали, что Советский Союз слишком “заавтоматизировал” космические корабли советской пилотируемой программы – и это тоже сильно влияет на сроки запусков, поскольку автоматику приходится долго конструировать и отрабатывать на Земле. Так, например, генерал Николай Каманин в записи от 5 июля 1966 года в своем дневнике отмечал:

“Полеты кораблей “Союз” (7К-ОК) можно было бы осуществить еще в 1962-1963 годах, если бы Королев прислушивался к нашим советам и не гнался за полной автоматизацией процесса стыковки, а больше доверяя космонавтам, часть операций по маневру, сближению и стыковке возложил бы на экипаж. Недооценка роли человека в космосе и погоня за излишней автоматизацией систем космических кораблей “съели” у нас, как минимум, три года” [9.9].

В чем-то Каманин, конечно же, прав, автоматизация многих процессов была действительно чрезмерной. Но даже более простые корабли, с

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

большим участием космонавтов в их управлении, вряд ли могли выйти в космос в 1962-1963 годах – выше мы уже подробно остановились на тех интригах и хаосе в перспективных разработках пилотируемых космических аппаратов, которые царили в советской космонавтике в 1962-1965 годах. “Мышиная возня” вокруг и внутри космической отрасли существенно тормозила работы.

Главным же тормозом советской программы пилотируемых космических полетов была плохая организация работ в целом и распыление усилий по множеству направлений. Американцы на рубеже 1966-1967 годов блистательно завершали программу орбитальных полетов космических кораблей “Джемини” и плавно переходили к эксплуатации лунных кораблей “Аполлон”. А Советский Союз при гораздо меньшем финансировании проектов позволял себе ставить сразу множество целей, не замечая, что при должной организации и планировании можно было достигнуть концентрации усилий, и выполнить все поставленные задачи в ходе осуществления одного космического проекта.

В одной из работ по истории космонавтики приводятся факты загруженности ОКБ-1 (позднее было переименовано в ЦКБЭМ) в начале-середине 60-х годов минувшего века. Нагрузка на “фирму Королева” была невероятно высока:

“ОКБ-1 в начале 60-х тянуло на себе практически все космические программы страны. В 1961 году бюро занималось созданием автоматических межпланетных станций для исследования Венеры и Марса, научных спутников серии “Электрон”, разработкой новых модификаций ракеты Р-7, проектированием и изготовлением боевых ракет: жидкостной Р-9А, твердотопливной РТ-1, глобальной ГР-1. Велись также исследования, посвященные созданию пилотируемого спутника Земли в нескольких модификациях (“Востока”) и фоторазведчика на его базе (“Зенит”). Кроме того, был проект спутника связи “Молния”, создание которого

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

оказало бы на развитие телерадиовещания поистине революционное влияние, соединив самые отдаленные уголки Советского Союза. Каждая из этих задач была совершенно нетривиальной; в США над подобными проектами обычно работали отдельные фирмы с мощным научным заделом.

Но нельзя сказать, что конструкторы этого не понимали. Все они понимали. Вскоре после выхода постановления по созданию Н1-Л3 началась передача всей межпланетной тематики в НПО им. С.А.Лавочкина, спутников связи - в Красноярск, модификаций “семерки” - в Самару, а тематика баллистических ракет постепенно отошла к Янгелю и Челомею (ОКБ-52, ныне НПО “Машиностроение”) [9.12].

Вот и получалось, что, помимо всех прочих ракетно-космических дел, в СССР, на “фирме” Сергея Павловича Королева, а позднее Василия Павловича Мишина, в 1966-1967 годах одновременно работали над пилотируемыми кораблями:

- ЗКВ (“Восход”) – для осуществления длительного полета до 20-25 суток (до июня 1966 года);
- 7К-ОК (“Союз”) – для осуществления стыковки двух пилотируемых космических кораблей на околоземной орбите;
- Л1 (“Зонд”) – для осуществления облета Луны по пролетной баллистической траектории;
- Л3 (лунный орбитальный корабль) и ЛК (лунный посадочный корабль) – для осуществления высадки космонавта на лунную поверхность.

И в конструкторском бюро, и на предприятиях выполнение сразу четырех программ подготовки к пилотируемым полетам постоянно приводило к нестыковкам, накладкам, срывам сроков изготовления и снижению качества работ. Четыре пилотируемые программы очень сильно мешали друг другу.

Генерал Николай Каманин в своих дневниках пошагово описал будущую советскую пилотируемую экспедицию к Луне:



## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

“17 февраля (1965 года – С.Ч.).

Экипаж экспедиционного корабля “Л-3” будет состоять из двух космонавтов. В состав экипажей будем включать космонавтов, уже летавших в космос. Программа экспедиции предусматривает следующие основные этапы полета комплекса “Л-3”:

1. Старт с орбиты ИСЗ на траекторию полета к Луне.

2-3. Коррекции траектории полета к Луне на удалении 150-200 тысяч километров от Земли.

4. Переход одного космонавта из лунного орбитального корабля (ЛОК) в лунный корабль (ЛК) через открытый космос.

5. Разделение ЛОК и ЛК.

6. Запуск двигателя ЛК для схода с орбиты искусственного спутника Луны (ИСЛ).

7. Маневр перед посадкой и посадка ЛК.

8. Выход космонавта на поверхность Луны и возвращение его в ЛК.

9. Старт ЛК на орбиту ИСЛ.

10. Стыковка ЛК и ЛОК.

11. Переход космонавта из ЛК в ЛОК через космос.

12. Разделение ЛК и ЛОК.

13. Старт ЛОК с орбиты ИСЛ на траекторию возвращения к Земле.

14-15. Коррекции траектории возвращения к Земле.

16. Торможение спускаемого аппарата в верхних слоях атмосферы.

17. Вход в плотные слои атмосферы.

Для выполнения плана подготовки лунной экспедиции надо уже сейчас рассмотреть кандидатов на роль командира корабля “Л-3” и на роль космонавта, выходящего на лунную поверхность” [9.3].

Из вышеизложенного совершенно очевидно, что лунный орбитальный корабль ЛЗ, - подобно американскому “Аполлону”, - мог бы выполнить и задачи по стыковке на орбите Земли, и облететь Луну, и

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

стать составной частью проекта высадки космонавта на лунную поверхность. Но вместо одного корабля строили сразу три разных по своим целям. Это не могло не сказаться на темпах работ. Генерал Николай Каманин отмечает:

“10 ноября.

Получили сегодня два решения ВПК: одно с заключением экспертной комиссии по НИР, обеспечивающей поиск и эвакуацию лунных кораблей, а другое - по комплексам “УР-500К - Л-1” и “Н-1 - Л-3” (облет Луны и экспедиция на Луну). В последнем решении указывается, что Постановление ЦК КПСС и Совета Министров от 1964 года по лунным кораблям выполняется неудовлетворительно, и вновь выдвигается требование выполнять все работы по лунным кораблям и ракетам вне всякой очереди - как задания особой государственной важности. Подобных решений, выговоров и окриков становится все больше, атмосфера вокруг наших космических дел накаляется с каждым днем. Большое начальство с приближением 50-й годовщины Октября будет требовать эффектных космических полетов, но бумагами и криками делу уже не поможешь слишком много времени ушло впустую” [9.3].

Но даже если закрыть глаза на полную нелогичность советской пилотируемой космической программы в середине 60-х годов минувшего века, все равно остается вопрос: “А зачем нужна такая спешка?” Генерал Николай Каманин откровенен на страницах своего дневника:

“5 января (1967 года – С.Ч.).

1967 год для нашей страны особый год, руководители партии и правительства дали указания, чтобы к 50-летию Советской власти космонавты СССР добились заметных успехов” [9.13].

Значительную часть этих предпраздничных “заметных успехов” - в части стыковки двух пилотируемых кораблей на околоземной орбите -

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

должен был обеспечить космический корабль 7К-ОК (“Союз”). Генерал Николай Каманин отмечал:

“21 ноября (1966 года – С.Ч.)

В 11:00 на 31-й площадке состоялась намеренно устроенная мной встреча космонавтов с руководством Госкомиссии. Мишин рассказал о ходе подготовки кораблей 7К-ОК №№1, 2, 3, 4 к пуску, обратил внимание на то, что 7К-ОК - это базовый корабль для Л-1 и Л-3, и что освоение маневра и стыковки необходимо нам для открытия “зеленой улицы” космическим полетам к Луне” [9.3].

Отметим, что на кораблях Л-1, Л-3 и 7К-ОК (“Союз”) был разный набор бортовых систем, поскольку корабли создавались под разные цели. Но многое было и общим. Так, - и мы об этом уже писали выше, - одним из общих похожих элементов был спускаемый аппарат – и по форме, и практически по размерам. Если успешно начнут приземляться спускаемые аппараты орбитальных кораблей 7К-ОК (“Союз”), то с большой вероятностью можно считать, что также успешно будут приземляться и спускаемые аппараты лунных кораблей Л-1 и Л-3, обладающих усовершенствованной тепловой защитой, поскольку в атмосферу Земли им предстояло входить на более высоких скоростях, чем их орбитальным собратьям. Поэтому от успешных полетов кораблей 7К-ОК (“Союз”) напрямую зависел и успех советских лунных экспедиций – как облетных, так и посадочных.

Увы, но и программа кораблей 7К-ОК (“Союз”) преподнесла в 1966-1968 годах немало весьма неприятных сюрпризов...

*Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

## **10. Программа “Союз”: тайна гибели космонавта Комарова**

**10.1. Наш ответ американским планам:  
космический корабль 7К-ОК (“Союз”)**

Практическую работу по созданию многоцелевого космического корабля 7К-ОК (“Союз”) (заводское наименование “изделие 11Ф615”) Сергей Павлович Королев и его соратники начали в 1962 году. Корабль 7К-ОК (“Союз”) должен был обеспечить длительные - до двух-трех недель - полеты советских космонавтов вокруг Земли и стыковку с другими космическими аппаратами. Решение этих задач открывало дорогу как к осуществлению лунной экспедиции, так и к созданию на околоземной орбите пилотируемых космических станций. Как мы уже отмечали ранее, корабль 7К-ОК (“Союз”) “вырос” из проекта ракетно-космического комплекса 7К-9К-11К для облета Луны по баллистической траектории. Разгонный блок 9К и танкеры-заправщики 11К были отброшены за их ненужность в орбитальном околоземном полете, а пилотируемый корабль 7К стал именоваться 7К-ОК (“Союз”), в котором индекс ОК означал “орбитальный корабль”, то есть модификацию корабля 7К для околоземных орбитальных полетов.

Конструкторским бюро и заводам-изготовителям космической техники предписывалось спроектировать и подготовить к полетам новый корабль за год-два. Планы Коммунистической партии были настолько амбициозны, что начать испытательные полеты еще только проектировавшегося корабля 7К-ОК (“Союз”) предполагалось уже в 1964 году, а приступить к его целевой эксплуатации - в 1965, в крайнем случае, в 1966 году.

Нереальность и непродуманность всех этих великих замыслов уже тогда была ясна многим. Но

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

партийные указания было принято выполнять. Или, по крайней мере, делать вид, что их выполняешь.

Первоначально и сами конструкторы планировали, что летать их детище начнет с четвертого квартала 1964 года. Но из-за организационных, технологических и финансовых проблем изготовление космического корабля “в металле” все откладывалось и откладывалось. Только во второй половине 1965 года в сборочных цехах фирмы Сергея Павловича Королева появились первые “Союзы”.

Космический корабль 7К-ОК (“Союз”) был предназначен для отработки на околоземной орбите процессов автономной навигации, управления, маневрирования, сближения и стыковки, перехода космонавтов из одного корабля в другой через открытый космос. На нем также предполагалось продолжить дальнейшее изучение околоземного космического пространства. Планировалось, в частности, провести изучение воздействия длительных космических полетов (до 20 суток) на организм человека – то есть фактически выполнить то, что собирались сделать в 1966 году в ходе так и не состоявшегося орбитального рейса корабля “Восход-3” - и выполнить широкую программу научно-технических экспериментов в космосе. Конструкторы 7К-ОК (“Союз”) намеревались проверить принципы использования пилотируемых космических аппаратов для исследования Земли в интересах народного хозяйства и для выполнения транспортных операций на будущие орбитальные станции. Способность кораблей 7К-ОК (“Союз”) маневрировать - совершать управляемое движение в космическом пространстве, сближаться с другими космическими аппаратами и проводить маневры на околоземных орбитах, - имела большое значение для создания пилотируемых научно-исследовательских станций, состоящих из нескольких автономных частей, поочередно доставляемых на космическую орбиту.

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

Все вопросы, связанные с военным применением пилотируемой космонавтики, в 60-х-80-х годах минувшего века относились к разряду высших государственных секретов. Такие уж тогда были времена - маховик ракетно-ядерной гонки вооружений с каждым годом все набирал и набирал обороты. И в США, и в СССР не исключали, что космическое пространство – и особенно, околоземная орбита, - может уже в ближайшей перспективе стать ареной боевых действий.

Поэтому космический корабль 7К-ОК (“Союз”) мог использоваться не только для мирного исследования космического пространства, но и для военных экспериментов на околоземной орбите. Позднее, к концу 60-х годов минувшего века, появились разработки советских военных кораблей, на которых использовались некоторые “союзовские” технологии. Поскольку в США были планы запуска на орбиту военно-космического самолета “Дайна-Сор” и малой орбитальной станции МОЛ (MOL – пилотируемая орбитальная лаборатория), СССР готовился противопоставить планам американцев космический самолет “Спираль”, корабль-разведчик “Союз-Р”, корабль-перехватчик “Союз-П” и корабль для военных исследований “Союз-ВИ”-“Звезда”. Был и проект своей военной орбитальной станции “Алмаз”, на которую смены космонавтов должны были доставляться как транспортным вариантом корабля 7К-ОК (“Союз”), так и большим кораблем ТКС (транспортный корабль снабжения).

Космический корабль 7К-ОК (“Союз”) состоял из следующих основных отсеков:

- бытового (орбитального отсека), являющегося в тоже время и научной лабораторией, где космонавты проводят научные исследования и отдыхают и который могут использовать в качестве шлюзовой камеры при выходе в космос из корабля. Бытовой отсек имел массу до 1,3 тонн и состоял из двух полусфер диаметром 2,2 метра, соединенных между собой цилиндрической

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

вставкой высотой 0,3 метра. Его общий свободный объем – 4 кубических метра;

- кабины пилотов – спускаемого аппарата, предназначенного для размещения экипажа при выведении корабля на орбиту и при его возвращении на Землю. Спускаемый аппарат имел массу – 2,8 тонн, максимальный диаметр 2,2 метра, длину 2,16 метра и свободный объем 2,6 кубических метров;

- приборно-агрегатного отсека, в котором размещаются аппаратура и оборудование основных бортовых систем корабля, а также его двигательная установка. Масса приборно-агрегатного отсека 2,8 тонн.

Все отсеки соединялись между собой механически, а перед спуском корабля на Землю разделялись с помощью пиропатронов. Бытовой и приборно-агрегатный отсек сгорали в земной атмосфере, а спускаемый аппарат совершал спуск и приземление на Землю.

Общая масса корабля составляла около шести с половиной тонн, длина по корпусу – около семи метров, максимальный диаметр – два метра семьдесят сантиметров. Совокупный объем двух жилых отсеков (бытового отсека и спускаемого аппарата) по корпусу – около десяти с половиной кубометров, а свободный внутренний объем – чуть более шести с половиной кубических метров.

Бытовой (орбитальный) отсек расположен в передней части космического корабля 7К-ОК (“Союз”) и сообщается со спускаемым аппаратом с помощью герметичного люка.

Впереди и снаружи бытового (орбитального) отсека расположен стыковочный узел типа “штырь-конус” - в зависимости от того, каким является корабль, активным или пассивным. Активный корабль со штыревым стыковочным устройством имеет обозначение 7К-ОК(А), пассивный корабль с воронкообразным стыковочным устройством обозначается соответственно 7К-ОК(П). При стыковке

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

космические корабли сближаются на околоземной орбите, штырь входит в воронку и в дальнейшем фиксируется в ней. Происходит механическое и электрическое соединение двух космических аппаратов.

Спускаемый аппарат корабля 7К-ОК («Союз») обладает рядом преимуществ по сравнению с кабинами кораблей ЗКА («Восток») и ЗКВ («Восход»). Фарообразная форма спускаемого аппарата обеспечивает аэродинамическую подъемную силу необходимой величины при полете в атмосфере Земли на участке спуска. Путем изменения ее величины может осуществляться управление полетом спускаемого аппарата при движении в атмосфере.

Снаружи на спускаемый аппарат наносится специальное теплозащитное покрытие для предохранения от интенсивного аэродинамического нагрева при спуске на Землю.

В спускаемом аппарате размещены кресла-ложементы для экипажа в составе трех космонавтов. Там же смонтирована радиоаппаратура связи, приборы для управления спуском и система обеспечения жизнедеятельности. В специальных контейнерах размещаются основная и запасная парашютные системы. На корпусе спускаемого аппарата установлены реактивные двигатели системы управления спуском и двигатели мягкой посадки. Непосредственно перед креслами космонавтов имеется пульт управления космическим кораблем. На пульте расположены приборы для контроля работы систем и агрегатов корабля, навигационное оборудование, телевизионный экран и клавишные переключатели для управления бортовыми системами. Рядом с пультом на специальном иллюминаторе установлен оптический визир-ориентатор.

По бокам центрального кресла – кресла командира космического экипажа - размещены две ручки управления кораблем. Правая ручка используется для управления ориентацией корабля вокруг центра



### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

масс, левая - для изменения линейной скорости корабля при маневрировании в космосе. По левому и правому борту спускаемого аппарата имеются иллюминаторы для визуального наблюдения, кино съемки и фотографирования.

В верхней части спускаемого аппарата находится люк для посадки космонавтов на старте и для их перехода в бытовой отсек космического корабля.

И в бытовом отсеке, и в спускаемом аппарате на всех участках полета системами терморегулирования и регенерации поддерживаются нормальное атмосферное давление, влажность и температура. Во время полета в корабле 7К-ОК ("Союз") экипаж мог находиться в обычной легкой одежде и без скафандров: считалось, что с точки зрения обеспечения герметичности корабль абсолютно надежен.

Траектория спуска с использованием аэродинамического качества позволяет снизить перегрузки, действующие на экипаж на участке спуска, до 3–4 единиц (по сравнению с 8-10 единицами при баллистическом спуске на кораблях ЗКА ("Восток") или ЗКВ ("Восход")). Управление при спуске производится не только по величине подъемной силы, но и по направлению общей аэродинамической силы, действующей на аппарат. В случае необходимости возможен спуск космического корабля и по баллистической траектории.

Спуск в атмосфере спускаемого аппарата космического корабля 7К-ОК ("Союз") и снижение его скорости от первой космической (7,812 километров в секунду) до скорости несколько метров в секунду непосредственно перед контактом с землей выполняется в несколько этапов.

На первом этапе производится предпосадочная ориентация корабля с использованием специальных бортовых датчиков, включается двигательная установка и выдается тормозной импульс. Корабль теряет орбитальную скорость (то есть его скорость

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

становится меньше первой космической скорости) и начинает погружаться в плотные слои атмосферы. Происходит разделение отсеков: бытовой и приборно-агрегатный отсеки отделяются от спускаемого аппарата с помощью взрывающихся пиропатронов.

В ходе второго этапа спускаемый аппарат движется в атмосфере, интенсивно тормозясь воздушными массами. С высоты предпосадочной орбиты и до высоты примерно двенадцать километров его торможение происходит за счет сопротивления атмосферы и определенной ориентации самого спускаемого аппарата относительно набегающего потока воздуха. Вокруг корабля появляется плазменное облако высокотемпературного газа. Радиосвязь на этом этапе со спускаемым аппаратом невозможна, поскольку радиоволны не проходят сквозь плазму. Спускаемый аппарат может двигаться как по обычной баллистической траектории, - аналогично кораблям ЗКА ("Восток") и ЗКВ ("Восход"), - так и использовать систему управления спуском, то есть свое небольшое аэродинамическое качество. Аппарат движется донным теплозащитным экраном вперед по направлению его полета.

Третий этап спуска корабля 7К-ОК ("Союз") на Землю начинается на высоте примерно двенадцать километров. При достижении этой высоты скорость движения спускаемого аппарата падает до 220-240 метров в секунду. Поскольку скорость движения спускаемого аппарата уменьшилась, снижается и сила сопротивления воздуха. Спускаемый аппарат постепенно уменьшает скорость, но уже очень медленно.

На четвертом этапе для дальнейшего снижения скорости корабля в атмосфере используется парашютная система. Она вводится в действие на высоте примерно десять километров. Автоматически по команде барометрического прибора, расположенного в

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

спускаемом аппарате, выдается команда на ввод парашюта. Происходит отстрел крышки парашютного контейнера с основным парашютом. В набегающий воздушный поток выводятся два вытяжных парашюта. Вытяжной парашют с меньшей площадью работает при больших скоростях спускаемого аппарата во время спуска с орбиты. Вытяжной парашют с большей площадью - при относительно малых скоростях (например, в случае работы системы аварийного спасения перед стартом, при старте или в первые минуты после старта ракеты-носителя с космическим кораблем с космодрома). При штатном спуске с орбиты (то есть при большой скорости спускаемого аппарата) вытяжной парашют с большей площадью купола обрывает тарированную по прочности связь и отделяется. Второй вытяжной парашют – с меньшей площадью – вытягивает тормозной парашют, который имеет площадь купола четырнадцать квадратных метров.

Пятый этап спуска начинается после гашения скорости спускаемого аппарата до 85-90 метров в секунду. Тормозной парашют вытягивает из контейнера купол основного парашюта, который находится в зарифованном состоянии (то есть частично собран специальным шнуром). Сначала основной парашют наполняется не полностью, чтобы не была превышена заданная на него нагрузка. Происходит отделение тормозного парашюта. Основной парашют вводится на высоте около семи километров над поверхностью земли. При этом за 4-5 секунд скорость спускаемого аппарата падает до 35 метров в секунду. Основной парашют разрифовывается: специальные резакки рассекают рифовочный шнур на части. Купол раскрывается и полностью наполняется воздухом. Основной парашют постепенно снижает скорость движения спускаемого аппарата до 5-6 метров в секунду.

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

На шестом этапе спуска от донной части спускаемого аппарата отделяется теплозащитный экран, перекрывающий сопла двигателей мягкой посадки. Внутри спускаемого аппарата взводится пружинная система амортизации кресел космонавтов. Парашют автоматически перецепляется на симметричную подвеску относительно спускаемого аппарата – теперь спускаемый аппарат опускается не в наклонном, а в вертикальном положении, которое наиболее благоприятно для мягкого приземления.

На седьмом этапе на расстояние примерно полутора метров от Земли по сигналу датчиков автоматически включаются двигатели мягкой посадки. Корабль опускается на земную поверхность. При этом в зависимости от рельефа местности, погодных условий и величины горизонтальной составляющей спускаемый аппарат может либо сохранить вертикальное положение, либо опрокинуться “на бок”. Любой из этих вариантов считается штатным. После того, как космонавты убедятся, что корабль действительно приземлился и не движется, они нажатием кнопки на пульте управления отстреливают от спускаемого аппарата половину строп парашюта, чтобы избежать возможности волочения аппарата парашютом при сильном ветре.

Если на корабле 7К-ОК (“Союз”) по какой-то причине произойдет отказ основной парашютной системы, предусмотрено задействование запасной парашютной системы. Она находится внутри спускаемого аппарата в контейнере меньшего объема. Запасная система парашютирования начинает работу только в случае несрабатывания основной системы: например, если на заданной высоте не отстрелилась крышка парашютного контейнера основной системы, и основной парашют остался внутри своего контейнера. При этом на высоте около пяти километров бортовая автоматика выдает команду на отстрел крышки контейнера запасного парашюта. В составе запасной парашютной системы нет тормозного парашюта.

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

Вытяжной парашют сразу вытаскивает из контейнера запасной парашют, который находится в зарифованном состоянии. Примерно через четыре секунды после выхода запасной парашют зарифовывается и полностью раскрывается. Площадь запасного парашюта почти в половину меньше площади основного парашюта - 574 квадратных метра. Это означает, что к моменту включения двигателей мягкой посадки скорость спускаемого аппарата снизится только до 8-10 метров в секунду. Но и это “жесткое приземление” будет совершенно безопасно для находящегося внутри спускаемого аппарата экипажа космонавтов.

Для обеспечения поиска после приземления спускаемый аппарат корабля 7К-ОК (“Союз”) оборудован радиосистемами, позволяющими осуществлять его пеленгацию на участке парашютирования и после приземления или приводнения.

Непосредственно за спускаемым аппаратом космического корабля 7К-ОК (“Союз”) расположен приборно-агрегатный отсек. Он в свою очередь состоит из ферменного переходного отсека, приборного и агрегатного отсеков. Приборно-агрегатный отсек предназначен для размещения в нем основной бортовой аппаратуры и двигательных установок корабля, работающих в орбитальном полете. Аппаратура и оборудование размещаются в герметичном приборном отсеке, внутри которого поддерживаются условия, необходимые для нормального функционирования аппаратуры. В нем сосредоточены агрегаты системы терморегулирования, системы единого электропитания, аппаратура дальней радиосвязи и радиотелеметрии, приборы системы ориентации и управления движением со счетно-решающими устройствами. В негерметичной части приборно-агрегатного отсека установлена жидкостная реактивная двигательная установка,

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

которая используется для выполнения маневров на орбите, а также для спуска корабля на Землю. Эта установка имеет два двигателя (основной и дублирующий) с тягой по четыреста килограммов каждый. Следует отметить, что возможности двигательной установки корабля 7К-ОК (“Союз”) позволяют совершать на нем маневры до высоты 1300 километров над поверхностью Земли.

Для осуществления ориентации и перемещений корабля 7К-ОК (“Союз”) при маневрировании на нем имеется система двигателей малой тяги.

Снаружи агрегатного отсека размещены датчики системы ориентации. На приборно-агрегатном отсеке установлены солнечные батареи с полезной площадью 14 квадратных метров и основные антенно-фидерные устройства бортовых радиосистем корабля, которые обеспечивают его радиосвязь с наземными службами.

Для обеспечения постоянного освещения солнечных батарей космического корабля 7К-ОК (“Союз”) предусмотрен режим их ориентации на Солнце. Для этого кораблю придается вращение относительно оси, направленной на Солнце, со скоростью несколько градусов в секунду (так называемая “солнечная ориентация” или “закрутка на Солнце”). Энергоснабжение бортовой аппаратуры осуществляется централизованной системой электропитания.

Управление бортовыми системами корабля 7К-ОК (“Союз”) может проводиться космонавтами с расположенного внутри спускаемого аппарата пульта, а также автоматически - по командам, передаваемым с Земли.

Запуск космического корабля 7К-ОК (“Союз”) предполагалось осуществлять с помощью трехступенчатой ракеты-носителя 11А511 “Союз” с площадки № 31 космодрома Байконур.

Во второй половине 1966 года разработка космического корабля 7К-ОК (“Союз”) вступила в

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

завершающую стадию. Теперь предстояли его летные испытания на околоземной орбите. Предполагалось, что уже во второй половине года состоятся два или даже три полета нового советского космического корабля.

### 10.2. Первый испытательный полет космического корабля 7К-ОК (“Союз”)

Советское руководство очень сильно давило на конструкторов и испытателей корабля 7К-ОК (“Союз”), требуя ускорения реализации космической программы. Причем во внимание не брались ни еще “сырая” техника, ни организационная неготовность для осуществления космических экспедиций. Властям СССР нужны были не столько научные и технические результаты космических полетов, сколько их пропагандистский эффект. Генерал Николай Каманин в своем дневнике писал:

“28 октября (1966 года – С.Ч.).

У Д.Ф.Устинова состоялось вчера совещание по готовности 7К-ОК. Срок пуска технологических кораблей опять перенесли, теперь он назначен на 20 ноября. Пуск кораблей с экипажами Мишин считает возможным не раньше 10 января 1967 года, но Устинов приказал готовить пуск на 20 декабря 1966 года. Пуск 20 декабря почти исключается: еще не готовы корабли, не готов тренажер, не закончено оборудование самолета Ту-104 для полетов на невесомость.

22 ноября (1966 года – С.Ч.).

...Звонил секретарь ЦК Устинов. Устинов в разговоре сказал: “О всех ваших делах я докладывал Брежневу, нас всех беспокоит большая активность американцев. Надо сделать все возможное, чтобы уже в этом году иметь новые успехи” [10.1].

В одной из публикаций по истории космических программ приводятся такие данные:

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

“Естественно, “сырой” корабль показал себя сполна: 2123 дефекта, для устранения которых нужны были 897 доработок. Потом, уже на космодроме, выявилось около трех сотен дефектов. Но такова цена времени. Благо это был тестовый “Союз”, и никто не требовал, чтобы в него посадили человека. Правда, отыгаться решили в другом: запустить не один корабль, а сразу два! Такой расклад позволял проверить своеобразный козырь, имевшийся у нас и отсутствовавший у США. Систему автоматической стыковки. Это было действительно крупное достижение, и в случае успеха им можно было гордиться” [10.2].

Первый испытательный полет в рамках осуществления программы “Союз” наметили на конец ноября 1966 года. В этом полете планировалось последовательно вывести на околоземную орбиту корабли 7К-ОК(П) № 2 (“Союз”) и 7К-ОК(А) № 1 (“Союз”). А далее предполагалось два варианта возможных действий. Если активный корабль 7К-ОК(А) № 1 (“Союз”) после выхода на орбиту окажется не более чем в двадцати километрах от пассивного 7К-ОК(П) № 2 (“Союз”), что было вполне вероятно, то тут же последует команда о включении системы сближения “Игла” для начала поиска и сближения. Если же расстояние между кораблями окажется более двадцати километров, то потребуются специальный корректирующий маневр, поэтому сближение и стыковка состоятся через сутки. После сближения и стыковки предстояла проверка возможности управления построенной на орбите связки. После трех суток полета в состыкованном состоянии предполагалась расстыковка кораблей. Затем, с суточным интервалом, должен осуществиться управляемый спуск кораблей на территорию СССР.

Генерал Николай Каманин писал о значении запуска корабля 7К-ОК (“Союз”) для советской космической программы:

“28 ноября (1966 года – С.Ч.).



## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

Сегодня должен состояться первый пуск “Союза”, которого на основании обещаний Королева мы ждем уже более четырех лет. Промышленность задержала изготовление кораблей из-за излишней их автоматизации: “Союзы” должны стыковаться автоматически, даже без космонавтов на борту. Эти корабли способны маневрировать и обладают другими хорошими качествами, но у них много и недостатков. Завтра должна состояться первая в мире стыковка двух беспилотных космических кораблей. Правда, американские астронавты на кораблях “Джемини” уже выполнили несколько стыковок с ракетами “Аджена”. От успешных полетов “Союзов” зависит наше ближайшее (2-3 года) космическое будущее: на базе “Союзов” строятся лунные корабли” [10.3].

Первый запуск космического корабля 7К-ОК(П) № 2 (“Союз”) в беспилотном варианте был осуществлен 28 ноября 1966 года. Советский Союз из соображений секретности скрывал сам факт подготовки к полетам нового пилотируемого корабля. Поэтому в средствах массовой информации беспилотный “Союз” был представлен как искусственный спутник Земли “Космос-133”.

Первая телеметрическая информация после выхода корабля на орбиту была благоприятной, но прошло всего несколько минут и ситуация изменилась.

“Воспроизведение запоминающего устройства, - вспоминал Борис Черток, - показало, что сразу после отделения шла очень интенсивная работа двигателей причаливания и ориентации по каналу вращения. Не только телеметрия, но и расчет показывал, что за время витка в таком режиме можно потерять все топливо из баков ДПО (двигателей причаливания и ориентации – С.Ч.) [10.4].

Так все и произошло, опасения Бориса Чертока подтвердились. Позднее в своих воспоминаниях он удивительно точно передаст ту напряженную

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

атмосферу, которая царила в те часы на космодроме Байконур:

“...Обогнув земной шар, новый космический корабль вошел в зону радиовидимости НИП-16, а затем и местного ИП-1. Оба доложили, что ведут устойчивый прием всеми средствами, уровень сигналов хороший.

Наступает томительная пауза, пока все телеметристы, находящиеся на ИП-1, пытаются согласовать свои визуальные впечатления. Они первыми заподозрили непорядок, но докладывать без тщательной проверки опасались.

Десятки глаз впиваются в сплошные и путаные, пересекающиеся, плавно изменяющиеся и судорожно дрожащие линии, понятные только посвященным. Офицеры телеметрической службы, невзирая на общий галдеж, пытаются делать разметку. Голунский что-то шепчет Феоктистову, потом говорит и мне:

- Похоже на то, что из баков ДПО стравлено все топливо.

Феоктистов требует еще раз пере проверки. Еще и еще раз прикладываются к бумажным лентам масштабные линейки. Сомнения исчезают, с ними вместе и надежды. Корабль закрутился со скоростью два оборота в минуту. “Потеря устойчивости по каналу крена”, – так я сформулировал ситуацию для доклада Госкомиссии” [10.4].

Итак, буквально за первые пятнадцать минут полета израсходовалось все рабочее тело для двигателей причаливания и ориентации. Корабль 7К-ОК(П) № 2 (“Космос-133”) получил закрутку со скоростью примерно два оборота в минуту. Это происшествие однозначно срывало пуск корабля 7К-ОК(А) № 1 и эксперимент по автоматической стыковке на орбите двух космических кораблей.

Кроме того, по уточненным данным перигей орбиты запущенного корабля составлял всего 179 километров. По подсчетам баллистиков, на орбите с такой высотой корабль мог бы просуществовать

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

примерно тридцать девять витков, то есть чуть больше двух суток.

“Все были сразу и до предела загружены, - напишет Борис Черток в книге своих воспоминаний. - Я успел заметить опечаленного Гагарина. Следующая пара “Союзов” планировалась пилотируемой, и Гагарин не терял надежду еще раз побывать в космосе. Теперь все расстраивалось. В такой сложной “кухне” он участвовал впервые. Не желая никого отрывать, он переходил от одной груши спорящих к другой, стараясь понять, что же произошло и каковы прогнозы” [10.4].

А практически неуправляемый с Земли корабль продолжал полет по околоземной орбите. Инженеры и управленцы искали пути восстановления его работоспособности.

Было решено на 13-м витке попытаться с помощью ионной системы ориентации остановить вращение корабля 7К-ОК(П) № 2 (“Космос-133”). На 16-м витке, в конце первых суток полета, предполагалось выдать команду на спуск корабля с использованием этой же ионной системы ориентации. Собственно посадку на Землю решили выполнить на 17-м витке, предварительно выдав дополнительную команду на спуск с использованием автоматической солнечной ориентации.

Испытатели и управленцы очень надеялись вернуть корабль на Землю в начале третьих суток его космического полета. Но 7К-ОК(П) № 2 (“Космос-133”) продолжал “своевольничать”. Обратимся снова к “свидетельским показаниям” Николая Каманина:

“В 9 часов утра корабль появился над восточными окраинами Советского Союза, но он не “отвечал” на наши запросы. На 30-м витке корабль “ожил”, принял все наши команды и выдал квитанции - у нас вновь появилась надежда посадить корабль. На 32-м витке на борт “Союза” были переданы команды на спуск, корабль принял их к исполнению, выдав квитанции. Мы не были уверены в посадке на 33-м витке

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

и продублировали команды на спуск для посадки на 34-м витке. Корабль не сел на 33-м витке - продолжительность работы двигателей опять была недостаточной. На 34-м витке в пятый раз сработала ионная ориентация, включились двигатели, чтобы столкнуть корабль с орбиты, и... "Союз" наконец-то пошел на посадку. Радиолокаторы ПВО наблюдали корабль над Краснодаром, Гурьевым, Актюбинском и сделали последние засечки в двухстах километрах юго-восточнее Орска. Корабль прекратил полет над территорией Советского Союза в 14:32 по московскому времени, сейчас уже 23:30 по местному, прошло одиннадцать часов, но до сих пор нет точных данных о местонахождении и состоянии корабля. Поступает очень много противоречивых сообщений. Самолеты не сделали ни единой засечки спускающегося корабля. Однако есть доклады из Москвы и Орска о том, что корабль дважды запеленгован, и есть несколько сообщений из Орска о том, что в различных районах якобы видели спуск парашюта. Из всего вороха имеющихся сведений достоверно известно лишь одно: на 34-м витке корабль пошел на спуск - на участке Краснодар - Гурьев - Орск было много сообщений, подтверждающих его снижение.

До 20 часов по местному времени в районе вероятного приземления корабля летали самолеты, но ни один из них "не слышал" сигналов с борта "Союза". Вероятно, корабль взорвался при спуске от срабатывания системы АПО (автоматический подрыв объекта 23-мя килограммами тола). В 20 часов я приказал службе поиска посадить самолеты и вертолеты и возобновить поиск утром 1 декабря. Затем Мишин, Керимов, Руденко, Карась, я и другие еще раз проанализировали обстоятельства происшествия и решили: считать полет законченным, создать четыре аварийные комиссии, поручить им до 6 декабря проанализировать все данные о полете и установить причины происшествия; продолжать подготовку к

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

полету кораблей №3 и №4 (то есть кораблей для пилотируемого полета – С.Ч.); корабль №1 снять со старта, разрядить и хранить в МИКе (монтажно-испытательном корпусе № 1 на второй площадке космодрома Байконур – С.Ч.), имея в виду возможность его одиночного пуска в середине декабря” [10.3].

Уже из приведенных выше цитат становится совершенно ясным, что корабль 7К-ОК (“Союз”) оказался очень “сырым”, и несмотря на выявление и устранение многочисленных неисправностей в ходе его подготовки и на заводе, и на космодроме, ушел в полет с большим количеством дефектов. Очевидны также и серьезные проблемы с организацией управления космическими аппаратами на самой Земле – часто складывались ситуации, когда в управленческих звеньях “одна рука не знала, что делает другая”. Кроме того, стало ясно, что есть серьезные прорехи в деятельности службы поиска вернувшихся из космоса объектов. Спускаемый аппарат “Космоса-133” так и не был найден. Корабль словно растворился в воздухе.

“Ждали докладов от служб поиска, - вспоминает Борис Черток. - Все службы, все НИПы (наблюдательно-измерительные пункты – С.Ч.), в зоне которых должен был появиться корабль, даже поисковые средства ПВО (войск Противовоздушной обороны СССР – С.Ч.) ничего не обнаружили. Корабль исчез. Его не было ни в космосе, ни на Земле” [10.4].

Ситуация напоминала анекдот: многотонный космический корабль просто исчез на глазах у тысяч наблюдателей. Даже не было уверенности, что он начал спуск на Землю. И поэтому еще целую неделю идут его активные поиски всеми возможными силами. Снова обратимся к воспоминаниям генерала Николая Каманина:

“1 декабря (1966 года – С.Ч.)

Кутасин доложил, что визуальный поиск с самолетов космического корабля “Союз” продолжается,

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

но пока не обнаружено никаких следов его приземления. Теперь уже не может быть сомнений во взрыве корабля.

2 декабря.

Утром Кутасин рассказал мне о всех предпринятых попытках отыскать в районе Орска осколки корабля “Союз”. На поиск было задействовано много самолетов, вертолетов и наземных команд. Власти Оренбургской области оказывали помощь службе поиска. Но все оказалось напрасным: пока не обнаружено ни малейшего доказательства, что обломки корабля упали в районе Орска или где-либо еще на территории Советского Союза.

6 декабря.

...Звонил генерал Кутасин. Он доложил, что самолеты и вертолеты очень тщательно обследовали всю полосу (Актюбинск-Семипалатинск) вероятного разброса осколков корабля “Союз”, но ничего не нашли. По уточненным данным ПВО и расчетам НИИ-4 (институт Министерства обороны, участвовавший в создании средств командно-измерительного комплекса – С.Ч.) корабль прошел район Орска на высоте семидесяти-ста километров. Специалисты НИИ-4 считают, что сработал АПО (аварийный подрыв объекта – С.Ч.), корабль взорвался, и его обломки должны были упасть в воды Тихого океана восточнее Марианских островов. Я разрешил прекратить поиск обломков корабля.

7 декабря

Керимов и Мишин подтвердили версию о падении осколков “Союза” в океан” [10.3].

Интересно, а вот откуда узнали председатель Государственной комиссии Керим Алиевич Керимов и Главный конструктор Василий Павлович Мишин о падении обломков в Тихом океане? У них ведь нет собственных служб поиска. Видимо, просто сработало горячее желание “окончательно снять вопрос”. А мы отметим на будущее: космический корабль 7К-ОК(П) № 2 (“Космос-133”) пропал на траектории баллистического спуска на Землю, никто не видел его спускающимся на

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

парашютах, никто не нашел его осколков на земной поверхности.

Что нужно делать в результате неудачи испытательного полета? Конечно же, провести тщательный, скрупулезный и неторопливый анализ всех возможных причин неудачи.

Однако вместо того, чтобы постараться, прежде всего, исправить системные ошибки, и военные, и гражданские руководители первой испытательной космической экспедиции корабля 7К-ОК (“Союз”) занялись фактически поиском виновников-“стрелочников”.

Так, не прошло и недели после завершения полета корабля, как и Председатель Государственной комиссии Керимов, и Главный конструктор Мишин поспешили заявить, что “причины всех отказов на “Союзе” ясны: перепутали газовые рули и поставили дефектный двигатель причаливания и ориентации” [10.3].

И опять же зададимся вопросом: откуда взяты эти выводы? Что, в распоряжении аварийной комиссии оказались обломки корабля? Нет, ни корабль, ни его обломки так и не нашли. Тогда стоит ли спешить делать вывод, что причина срыва космической экспедиции кроется в якобы дефектном двигателе? Телеметрия, полученная с борта корабля, не давала оснований для того, чтобы сделать столь определенные выводы.

На самом деле причина “своенравного поведения” космического корабля 7К-ОК(П) № 2 (“Космос-133”) во время орбитального полета была совершенно иной. О ней очень откровенно напишет Борис Черток – но, увы, только через тридцать лет:

“Исаевские двигателисты (то есть из конструкторского бюро ОКБ № 2 Главного конструктора Алексея Михайловича Исаева – С.Ч.) после жаркого спора с Юрасовым, Зворыкиным и Дубовым согласились, что понятия “по и против часовой стрелки” каждый понимал с точностью “до наоборот”

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

(то есть, если вы стоите лицом к часам, а ваш коллега – спиной, то и понятия “по часовой стрелке” и “против часовой стрелки”, будут для вас различны; согласовать же базисные понятия дипломированным инженерам из двух конструкторских бюро и в голову почему-то не пришло – С.Ч.). Исаевцы не сопротивлялись и признали себя виновными. Но как же теперь вернуть корабль на Землю? Мы выпустили в космос корабль, на котором оказалось фатальное совпадение двух глупейших, но наиболее часто встречающихся ошибок полярности или знака: “плюс” на “минус”, “по” и “против” часовой стрелки (отметим, что урок не пойдет впрок: и в будущем в советской и российской космонавтике периодически будут “всплывать” всяческие “перепутанные полярности” - достаточно вспомнить так и не вышедший на околоземную орбиту космический аппарат “Полюс”, стартовавший 15 мая 1987 года на борту ракеты-носителя “Энергия”, или ракету носитель “Протон”, круто развернувшуюся носом к земле на первых секундах полета 2 июля 2013 года – С.Ч.).

Надежная исаевская двигательная система коррекции орбиты, маневрирования и торможения для возврата на Землю на “Союзах” была задублирована. Но в каждой из этих двух надежных систем еще при сборке были допущены аналогичные по природе ошибки, исключавшие возможность стабилизации и управления при работе двигателей.

Ошибка в системе ДПО была очевидной виной наших конструкторов ЦКБЭМ. Ошибка в дублирующей системе ДКД “катилась” в сторону исаевских конструкторов.

При проектировании “Союза” мы доказывали его надежность выполнением постулата: “Любой один отказ в любой системе не должен приводить к невыполнению программы, любой второй отказ не должен приводить к опасности для жизни экипажа”. Дублирование систем позволяло выполнить это условие. И вдруг в дублированной системе управления



## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

полетом при дублированных двигателях мы обнаруживаем два аналогичных отказа, которые не позволяют вернуться на Землю. Досадно, что эти ошибки не были обнаружены в процессе многоступенчатых наземных испытаний. Очень трудно было придумать разумное объяснение причин такого технического “разгильдяйства”. Объяснения Раушенбаха со своими сотрудниками по этому поводу были слишком деликатными. Я высказал все накипевшее, употребляя более сильные выражения, чем обычно, и пообещал по возвращении собрать многолюдный актив для публичной проработки.

В КИСе завода для “Союзов” использовали специальный стенд “Кардан”, а на ТП в безэховой камере – специальную качающуюся платформу, позволяющие проверять все виды “фазировок” и “полярностей”. И ведь находили! Каждая находка подобного рода ошибок показывала, что на бумаге “все правильно”, но бумагу конструктор, схемщик и монтажник завода – каждый понимал по-своему. Не было гарантии, что если у теоретика и схемщика после расчетов, моделирования, проверки схемы все сошлось, то на борту не проявятся ошибки при монтаже.

...Именно эти два отказа в испытательной документации четкой инструкцией не обеспечены” [10.4].

Увы, признавать системные ошибки в управлении полетом и подготовке космического корабля никто не хотел, поэтому упор делался на выявление исключительно дефектов бортовых систем. Генерал Николай Каманин вспоминал:

“Для выяснения причин происшествия нам во многом мог бы помочь сам корабль, если бы он оказался целым, но теперь придется ограничиться лишь анализом имеющихся данных. Причины отказов в работе систем корабля будут детально изучать специальные комиссии. Пока есть ясность, да и то

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

неполная, лишь в вопросе о том, какие системы отказали на борту корабля. Вот основные отказы:

1) полное непроизвольное истечение рабочего тела из системы питания двигателей причаливания и ориентации (ДПО); 2) недостаточная стабилизация корабля при включении тормозного двигателя; 3) отказ “Трала” (радиотелеметрическая система, аппаратура контроля с запоминающим устройством – С.Ч.) на 15-м витке” [10.3].

А после такого “детального” анализа и рассмотрения делается и весьма оптимистический вывод:

“Полет хотя и закончился неудачно, но он дал нам возможность оценить и некоторые ценные качества нового корабля: проверены устойчивость работы системы ионной ориентации и многократность включения двигателей; мы убедились, что корабль послушно изменяет орбиту (маневрирует), и что его можно заставить снизиться даже при неисправностях в системе стабилизации. В ходе дебатов о причинах происшествия Мишин, Керимов, Рязанский и другие неоднократно соглашались с нашим мнением, что корабль можно было спасти, если бы вместо манекена в корабле был космонавт” [10.3].

Вот как тут не вспомнить “бородатый” анекдот о враче, который радуется, что больной перед смертью сильно потел – это, мол, признак выздоровления? Кроме того, снова отметим на будущее вот эту растущую всеобщую убежденность в том, что присутствие космонавта на борту аварийного корабля сняло бы все вопросы. Человек умнее машины, а это значит, что все дефекты в беспомощно болтающемся на орбите корабле он бы непременно устранил!

В итоге уже 8 декабря 1966 года собирается Государственная комиссия по итогам испытательного полета космического корабля 7К-ОК (“Союз”) и делает вывод:

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

“Все аварийные комиссии единогласно решили, что отказы систем корабля “Союз” №2 не имеют принципиальных (связанных с их конструкцией) дефектов, а являются следствием ошибок при сборке и проведении испытаний объекта отдельными исполнителями. Обнаруженные неисправности будут устранены на всех кораблях 7К-ОК до 15 декабря” [10.3].

И вот уже в конструкторских и испытательских отделах и подразделениях начинается поиск виновных во всех бедах “стрелочников”. Позволим себе привести длинную цитату из воспоминаний Бориса Чертока – она очень точно описывает механизм внутриведомственной и ни за что не отвечающей бюрократии, который царил в те годы и во всей стране, и собственно в космической отрасли:

“С поисками виновных дело обстояло сложнее.

Оказалось, что начальник лаборатории Невзоров еще 14 мая, за полгода до пуска, получил выговор приказом по предприятию “за неоперативное решение простых технических вопросов, выразившееся в задержке выдачи исходных данных на коррекцию техдокументации”. Эти исходные данные содержали требования об изменении порядка подачи команд на ДПО по каналу вращения. Появилось это требование, как иногда бывает, по причинам, не имевшим никакого отношения к принципам управления.

Кто-то из “тепловиков” пришел к заключению, что струи горячих газов из сопел ДПО будут дуть на панели солнечных батарей. Доложили Феоктистову. Он, недолго думая, предложил, чтобы не затевать сложную доработку корабля и поиски других мест установки двигателей, развернуть их на кронштейне на 180 градусов вокруг оси (вот характерный пример принятия конструкторского решения “на коленке” – без должных расчетов, без рассмотрения вопроса, как эти изменения скажутся на других бортовых системах! Стоит ли удивляться, что потом, уже в космическом полете, “вдруг вылезали” дефекты, отказы, поломки? – С.Ч.).

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

При таком развороте менялся знак момента по оси вращения. Для сохранения порядка выдачи команд по вращению следовало изменить полярность или фазировку выдачи команд приборами системы управления.

По этому поводу Феоктистов направил служебную записку Легостаеву. Легостаев адресовал требование проектантов Шмыглевскому. Здесь началось теоретическое изучение проблемы, после чего было предложено Невзорову дать исходные данные разработчикам для изменения схемы прибора блока включения двигателей причаливания и ориентации (БВДПО). Те, в свою очередь, должны были дать письменное указание в конструкторский отдел Чижикова. В этом отделе наконец-то было подготовлено извещение для приборного производства о доработке прибора БВДПО. К этому времени прибор уже был установлен на машину. Требовалось разрешение о его снятии и возврате в цех-изготовитель для доработки. Это можно было сделать только с согласия ведущего конструктора Тополя, который возмутился и дал поручение своему заместителю Юрию Семенову разобраться, “где они все были раньше”. Выяснилось, что “раньше” – это уже два месяца назад. В горячее время, когда на счету каждый час, за такую затяжку следовало кого-то наказать. Сложилось так, что большую часть “неоперативности” отнесли за счет Невзорова и ему тут же в назидание окружающим был объявлен выговор.

Но выговор не освобождал завод от доработки прибора. Проверили схемы находившихся в производстве приборов. Там все делалось в соответствии с “выговорным” извещением.

Посмотрели установку двигателей на еще не отправленных кораблях № 3 и № 4. Все было так, как предложил Феоктистов.

- А вот на первом корабле было не так, - вдруг заявил один из монтажников сборочного цеха. А как

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

теперь проверить? Корабль № 2 не только улетел, но и был разнесен в клочья системой АПО. Для проверки оставшегося на 31-й площадке корабля № 1 время еще было, и мы дали ВЧ-грамму о снятии корабля с носителя и тщательной его перепроверке с пристрастием на полярности исполнения команд (что вряд ли было сделано, поскольку Государственная комиссия решила отправить корабль 7К-ОК(А) № 1 (“Союз”) в космос уже 14 декабря 1966 года – всего через две недели после исчезновения его предшественника 7К-ОК(П) № 2 (“Космос-133”) – С.Ч.).

Никто не был заинтересован во внутренних репрессиях, дальнейшем обострении и без того накаленной внешней обстановки” [10.4].

То есть, если подвести итоги всего состоявшегося “разбора полетов”, мы, дорогие товарищи, создали замечательный корабль. И если бы не отдельные, пока еще имеющиеся недостатки, если бы не разгильдяи Иванов, Петров и Сидоров, то космический корабль 7К-ОК (“Союз”) обязательно бы выполнил программу полета и благополучно вернулся на Землю.

Отметим, кстати, что все неполадки и дефекты по решению Государственной комиссии предполагалось устранить на всех кораблях до 15 декабря 1966 года, то есть всего за неделю. Реально ли фактически разобрать уже полностью готовые корабли 7К-ОК (“Союз”) № 1, 3 и 4 за семь дней, внести изменения в их бортовое оборудование, собрать корабли заново и провести их повторную проверку? Ясно, что даже при круглосуточной авральной работе сделать это невозможно – хотя бы потому, что есть установленные сроки испытаний и бортовых систем, и кораблей в целом. Тогда зачем принимать такое решение Государственной комиссией? Ответ прост и банален: чтобы отрапортовать “наверх” - в Министерство общего машиностроения СССР, в Военно-промышленную комиссию, в Центральный Комитет КПСС.

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

Пуск следующего корабля по проекту “Союз” - 7К-ОК(А) № 1 – назначают на 14 декабря 1966 года, несмотря на то, что военные испытатели настаивали на проведении полного комплекса испытаний до начала пусков кораблей 7К-ОК (“Союз”). Руководство решило, что пуски космических кораблей без экипажей и наземные испытания кораблей для пилотируемых полетов можно проводить параллельно.

Почему такая спешка? Кому она нужна? Все объясняется тоже очень просто: конец квартала и конец года, нужно выполнить планы партии и советского правительства. И не нужно забывать, что следующий год – юбилейный: 50-летие Великой Октябрьской социалистической революции, которое советские ученые и инженеры должны встретить новыми трудовыми достижениями на благо нашей страны и нашего народа.

#### 10.3. Декабрьская катастрофа 1966 года

Второй испытательный беспилотный запуск был запланирован на 14 декабря 1966 года. Старт назначили на 14 часов по московскому времени.

Вплоть до самого момента запуска двигателей все шло нормально. Была объявлена минутная готовность к старту ракеты-носителя с космическим кораблем 7К-ОК(А) № 1 (“Союз”).

На космодроме прозвучали традиционные команды: “Протяжка один”, “Ключ на старт!”, “Дренаж”, “Протяжка два”, “Пуск!”. Начала работать автоматика по циклограмме запуска всех двигателей ракеты-носителя.

После команды “Зажигание!” появились, как всегда, клубы пламени и дыма, но они были меньше, чем обычно. Оказалось, что включились и заработали двигатели только второй степени. Двигатели первой степени не работали. Ракета оставалась практически неподвижной на пусковом столе. Через несколько

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

секунд пускающий оператор полковник А.С.Кириллов выдал команду: “Воду на старт!”

Стало ясно, что пуск не состоится, а на старте возник пожар. Только через несколько минут пламя удалось погасить. Ракета по-прежнему находилась на пусковом столе и только чуть больше обычного “парила”.

В течение около сорока минут шла оценка ситуации. Положение на пусковом столе не казалось опасным: не было заметно ни дыма, ни открытого огня. От ракеты в воздух поднимались только белые клубы водяного пара, перемешанные с парами кислорода.

“Стреляющий” - полковник Анатолий Семенович Кириллов - решил действовать на свою ответственность. Стартовой команде было разрешено подойти к ракете-носителю и выполнить ее осмотр, чтобы попытаться определить причину отказа. Под ракету-носитель была выдвинута специальная кабина обслуживания, с которой открывается доступ к соплам ракетных двигателей. Была дана команда на подъем ферм обслуживания, поскольку без них ракета-носитель могла упасть от сильных порывов холодного ноябрьского ветра. Во время поднятия ферм к старту подтянулось много испытателей, которые должны были подняться на рабочие площадки вокруг корпуса ракеты для детального осмотра ракеты-носителя и космического корабля. Вместе со стартовой группой к ракете-носителю направились сам Кириллов, председатель Госкомиссии Керимов, Главный конструктор Мишин и другие. Осмотрев ракету-носитель вблизи, и Мишин и Кириллов решили, что опасность пожара и взрыва миновала.

При сближении ферм обслуживания с ракетой-носителем внезапно произошло срабатывание системы аварийного спасения космического корабля, расположенной на самой вершине ракеты. Над обтекателем ракеты вспыхнул ослепительно яркий свет, раздался сильный хлопок – это запустились двигатели

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

системы аварийного спасения. Верхняя часть ракеты-носителя отделилась и круто ушла вверх. Буквально через несколько секунд в полукилометре от старта над степью раскрылся парашют, под которым раскачивался спускаемый аппарат космического корабля 7К-ОК(А) № 1 (“Союз”). Отделившиеся от него створки головного обтекателя и бытовой отсек с грохотом упали рядом со стартовой площадкой.

Тем временем на вершине оставшейся на пусковом столе ракеты заплясали язычки огня. Начинаясь пожар. По корпусу ракеты-носителя вниз поползли огненные струйки.

“Уже потом поняли, - писал много позднее Борис Черток, - что при отрыве спускаемого аппарата двигателями САС (системы аварийного спасения – С.Ч.) разрываются трубопроводы жидкостной системы терморегулирования. Для этой системы была разработана специальная жидкость, обладавшая как теплоноситель уникальными свойствами. Однако эта жидкость горела лучше бензина. Она-то и загорелась от факелов пороховых двигателей САСа.

В оставшемся на ракете приборно-агрегатном отсеке корабля после отстрела спускаемого аппарата была нарушена герметичность в перекисной системе ДПО-ДО. Огонь перекинулся на основные блоки ракеты, и пожар стал сопровождаться взрывами” [10.4].

В этой ситуации оперативно среагировал “стреляющий” - полковник Кириллов. По громкой связи он немедленно отдал четкие команды: “Всем с площадки немедленно в бункер! Из кабины обслуживания уходить по патерне в сторону подземного кислородного завода! Воду на старт!”

Но гасить пламя было уже поздно. Сначала начался пожар на третьей ступени ракеты-носителя (блок И - 7 тонн керосина и 15 тонн жидкого кислорода), а затем он распространился на вторую и первую ступени (191 тонн жидкого кислорода, 79 тонн керосина и 2 тонны перекиси водорода).



## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

Несколько десятков военных и гражданских специалистов спасла оперативность полковника Кириллова и то обстоятельство, что между моментом начала пожара после отстрела спускаемого аппарата и взрывом ступеней ракеты-носителя прошло около двух минут.

Генерал Николай Каманин вспоминает:

“Примерно в 16:40 (по местному времени, то есть в 14:40 по московскому времени – С.Ч.) послышался приглушенный взрыв. Я выбежал на улицу и, увидев на высоте шестьсот-семьсот метров за зданием МИКа большой парашют, понял, что сработала САС - система аварийного спасения. Когда мы поднялись на третий этаж и выглянули в окно, то увидели горящую ракету: горела ее третья ступень, пламя быстро ползло вниз по ракете, и можно было ожидать мощного взрыва первой ступени. Я скомандовал всем отойти от окон в коридор и, уходя последним и закрывая дверь, заметил вспышку на старте. Через 2-3 секунды последовала серия мощных взрывов. Стены нашего дома и потолок “ожили”, посыпалась штукатурка, все стекла в окнах вылетели. Подойдя к разбитым окнам, мы увидели догорающий остов ракеты и огромные клубы черного дыма. Все комнаты были засыпаны битым стеклом и штукатуркой, большие осколки стекла, как пули, врезались в противоположные от окон стены. Останься мы в комнатах на несколько секунд дольше, и всех нас срезало бы осколками битого стекла, как косой. Наш дом находился метрах в семистах от стартовой площадки, но от взрыва пострадали и дома, удаленные на расстояние более километра от старта. На улице перед домом, где мы только что оставили шофера с машиной, тоже было очень много битого стекла” [10.3].

В результате взрывов и пожара была полностью уничтожена стартовая позиция ракеты-носителя. 15 декабря 1966 года, на следующий день после катастрофы, генерал Николай Каманин напишет в своем дневнике:

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

“...Поехали осматривать старт. Печальная картина предстала перед нами. В радиусе двухсот-трехсот метров валялись обломки ракеты (ее остов при взрыве выбросило в северный газоотводящий лоток). На старте в 11 часов утра еще дымилась различные части стартового оборудования и остатки ракеты. Все оборудование старта полностью разрушено. По мнению специалистов на его восстановление потребуется не меньше шести месяцев. Во время взрыва погиб майор Коростылев (он укрылся вблизи ракеты-носителя за бетонным сооружением и задохнулся от дыма. – С.Ч.), несколько человек получили тяжелые ранения” [10.3].

В книге Валерия Кудряшова “Космодром Байконур. Хроника основных событий (Байконурская летопись)” утверждается, что “в бетонном пристартовом сооружении погиб майор Коростелев Л.В. (стартовый отдел Первого Научно-испытательного управления), а в кабельном канале потерны от дыма задохнулись два солдата срочной службы” [10.5].

Интересно, что ни в одном из открытых источников не сохранилось информации об имени и отчестве погибшего майора Коростылева (или Коростелева) и фамилий, имен и отчеств погибших солдат. Кроме того, в некоторых публикациях в интернете утверждается, что в результате взрыва 14 декабря 1966 года на Байконуре погибли четыре человека, однако их фамилии не называются.

16 декабря 1966 года состоялось заседание Государственной комиссии, на котором были рассмотрены причины остановки двигателей ракеты-носителя на стартовой позиции, срабатывания системы аварийного спасения космического корабля, пожара и взрыва ракеты-носителя.

После анализа телеметрии было установлено, что внезапная остановка двигателей первой ступени через несколько секунд после их запуска объясняется

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

поломкой клапана перепуска кислорода блока “Г” ракеты-носителя.

Что касается срабатывания системы аварийного спасения, то сначала рассматривалась версия аварийного соприкосновения одной из ферм обслуживания и ракеты-носителя. Якобы “в момент завершения подъема ферм одна из них задела ракету и несколько накренила ее. Автоматика САС при накренении ракеты более чем на 7 градусов автоматически срабатывает, и происходит отстрел спускаемого аппарата корабля: пороховой двигатель поднимает его на высоту шестьсот метров, после чего он приземляется на парашюте. Ракета во время запуска двигателей первой и второй ступеней, по-видимому, была несколько смещена от штатного положения, поэтому и произошло столкновение фермы с ракетой. После срабатывания САС загорелась третья ступень ракеты” [10.3].

Однако после детального анализа телеметрии установили, что “на “Горизонте” и “Вертиканте” – командных гироскопах центрального блока ракеты – для системы аварийного подрыва ракеты в свое время были предусмотрены аварийные контакты. Роторы гироскопов по природе своей “привязаны” своими осями к неподвижным звездам (к инерциальной системе координат). Угловые отклонения ракеты во время полета относительно направления осей гироскопов на углы, во много раз превосходящие расчетные, приводят к замыканию контактов. Такой обобщенный сигнал аварии используется для запуска автоматики АВДУ ракеты и САСа космического корабля в полете.

В нашем случае ракета не летела, не колебалась, не отклонялась. Почему же замкнулись аварийные контакты уже выключенных после сброса схемы гироскопов?

После снятия питания роторы гироскопов имеют еще длительный выбег. Они остановятся только минут через сорок. Все это время их оси “уходят”

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

относительно неподвижного корпуса с аварийными контактами, потому что ракета вращается вместе с Землей. При проектировании аварийных систем Земля предполагалась неподвижной. Для таких случаев положено из соображений безопасности в автоматике или инструкциях на аварийный случай предусмотреть блокировку питания САСа. Такая блокировка была предусмотрена, например, для системы АПО, ради которой в свое время и были введены аварийные контакты. Какие бы ошибки не допускали на “земле”, подать питание на систему АПО для подрыва было невозможно. Но САС в отличие от АПО обязан был работать и со старта для спасения космонавта в случае аварии носителя на старте” [10.4]. На системе аварийного спасения такой блокировки не оказалось.

Генерал Николай Каманин вспоминал:

“Первым свои соображения (на заседании Государственной комиссии 16 декабря 1966 года – С.Ч.) по происшествию доложил Мишин. Он мужественно признал, что ОКБ-1 при разработке САС допустило грубые просчеты в логике системы. Неожиданно для всех оказалось, что при обесточивании контактов САС, происходящем при отбое пуска, гироскопы САС через некоторое время встают на упоры и автоматически выдают команду на отстрел спускаемого аппарата. До этого считалось, что срабатывание САС возможно только в трех случаях: по команде руководителя пуска, при наклонении ракеты свыше 7 градусов и при падении ниже определенного уровня давления в камерах сгорания двигателей ракеты. Кроме того, Мишин считал, что при срабатывании САС пожар исключается, а оказалось, что пожар практически неизбежен, так как при разделении спускаемого аппарата корабля и его приборного отсека срабатывают 32 пороховых заряда и разрываются коммуникации (странно, что возможность пожара конструкторы исключали напрочь, зная, что наполненные топливом магистрали непременно

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

разорвутся, а при взрыве пороховых зарядов появляются источники воспламенения. – С.Ч.).

Причиной катастрофы была несовершенная, точнее, дефектная логика САС” [10.3].

Суммируем: катастрофа на старте произошла из-за ошибок и недоработок конструкторов: непродуманной до конца программы управления системой аварийного спасения и полного игнорирования рассмотрения вопросов развития процессов на ракете-носителе после отделения от нее уведенного САС космического корабля. Каждое конструкторское бюро или разные отделы одного предприятия разрабатывали свою техническую систему, а “увязка” оборудования в общем, рассмотрение вопросов взаимодействия разных бортовых систем космического корабля друг с другом в разных ситуациях, в том числе и аварийных, либо выполнялась в недостаточной степени, либо вообще не делалась. При таком “творческом” подходе при конструировании и испытаниях нового изделия, стоит ли удивляться, что первый корабль “бесследно исчез” в космическом полете, а второй взорвался еще на старте?

#### 10.4. Из космоса – под воду

1967 год должен был стать по-настоящему звездным для советской космонавтики. В апреле предполагалось состыковать два “Союза” и выполнить переход двух космонавтов из одного корабля на борт другого. В июне советские космонавты должны были облететь Луну. Но, увы, всем этим радужным планам не суждено было сбыться...

Третий испытательный беспилотный запуск космического корабля “Союз” под наименованием “Космос – 140” состоялся 7 февраля 1967 года.

“Подготовка корабля № 3 (то есть 7К-ОК № 3 – С.Ч.) на полигоне выполнена очень тщательно, корабль

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

наверняка будет выведен на орбиту, а вот за “хорошее поведение” его в космосе и при посадке пока трудно ручаться. Затянувшиеся испытания систем корабля и две неудачи подряд при пусках всех настораживают. Беспокоит нас и слабость технического руководства” [10.3].

Пуск был запланирован ровно на 6 часов по московскому времени 7 февраля 1967 года, но реально состоялся 6 часов 20 минут - задержка пуска произошла из-за неполадок в системе обогрева. Космический корабль успешно вышел на орбиту и в сообщении ТАСС получил наименование “Космос-140”.

Проблемы начались на четвертом витке вокруг Земли. В соответствии с программой полета корабль 7К-ОК(П) № 3 (“Космос-140”) перед уходом на так называемые “глухие витки”, на которых нет радиосвязи корабля с Землей, должен был сориентировать свои солнечные батареи на Солнце и сделать закрутку вокруг “солнечной оси”. Это было необходимо для зарядки химических батарей.

Однако команда на закрутку корабля по так и не выясненной причине не прошла. Кроме того, выяснилось, что опять же по невыясненной причине произошел быстрый расход рабочего тела системы ориентации. Около 50 процентов рабочего тела было потеряно только во время тестов по звездной ориентации корабля. Датчик 45К звездной системы ориентации работал так “хорошо”, что операторы в Центре управления полетом никак не могли разобраться, действительно ли он поймал нужную для ориентации звезду или просто нацелился на какую-то “постороннюю” светящуюся точку.

Команду закрутки на Солнце выдали повторно на пятом витке, но корабль 7К-ОК(П) № 3 (“Космос-140”) на нее снова не среагировал. А вот первая коррекция орбиты на том же пятом витке прошла успешно. Орбита корабля немного изменилась, хотя все-таки оставалась очень низкой. Баллистики предупредили, что

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

оставаться на ней 7К-ОК(П) № 3 (“Космос-140”) сможет только на протяжении 48 витков, то есть в течение примерно трех суток.

Около 17 часов по московскому времени корабль ушел на “глухие витки” и с ним невозможно было установить связь с территории СССР. До тринадцатого витка 7К-ОК(П) № 3 (“Космос-140”) был за пределами зоны приема советских телевизионных и УКВ-станций.

Пока корабль был недоступен для приема команд с Земли и передачи телеметрической информации, в центре управления полетом было принято решение о поднятии его орбиты. Для этого требовалось включить СКДУ (сближающе-корректирующую двигательную установку). В случае если не удастся наладить работу звездной ориентации корабля, предполагалось использовать датчики ионной ориентации.

На двадцать втором витке, когда корабль вновь оказался в зоне радиовидимости с территории СССР, по команде с Земли был включен его корректирующий двигатель. Двигатель проработал 58 секунд. Корабль 7К-ОК(П) № 3 (“Космос-140”) получил дополнительный импульс тридцать шесть метров в секунду. Орбита его стала выше, достигнув в апогее трехсот десяти километров. Теперь можно было не опасаться, что корабль самопроизвольно начнет “зарываться” в атмосферу Земли, поскольку на новой орбите он мог совершать свободный полет достаточно долго.

Несмотря на все усилия управленцев, команды на ориентацию и закрутку космического корабля на Солнце снова не проходили. Запасы рабочего тела практически полностью уже были израсходованы.

К вечеру 8 февраля управленцам стало ясно, что если не удастся успешно осуществить еще одну попытку закрутки на Солнце, то корабль 7К-ОК(П) № 3 (“Космос-140”) придется сажать раньше срока - на тридцать третьем витке. По баллистическим условиям полета проверку принятия кораблем команды на

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

закрутку можно было выполнить только на двадцать девятом витке.

Корабль 7К-ОК(П) № 3 (“Космос-140”) летал уже около двух суток без подзарядки аккумуляторов. Его энергетических ресурсов, если не удастся подзарядиться с помощью солнечных батарей, могло хватить еще примерно на сутки полета.

В ночь на 9 февраля стало очевидным, что закрутка на Солнце снова не прошла. Продолжение космического полета на третьи сутки становилось невозможным из-за ограниченного количества энергии и рабочего тела на борту корабля 7К-ОК(П) № 3 (“Союз”).

Поэтому в Центре управления полетом было принято решение сажать корабль на тридцать третьем витке. Поскольку запасы рабочего тела в системе астроориентации были полностью израсходованы при попытках закрутить корабль на Солнце, можно было использовать только систему ионной ориентации. Эта система уже дважды успешно сработала в этом полете при осуществлении коррекций орбиты, поэтому была уверенность, что и в третий раз она не откажет.

Однако Борис Викторович Раушенбах, главный конструктор системы ионной ориентации корабля, высказал опасение, что при включении тормозного двигателя из-за помех от его выхлопных газов ионные датчики могут отказаться. В этом случае корабль 7К-ОК(П) № 3 (“Космос-140”) может потерять ориентацию и не сойти с орбиты. Опасения разработчика подтвердили и управленцы – имелась большая вероятность отказа системы ионной ориентации.

Но на практике, когда корабль сориентировали и включили двигатели на торможение, оказалось, что ионная ориентация сработала отлично. Тормозной двигатель отработал требуемое время, и корабль сошел с орбиты. Чуть позже телеметрия доложила, что прошло разделение отсеков, и спускаемый аппарат перешел на питание от своей автономной батареи.



### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

Вокруг корабля начало образовываться плазменное облако, не пропускающее радиосигналов, поэтому на траектории спуска Земля никаких сигналов с борта 7К-ОК(П) № 3 (“Космос-140”) не принимала. По так и не выясненной точно причине во время вхождения в плотные слои атмосферы корабль самопроизвольно перешел из режима пологого управляемого в крутой баллистический спуск (вот этот факт – о переходе по невыясненной причине корабля на баллистический спуск – особо отметим на будущее – С.Ч.). Поэтому недолет спускаемого аппарата корабля 7К-ОК(П) № 3 (“Космос-140”) до расчетного места посадки составил около пятисот километров.

К сожалению, после раскрытия купола основного парашюта не сработали УКВ-передатчики корабля. Плохо работали и КВ-передатчики: сигнал бы настолько слабым, что поисковые самолеты не смогли запеленговать корабль во время его спуска в атмосфере. В результате так и не удалось заранее определить точку его приземления.

Только через несколько минут после расчетного времени посадки КВ-станции и пеленгаторы начали принимать очень слабые сигналы со спускаемого аппарата корабля 7К-ОК(П) № 3 (“Космос-140”). Сигналы были настолько слабы, что по ним даже нельзя было точно определить точку приземления. Единственное, что удалось установить с уверенностью, это то, что корабль сел где-то в акватории Аральского моря.

Поскольку продолжавшееся “молчание” УКВ-передатчиков корабля не давало возможности поисковым самолетам и вертолетам засечь место посадки, поиск спускаемого аппарата корабля 7К-ОК(П) № 3 (“Космос-140”) можно было вести лишь визуально.

Только через четыре часа интенсивных поисков спускаемый аппарат был обнаружен на льду Аральского моря в районе мыса Шевченко, на расстоянии примерно одиннадцати километров от береговой линии.

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

Пока группа эвакуаторов и спасателей добиралась до корабля, он растопил под собой лед и ушел под воду (во время прохождения плотных слоев атмосферы спускаемый аппарат сильно нагрелся от трения о воздух, и после посадки постепенно растопил лед под собой; кроме того, перед этим лед подвергся влиянию выхлопа двигателей мягкой посадки и раскололся при ударе корпуса спускаемого аппарата собственно в момент посадки – С.Ч.). Обнаружить утонувший спускаемый аппарат заново смогли только по оставшемуся на льду свернутому куполу парашюта.

В поисках пропавшего корабля участвовал в качестве летчика и будущий космонавт Владимир Коваленок. Много лет спустя он – уже будучи начальником Военно-воздушной инженерной академии имени проф. Н.Е. Жуковского, дважды Героем Советского Союза и генерал-полковником - с сожалением констатировал: “Третий, “зачетный”, корабль “Союз” оказался таким же “сырым”, как и его предшественники. Мы его трое суток искали на вертолетах, обшарив пространство размером с пол-Казахстана... Само собой, не найди мы тогда его на дне Арала - Володе Комарову вообще не пришлось бы куда лететь!..”

Только через четверо суток удалось поднять спускаемый аппарат со дна Аральского моря.

“Подъем спускаемого аппарата, которым руководил генерал-майор ВВС С.Ф.Долгушин, проводились силами поисково-спасательной службы ВВС. С помощью доставленной самолетом из Севастополя группы водолазов Черноморского флота была подготовлена и проведена расписанная по минутам уникальная операция по подъему спускаемого аппарата. Так как спускаемый аппарат не имел такелажных узлов, его масса с водой была на пределе возможностей вертолета Ми-6, а парашютные стренги, за которые его поднимали, не были для этого

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

приспособлены. Решения принимались на месте при консультациях с Москвой.

В условиях безветренной и морозной погоды вертолет Ми-6 сначала не смог поднять спускаемый аппарат, а потом с набором горизонтальной скорости с трудом вырвал его из воды и перенес на берег” [10.6].

Дополнительные штрихи в картину эвакуации утонувшего корабля 7К-ОК(П) № 3 (“Космос-140”) находим в одной из работ по истории космических программ:

“Подъем аппарата начался только через четверо суток после посадки; вырвать его из подледного плена удалось со второй попытки. Но и после этого космический путешественник доставил немало неприятных минут. К примеру, на подцепке он превратился в гигантский маятник, и вертолетчикам пришлось изрядно попотеть... На берегу специалисты осторожно достали из “утопленника” блок АПО (система аварийного подрыва объекта – С.Ч.) и осмотрели его. Оказалось, что система сработала штатно, и взрыватели были надежно заблокированы. Тем не менее, АПО немедленно увезли за несколько километров и подорвали” [10.2].

Осмотр спускаемого аппарата показал, что в центральной части его днища имеется проплавленное отверстие размером примерно тридцать на десять миллиметров. Именно через это отверстие внутрь спускаемого аппарата корабля 7К-ОК(П) № 3 (“Космос-140”) попала морская вода. Поэтому спускаемый аппарат, который был рассчитан и на приводнение и должен был держаться на поверхности воды, все-таки затонул.

Стало ясно, что прогар днища произошел еще на этапе спуска в атмосфере. Лобовой теплозащитный экран был отделен от спускаемого аппарата еще во время спуска и по не выясненной до конца причине разрушился – при проведении интенсивных поисков были найдены только его обломки (и опять же сделаем

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

“на будущее” заметочку об этом разрушившемся “по невыясненной причине” лобовом теплозащитном экране – С.Ч.). На одном из обломков были обнаружены следы прогара в районе технологической заглушки, которая должна была штатно быть закрытой специальной пробкой. Саму пробку не нашли, и сделали вывод что она каким-то образом механически разрушилась при полете в атмосфере (и этот факт тоже обозначим заметкой “на будущее” - С.Ч.) – возможно, из-за дефекта в материале изготовления.

(Впрочем, у директора Центрального научно-исследовательского института машиностроения Юрия Мозжорина была иная версия происшедшей аварии, которую он много лет спустя изложил в книге своих воспоминаний “Так это было...”:

“Второй пуск корабля “Союз” (т.е. 7К-ОК(П) № 3 (“Космос-140”) – С.Ч.) прошел нормально, но при посадке он сел на лед Аральского моря, проплавил его и утонул. Когда “Союз” достали, то увидели, что в лобовом теплозащитном экране забыли закрыть пробкой технологическое отверстие в его центре, необходимое для механической обработки экрана на станке. Отсутствие пробки привело к прогару металлического днища космического корабля на высоте восьмидесяти – пятидесяти километров и его разгерметизации”.

Однако документального подтверждения эта версия пока не нашла).

Было также установлено, что спускаемый аппарат разгерметизировался еще во время спуска в атмосфере. Если бы на его борту были космонавты без скафандров, они бы погибли со стопроцентной вероятностью. В этой связи генерал Николай Каманин отметил в своем дневнике:

“Это был хороший урок! Случись такое на пилотируемом корабле – экипаж без скафандров погибнет. Даже в скафандре не исключается гибель,

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

если через прогар в лобовом щите ворвутся внутрь СА раскаленные газы” [10.7].

К сожалению, должных выводов из случившегося так и не сделали – космонавтов по-прежнему предлагалось отправлять в космический полет на борту корабля 7К-ОК (“Союз”) без скафандров. Через четыре с небольшим года – в июне 1971-го – эта беспечность обернется большой бедой: из-за разгерметизации спускаемого аппарата космического корабля “Союз-11” погибнут возвращавшиеся домой с орбитальной станции “Салют-1” космонавты Георгий Тимофеевич Добровольский, Владислав Николаевич Волков и Виктор Иванович Пацаев...

Вернемся, однако, к результатам осмотра спускаемого аппарата космического корабля 7К-ОК(П) № 3 (“Космос-140”). Было установлено, что боковая теплозащита спускаемого аппарата тоже по невыясненной причине подверглась усиленному термическому воздействию (и вот тут тоже ставим заметочку “на будущее” – С.Ч.).

По итогам рассмотрения этого инцидента решили лобовой теплозащитный экран корабля 7К-ОК (“Союз”) сделать монолитным, а также несколько усилить боковую теплозащиту спускаемого аппарата (однако на пилотируемых кораблях 7К-ОК(А) № 4 и 7К-ОК(П) № 5, которые предполагалось запустить в конце апреля 1967 года, монолитный лобовой теплозащитный экран установить не представлялось возможным – для этого пришлось бы проводить доработку кораблей и заново выполнять весь цикл испытаний. Решили рискнуть: на кораблях установили специальные теплозащитные накладки на пробках технологических заглушек лобовых теплозащитных экранов и на боковых поверхностях спускаемых аппаратов – С.Ч.).

16 февраля 1967 года состоялось заседание Совета конструкторов в ЦКБЭМ (Центральное конструкторское бюро экспериментального машиностроения - такое наименование получило в 1966

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

году Опытно-конструкторское бюро № 1, которым последовательно руководили Главные конструкторы С.П.Королев и В.П.Мишин – С.Ч.), на котором были рассмотрены итоги полета корабля 7К-ОК(П) № 3 (“Космос-140”). Снова обратимся к воспоминаниям генерала Николая Каманина:

“По итогам последнего полета “Союза” (то есть корабля 7К-ОК(П) № 3 (“Космос-140”) доклады сделали Трегуб, Бушуев, Цыбин, Фролов, Агаджанов.

Докладчики высказали общее мнение, что полет дал очень много полезного и что все системы корабля, кроме астроориентации и аппаратуры “Заря”, работали нормально. Подробно были рассмотрены все недостатки полета. Недолет корабля в пятьсот десять километров до расчетной точки посадки был признан “нормальным”, поскольку в расчетах допускаются шестьсот километров на перелет и столько же - на недолет. По уверению докладчиков, УКВ-передатчики не работали по той причине, что они были залиты водой (хотя они не работали и при спуске корабля на парашюте). Корабль утонул потому, что в его днище из-за прогара образовалась дыра размером 250 на 350 миллиметров (так в тексте воспоминаний, возможно ошибка – С.Ч.). По докладу Бушуева, прогар днища произошел в том его месте, где установлена трубка датчика замера температур: трубка и прилегающая к ней площадь обшивки были недостаточно защищены от воздействия высоких температур во время спуска. При разгерметизации корабля имело место резкое падение давления внутри корабля (давление упало до двухсот миллиметров ртутного столба), температура днища была сто двадцать градусов, но температура в кабине якобы не превышала двадцать градусов. У меня сложилось впечатление, что если бы подобный прогар имел место в пилотируемом корабле, то экипаж мог бы погибнуть (все члены экипажа при посадке будут без скафандров). Правда, Бушуев и Мишин доложили, что они усиливают днище корабля, ликвидируют трубку в

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

днище и гарантируют, что все последующие корабли серии “Союз” не будут подвергаться опасности разгерметизации из-за прогара днища (Вот эти заверения “усилить днище” и “ликвидировать трубку в днище” особенно интересны. Неужели за два оставшихся месяца до рокового полета корабля 7К-ОК № 4 (“Союз-1”) на нем выполнили все эти работы? Вряд ли, для этого пришлось бы “в металле” спроектировать и сделать новый спускаемый аппарат, нанести на него новое теплозащитное покрытие, установить монолитный теплозащитный экран и полностью выполнить весь цикл предполетной проверки уже фактически нового космического корабля. Скорее всего, все эти доработки были сделаны уже только на будущих космических кораблях 7К-ОК (“Союз”) – С.Ч.).

Мишин в заключительном слове сказал, что, исходя из итогов полетов “Союзов” и проведенных наземных испытаний, можно ориентироваться на подготовку к пилотируемым полетам в начале апреля (1967 года – С.Ч.). Все согласились с таким сроком, при условии своевременного окончания всех испытаний и доработок” [10.7].

Подчеркнем еще раз: все эти доработки и изменения планировалось сделать примерно за два месяца, поскольку пуск двух пилотируемых кораблей намечался уже на апрель 1967 года. Вопрос о том, были ли все эти новации действительно реализованы на кораблях 7К-ОК (“Союз”) № 4 и № 5 и сегодня остается открытым. Исследователь истории космонавтики Игорь Афанасьев в своей статье “Изготовление и испытания кораблей “Союз”, опубликованной в четвертом номере журнала “Новости космонавтики” за 1999 год, приводит следующие цифры:

“Длительность подготовки первых “Союзов” на полигоне (то есть на космодроме Байконур – С.Ч.) составляла по циклограмме 31-32 суток. Сюда входили:

- окончательная сборка отсеков – 6,2 суток;
- испытания отсеков в барокамере - 1 сутки;

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

- сборка корабля – 0,5 суток;
- балансировка - 1 сутки;
- комплексные электрические испытания - 1 сутки;
- испытания системы сближения в эхо-камере - 3 суток;
- подготовка к заправке - 2 суток;
- заправка топливом и сжатыми газами - 2 суток;
- заключительные электрические испытания - 3 суток;
- накатка головного обтекателя ракеты-носителя - 1 сутки;
- пристыковка двигательной установки системы аварийного спасения - 1 сутки;
- стыковка корабля с ракетой-носителем - 2 суток;
- резервное время - 2 суток”.

С учетом этих сроков оба готовящихся к пилотируемому полету корабля, скорее всего, были модернизированы лишь частично – лишь в той части, в какой это можно было сделать в столь короткое время.

Очень точно атмосфера спешки и суеты перед первыми пилотируемыми пусками космических кораблей по проекту “Союз” передана в воспоминаниях Бориса Чертока:

“Общий фронт работ по повышению надежности был, по тогдашним меркам, очень широк. Мы уточняли и ужесточали методики наземных испытаний в КИСе и на ТП, требовали от смежника детальных заключений за тремя подписями: главного конструктора, директора завода-изготовителя и военпреда о соответствии поставляемых изделий положению ЗКА. Мишин и Бушуев портил отношения с ВВС в спорах о составе экипажей. В отделах Раушенбаха ставили эксперименты со звездным датчиком 45К, стараясь понять причины срыва звездной ориентации и закрутки на Солнце. Появилась идея ориентации с помощью ИКВ. Срочно согласовывались ТЗ, и на “Геофизике” приступили к изготовлению прибора-аналога тех, которые уже



## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

хорошо зарекомендовали себя в “Зенитах” и “Молниях”. СУСовцы дорабатывали схему программного устройства, которое перевело корабль № 3 из режима пологого управляемого спуска в крутой баллистический и загнала его Аральское море.

Под Феодосией на опытном аэродроме ВВС продолжался набор статистики, доказывающей надежность парашютной системы, сбрасывали макеты ФАБ – фугасных авиационных бомб и макет СА корабля. ОСП – основная система парашютная и ЗСП – запасная система парашютная были отработаны на многих десятках сбросов с самолета” [10.4].

Впрочем, уже к 7 марта 1967 года (то есть всего за 17 дней! – С.Ч.) все необходимые изменения были сделаны. Читаем в воспоминаниях генерала Николая Каманина:

“Вчера (то есть 6 марта 1967 года – С.Ч.) состоялось заседание Госкомиссии по 7К-ОК. Заслушали доклады Бушуева, Раушенбаха, Солдатенкова, Агаджанова, Кутасина, Мишина и других. Решили: корабли “Союз” № 4 и № 5 до 15 марта отправить на полигон и приступить к подготовке их к пилотируемым полетам.

4 апреля (1967 года – С.Ч.).

Вчера вечером провели заседание Госкомиссии по 7К-ОК. Вел заседание Керимов. Мишин и другие главные конструкторы доложили, что ракеты, корабли “Союз” и все их оборудование проверены, надежны и допускаются к полету с космонавтами на борту. Подготовка “Союзов” и ракет на старте идет точно по графику, рассчитанному на пуск активного корабля 22 апреля, а пассивного 23 апреля” [10.7].

То есть все хорошо, корабли готовы к пилотируемому пуску, никакой опасности для экипажей космонавтов нет.

Через много лет Борис Черток с горечью будет писать в своих воспоминаниях:

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

“Первый “Союз” был уничтожен в полете системой АПО. Второй – поджег ракету на старте, но зато доказал надежность САСа. Третий – набрал такое число отказов в полете по различным системам, что впору было после тщательного их разбора и доработок готовить повторный пуск, чтобы наконец-то иметь чистый беспилотный полет.

Однако здравый смысл был подавлен стремлением по идеологическим соображениям во что бы то ни стало к юбилейной дате получить выдающиеся результаты и продемонстрировать надежность нашей техники, в то время как в США астронавты сгорают заживо еще на Земле.

Теперь трудно сказать, кому принадлежала инициатива после трех беспилотных неудач совершить сразу скачок и принять программу, предусматривающую пуск и стыковку двух пилотируемых “Союзов” [10.4].

Что касается “инициативы космического скачка”, то обнаружить его инициаторов не составляет труда – сверху, из кабинетов ЦК КПСС и Советского правительства настойчиво требовали скорейшего возобновления пилотируемых полетов. Да и многим конструкторам и проектантам хотелось поскорее ринуться в “космический бой”. Владимир Сыромятников в книге “100 рассказов о стыковке и о других приключениях в космосе и на Земле” свидетельствует:

“Наступил момент, имевший важнейшее значение для последующих событий. Проектанты “Союза”, среди них и К.П.Феокистов, рвались в бой, стремясь форсировать события. Да, произошло много отказов, но их причины понятны, очевидны и легко устранимы. Казалось, что на новом корабле уже можно летать в космос; испытания прошла даже аварийная система САС. Мишин колебался, но, в конце концов, согласился с аргументами, казавшимися убедительными, как выяснилось, только на первый взгляд.

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

Было принято решение пустить сразу два пилотируемых “Союза”, чтобы состыковать их на орбите” [10.8].

Несмотря на горячий энтузиазм инициаторов пилотируемых пусков, многим ученым, конструкторам и испытателям было совершенно ясно, что космический корабль “Союз” нуждается в серьезной доработке и дополнительных беспилотных испытаниях. Предчувствие близкой беды было у многих. Так, директор Центрального научно-исследовательского института машиностроения Юрий Можжорин много лет спустя писал в книге своих воспоминаний “Так это было...”:

“Этому пуску (пилотируемого корабля 7К-ОК(А) №4 (“Союз-1”) - С.Ч.) предшествовал любопытный инцидент. Незадолго до него у меня неожиданно возникло какое-то тревожное ощущение надвигающейся опасности, которым я поделился с Г.С.Наримановым, тогда заместителем председателя Научно-технического совета Министерства общего машиностроения:

- Смотри, Георгий Степанович, вероятность успешного пуска каждого корабля по имеющейся статистике 90%. Предстоящий пуск – девятый (в серии полетов советских пилотируемых кораблей, начиная с 12 апреля 1961 года – С.Ч.), а предшествующие все были удачными. Поэтому по теории вероятностей вероятность неудачи будет больше: уже не 10, а 60%.

Он возмутился:

- Это какая-то мистика. Вероятность неудачи следующего пуска по-прежнему 10%, прошедшие не имеют никакой связи с ним. Они уже осуществлены и никак не могут влиять на планируемый пуск.

На это я изложил Нариманову свою “арифметику”:

- Это справедливо с точки зрения оценки одиночного события, а вероятность сложного события (9 пусков подряд, вероятность успеха каждого из которых равна 90%) определяется величиной 0,99, т.е.

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

около 40%. Вероятность же неудачи при 9 пусках вычисляется как  $1 - 0,99$ , т.е. окажется приблизительно равной 60%. Таким образом, вероятность получить отрицательный результат в ходе 9 пусков будет уже не 10% как при одиночной пробе, а 60% - как в случае свершения сложного события.

Но Георгий Степанович все равно не согласился со мной, и каждый остался при своем мнении”.

Неясная тревога, казалось, витала в воздухе. Но близился Всемирный день солидарности трудящихся 1 мая. Но на дворе был 1967 год – год пятидесятилетия Великой Октябрьской социалистической революции. По сложившейся в Советском Союзе традиции эти праздники нужно было встретить новыми победами в космосе. Поэтому на три подряд неудачных беспилотных испытательных полета руководители советской космонавтики просто закрыли глаза и приняли решение о проведении первого пилотируемого полета на космическом корабле “Союз”.

“Космонавт, которому предстояло лететь на 7К-ОК № 4, - напишет через многие годы Борис Черток в книге своих воспоминаний “Ракеты и люди”, - уже был приговорен. Никакие наземные эксперименты и самые тщательные предполетные испытания не могли бы его спасти” [10.4].

Космонавтом, которому в апреле предстояло первым сесть в пилотское кресло корабля 7К-ОК (“Союз”), был Владимир Михайлович Комаров. На пресс-конференции перед стартом в космос первого корабля серии “Союз” Юрий Гагарин скажет журналистам:

- С моей точки зрения, очень хорошо, что выполнение столь сложного задания поручили именно Владимиру Комарову. Выбор очень удачный. Это высокообразованный, отлично тренированный космонавт. Необходимо подчеркнуть, что выполнять программу он будет не просто как летчик-космонавт, а как человек, ставший за несколько лет космической

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

подготовки специалистом своего дела. Инженерный космический профиль стал для него профессией. Подобная деталь очень важна, если учесть характер нынешнего задания.

### 10.5. В шаге от космоса

В целом подготовка к предстоящему – первому после двух лет “простоя” - космическому полету двух советских пилотируемых кораблей шла с серьезными отклонениями от запланированных сроков: слишком много было выявлено дефектов, слишком часто хромала организация производства и техническая дисциплина. Так, 9 марта 1967 года космический корабль 7К-ОК(А) № 4 был отправлен с подмосковного завода-изготовителя на космодром Байконур в точном соответствии с решением Государственной комиссии – он давно был изготовлен, еще в паре с кораблем 7К-ОК(П) № 3 (“Космос-140”), и находился “на консервации”. Напомним, что именно этот корабль 7К-ОК(А) № 4 на “разборе полетов” 16 февраля 1967 года полета обещал модернизировать В.П.Мишин. Очень сомнительно, что модернизацию удалось выполнить всего за три недели.

А вот его “собрат” по предстоящему полету – корабль 7К-ОК(П) № 5 задержали с отгрузкой более чем на неделю – были выявлены неполадки на одной из его радиотехнических систем. Этот корабль изначально готовили совместно с кораблем 7К-ОК(А) № 6 для второго пилотируемого полета, а затем “распаровали”, - когда 7К-ОК(П) № 3 (после взрыва на старте 14 декабря 1966 года ракеты-носителя с кораблем 7К-ОК(П) № 1), - решили переделать в беспилотный корабль для еще одного тестового полета. Корабли 7К-ОК № 5 и № 6 по первоначальному плану должны были быть готовы только к маю-июню 1967 года. Теперь же корабль 7К-ОК(П) № 5 готовили в “пожарном порядке” – для

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

первого пилотируемого полета в апреле 1967 года кораблю 7К-ОК(А) № 4 (“Союз-1”) срочно нужна была пара. Поэтому и неполадок на “пятерке” выявляли очень много.

Многие историки космонавтики и участники событий тех лет сходятся во мнении, что если бы жизнь Сергея Павловича Королева не оборвалась в январе 1966 года, то весной 1967-го он бы ни за что не пустил в космос в пилотируемом варианте еще “сырой” космический корабль 7К-ОК (“Союз”). В качестве доказательства приведем цитату из книги Геннадия Ашотовича Амирьянца “Летчики-испытатели. Сергей Анохин со товарищи”. Однажды, еще в 1964 году, конструктор Павел Цыбин и летчик Сергей Анохин приехали в конструкторское бюро к Сергею Павловичу Королеву. Королев спросил:

“- Кто-нибудь один из вас или вдвоем придумали, чтобы Анохину лететь первым на испытания (космического корабля 7К-ОК (“Союз”) – С.Ч.)? Цыбин признался: “Инициатива – моя. Но я знаю, что Сергей Николаевич с удовольствием это сделает – слава Богу, сколько первых машин он испытал, и сложных машин...” “Нет, - возразил Сергей Павлович, - у меня принцип такой: пока я не отработаю эту машину досконально в автоматическом режиме, до тех пор я человека на нее не допущу...” [10.9]

Но “второго Королева” в советской космонавтике, увы, не нашлось. Поэтому весной 1967 года на готовность нового корабля к пилотируемым полетам все дружно закрывали глаза.

25 марта состоялось заседание Военно-промышленной комиссии Совета Министров СССР, которая рассматривала вопрос о готовности к полету двух кораблей 7К-ОК (“Союз”) с космонавтами на борту. Космонавт Алексей Елисеев вспоминал:

“Назначено заседание Военно-промышленной комиссии. На нем от имени правительства должны были дать формальное разрешение Государственной

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

комиссии на продолжение работ по подготовке к пуску и подписать доклад в ЦК с предложением о проведении пуска. Взаимоотношения правительства и ЦК были очень любопытными. Они строились так, что правительство без ЦК ни одного крупного решения принять не могло, но при этом ЦК никакой ответственности на себя не брал. В отношении космических полетов ЦК лишь принимал решение “согласиться с предложением Военно-промышленной комиссии о проведении запуска...”, но не принимал решения “осуществить запуск...”. Эта лукавая мудрость и лежала в основе руководящей роли КПСС. А чтобы не возникало никаких противоречий с правительством, все его главные действующие лица вводились в состав ЦК. Они не работали в ЦК, но присутствовали на его заседаниях и таким образом становились участниками принимаемых решений. Любой конфликт с ЦК означал для члена правительства потерю своей работы.

Экипажи на заседание комиссии традиционно приглашались. Заседание проходило в Кремле. Его вел председатель комиссии Леонид Васильевич Смирнов. Он был в ранге первого заместителя Председателя Совета Министров СССР. Присутствовали министры, главные конструкторы, руководители Академии наук, руководители Министерства обороны, председатель Государственной комиссии по подготовке и проведению пусков и, конечно, кто-нибудь из работников ЦК. Все докладывали о готовности к пуску. Первым выступал главный конструктор ракетно-космического комплекса (руководитель нашего предприятия), затем ответственные за подготовку стартовых сооружений, командно-измерительного комплекса, поисково-спасательного комплекса, за медицинское обеспечение полета и другие. В конце спрашивали космонавтов, нет ли у них каких-то сомнений в том, как подготовлен полет. Естественно, ответы всегда были отрицательными. Вообще, результаты заседания комиссии были заранее известны.

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

Все понимали, что само заседание назначалось только в случае, если все ответственные лица доложили Государственной комиссии о готовности и из ЦК получено предварительное согласие на пуск. Работники ЦК разведывали по своим каналам, насколько большой риск таит в себе полет, оценивали политический эффект от полета, как в случае удачи, так и в случае неудачи, и на основе этого формировали свое мнение. О нем они устно информировали Военно-промышленную комиссию. Они могли сказать, что не возражают против рассмотрения вопроса на заседании комиссии или что считают нецелесообразным рассматривать данный вопрос. Все понимали, что в первом случае будет заседание с положительным решением; во втором - заседания не будет вовсе. От докладчиков требовалось одно - не высказать по неосторожности никаких сомнений.

Наше заседание прошло гладко”. [10.10]

Директор Центрального научно-исследовательского института машиностроения Юрий Мозжорин вспоминал позднее:

“Перед самым выездом на последнее, по существу, торжественное заседание ВПК, посвященное выдаче разрешения на полет космонавту Комарову на первом корабле “Союз-1”, когда все главные конструкторы и службы заверяют начальство в присутствии космонавта об абсолютной надежности разработанных ими систем и агрегатов, ко мне пришел мой главный аэродинамик Ю. А. Демьянов и спокойно сказал:

- По последним аэродинамическим продувкам спускаемого аппарата космического корабля “Союз” у него оказалось два балансировочных угла атаки вместо одного, который закладывался в расчет. На вновь обнаруженном балансировочном угле атаки основной парашют открывается при больших скоростях движения спускаемого аппарата, и поэтому будет испытывать большие нагрузки, может не выдержать и разорваться.



## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

Я тут же спросил Юрия Андреевича, знают ли об этом представители ЦКБЭМ. Демьянов ответил, что эти новые данные были доведены до сведения заместителя главного конструктора С.О.Охапкина, но тот как-то индифферентно отнесся к сообщению. На заседание ВПК я поехал потерянный: как быть? Если на этом последнем заседании я сообщу о втором балансировочном угле атаки и о возможной опасности, то буду выглядеть, как чужак, и меня тут же “прикончат”. И поделом: почему я раньше не разобрался в сути вопроса с главным конструктором, а вынес нерешенную проблему под занавес, на последнее заседание руководства? Поэтому я решил смолчать, если меня прямо не спросят, благо, о чем я уже говорил, в то время с института не требовали официального заключения, гарантирующего безопасность космонавта.

И я смолчал”.

Общий вывод из всех прозвучавших на заседании докладов был единодушным: техника и космонавты могут быть готовы к пуску к концу апреля 1967 года. Генерал Николай Каманин вспоминал:

“Смирнов (председатель Военно-промышленной комиссии – С.Ч.) задал мне несколько вопросов. Самый важный вопрос: “Как вы считаете, надежно ли отработана техника?” Я ответил: “После проведения трех пусков “Союзов” и окончания всех наземных испытаний у нас есть полная уверенность, что полеты пройдут успешно, хотя одно время среди части космонавтов были сомнения в надежности корабля (интересно, кто был в числе сомневающихся? К сожалению, у нас нет ответа на этот вопрос. – С.Ч.). Мы знаем, что после прогара днища корабля № 3 ЦКБЭМ проделало большую работу по усилению днища, и Главный конструктор Мишин неоднократно заявлял, что его надежность теперь сомнений не вызывает. Мы верим Мишину”.

Впрочем, были и сомневающиеся в безопасности полета. Вспоминает руководитель Научно-технического

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

центра Центрального научно-исследовательского института машиностроения, лауреат Государственной премии Владимир Ходаков:

“Генерал Мрыкин (Александр Григорьевич – С.Ч.) после заседания в Кремле Военно-промышленной комиссии (ВПК) подошел к двум заместителям Главного конструктора и прямо сказал, что, по его мнению, отправлять космонавтов рано, нужно сделать еще один беспилотный пуск. Такого же мнения придерживался и начальник одного из проектных отделов Центрального конструкторского бюро экспериментального машиностроения (ЦКБЭМ), где создавался “Союз”, - И.Прудников. Он, между прочим, демонстративно не проголосовал за пилотируемый полет, когда этот вопрос обсуждался на фирме Королева (то есть в ЦКБЭМ – С.Ч.). Однако голоса “осторожных”, к сожалению, не были приняты во внимание” [10.11].

Решили, что есть все условия для осуществления пуска. Рекомендовали осуществить пуск в период 20-25 апреля, а если пуск в это время не состоится, то перенести его на первую декаду мая.

Директор Центрального научно-исследовательского института машиностроения Юрий Мозжорин в книге своих воспоминаний “Так это было...” много позже напишет:

“...Я обратился к председателю госкомиссии К.А.Керимову в столовой, в подвальчике, около зала коллегии:

- Керим Алиевич, как-то нехорошо получается, мы идем на пилотируемые пуски, не имея ни одного полностью удачного беспилотного пуска. Два раза запускали носитель, и в обоих случаях ясные, но аварийные результаты.

Керимов спокойно ответил:

- У нас большой положительный опыт пусков пилотируемых кораблей серий “Восток” и “Восход”. Корабль “Союз” - это модернизация их семейств (что, мягко говоря, совершенно не соответствует истине –

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

С.Ч.). Прошедшие два пуска имели простые и однозначные недостатки: срабатывание САС и разгерметизацию корабля при его входе в атмосферу. Недостатки надежно устранены. Зачем нам нужны формальные подтверждения надежности?

- Но ведь после каждой аварии мы считали, что она последняя. Все ли мы устранили? - заметил я.

- Все, у меня нет сомнений, - закончил он разговор.

Рассказывая об этом, я вовсе не хочу продемонстрировать свою прозорливость. На самом деле, я и институт должны были официально заявить о сомнениях и настоять на выполнении формальных условий обеспечения надежности ракеты-носителя - получении чистового испытательного ее пуска, не боясь упреков в формализме и перестраховке. Мы, по существу, проявили беспринципность и мягкотелость, используя необязательность в те времена наличия официальных заключений института о надежности объекта. Только вследствие будущего тягостного опыта ЦНИИмашу было вменено в обязанность выдавать заключение о допуске пилотируемых и непилотируемых космических объектов к летным испытаниям и целевым пускам с точки зрения обеспечения достаточной надежности решения целевой задачи и безопасности экипажа. После этого мы отрешились от скромности и стали требовать точного исполнения всех требований к надежности, указанных в утвержденных документах”.

По экипажам на заседании Военно-промышленной комиссии никакого решения не было принято, но все “молчаливо согласились, что основной экипаж - Комаров, Быковский, Хрунов, Елисеев, а экипаж Гагарина – дублирующий” [10.7].

Академик Борис Черток вспоминал о ситуации, которая сложилась к началу 1967 года в мировой и советской космонавтике:

“Американцы разработали корабль “Джемини” - переходной корабль к лунному кораблю “Аполлон” и

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

пускали их один за другим. И начиная с 1965 года, запустили десять кораблей и двадцать американских космонавтов вышли на околоземные орбиты. А у нас за это время не было ни одного пилотируемого полета.

Инициатива запуска пилотируемых кораблей принадлежала лично Василию Павловичу Мишину, на которого, как на молодого главного конструктора (назначенного на должность всего год назад после смерти Сергея Королева – С.Ч.), оказывалось очень сильное политическое давление. Космонавтика теснейшим образом связана с государственной политикой. Это не абстрактная отвлеченная наука. На фоне американских успехов от нас требовали начала пилотируемых полетов”.

В некоторых информационных источниках иногда подчеркивается, что полет кораблей “Союз-1” и “Союз-2” должен был продемонстрировать превосходство советской техники над американской. Дескать, у нас, в СССР, есть возможность состыковать два пилотируемых корабля и обеспечить переход космонавтов из корабля в корабль, а уровень техники США сделать такого не позволяет.

Аргумент откровенно слабый. В декабре 1965 года американские корабли “Джемини-6” и “Джемини-7” сближались до расстояния полтора-два метра друг от друга. В следующем году американцы несколько раз стыковались с беспилотными ракетами “Аджена” и выходили в космос в скафандрах. Для США ничего не стоило поставить на два корабля “Джемини” активный и пассивный стыковочные агрегаты, состыковать корабли на орбите и выполнить, к примеру, обмен космонавтами двух экипажей (выше мы уже писали, что первоначально американцы именно так и планировали поступить, но отказались от затеи, чтобы не сорвать 14-суточный полет “Джемини-7”). Технический уровень американской космонавтики вполне позволял это сделать. Но для осуществления будущей лунной

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

программы “Аполлон” такой эксперимент на околоземной орбите был не нужен.

А вот в СССР, на лунных кораблях ЛЗ и ЛК, как раз и должен был состояться очень похожий переход космонавта из одного корабля в другой и обратно – через открытый космос.

6 апреля восьмерку космонавтов, готовящихся к новым полетам “Союзов”, пригласили в Центральный Комитет КПСС. Генерал Николай Каманин вспоминал:

“Более двух часов экипажи “Союзов” вместе со мной были в ЦК КПСС у Сербина и у Устинова. На беседе у Устинова, кроме нас, присутствовали секретарь ЦК Капитонов, начальник отдела Сербин и Строганов. Устинов интересовался качеством подготовки к полету, знанием систем корабля и программой полета. Особый интерес он проявил к процессу стыковки и переходу двух космонавтов из пассивного корабля (от Быковского) в активный (к Комарову). Комаров сказал, что выполнение стыковки зависит от точности вывода второго корабля на орбиту (нужно попасть в сферу радиусом не более 12 километров), от надежности автоматики сближения (от 23000 до 350 метров) и от работы экипажей по ручному управлению стыковкой (от 350 до 0 метров). Когда Комаров рассказывал о вариантах ручной стыковки, Устинов прервал его и сказал: “Все-таки основная работа по стыковке будет выполняться экипажами. Года три назад Королев настойчиво добивался выполнения полного цикла автоматической стыковки, я пытался его убедить в необходимости взять за основу ручное управление, но он настоял на своем, и только за месяц до смерти, убедившись в трудностях осуществления полностью автоматического цикла, он стал искать пути для решения задачи стыковки вручную”. Устинов уже дважды в этом году высказывался против полной автоматизации стыковки, считая ее не начальной, а завершающей стадией процесса освоения стыковки в космосе. Слушая Устинова, я пожалел, что недостаточно

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

активно боролся с недооценкой роли человека в осуществлении пилотируемых космических полетов” [10.7].

Если люди уже были готовы к полету, то техника все еще продолжала преподносить весьма неприятные сюрпризы. Так, 9 апреля на корабле 7К-ОК(П) № 5 снова был выявлен отказ запоминающего устройства радиотехнической системы. Этот дефект требовал проведения разборки корабля, что в свою очередь приводило к отставанию работ от графика на три-четыре дня. Из-за этого пуск кораблей мог быть перенесен “за 1 мая” - к величайшему неудовольствию советского руководства, которое рассчитывало встретить Первомай юбилейного года Великой Октябрьской социалистической революции новыми достижениям советских космонавтов. Понадобилась круглосуточная напряженная работа испытателей, чтобы “нагнать” график работ.

Марк Аврутин, который в 1967 году работал в КИСе (контрольно-испытательная станция – С.Ч.), где проводилась финальная комплексная проверка космических кораблей перед отправкой их на космодром Байконур, вспоминал:

“На космодроме за два месяца подготовки к первому полету выявили еще сотни три новых дефектов. Девяносто процентов всех этих дефектов должны были быть предварительно обнаружены и устранены на аналоге корабля, который, к сожалению, не был создан. Считалось, что в этом случае пуск первого летного корабля отодвинется почти на год!

Хрущев как-то сказал Королеву: “У нас большие успехи в освоении космического пространства, наши боевые ракеты стоят на дежурстве. Мы никогда не жалели денег на эти дела. Сейчас есть и другие заботы. Нужны средства для подъема сельского хозяйства и животноводства. Вам надо позкономить”. Вот и пришлось продумывать мероприятия по удешевлению

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

программы. В частности, отказались от аналога корабля - комплексного стенда (КС).

КИС работал в три смены. Представители по системам вызывались в КИС при необходимости для принятия решения по устранению обнаруженных замечаний в работе систем корабля. Но на испытаниях этого изделия режим работы был изменен и ответственных представителей обязали находиться в КИСе круглосуточно, чтобы не тратить время на их поиск и доставку в КИС. С этой целью были оборудованы две спальни - мужская и женская - казарменного типа, то есть с большим количеством, кажется, застеленных раскладушек. Так что легко можете себе представить обстановку” [10.12].

14 апреля состоялось заседание Государственной комиссии, на котором было решено приступить к заправке кораблей топливом. Весь технологический процесс от заправки до пуска корабля 7К-ОК (“Союз”) занимал восемь суток. Таким образом, фактически определились окончательные даты последовательных пусков двух кораблей – 24 и 25 апреля 1967 года.

Генерал Николай Каманин прокомментировал решение Государственной комиссии в своем дневнике:

“У меня лично нет полной уверенности, что вся программа полета будет выполнена успешно, но нет и достаточно веских оснований возражать против полета. Во всех предыдущих полетах у всех нас была вера в успех, но сейчас такой уверенности нет. Космонавты подготовлены хорошо, корабли и их оборудование прошли через сотни испытаний и проверок - кажется, все сделано для успешного полета, а уверенности в успехе нет. Это объясняется тем, что мы готовимся осуществить пилотируемый полет без могучей воли и энергии Королева, - королевский оптимизм нас избаловал, а Мишин не только не может заменить Королева, но и продолжает на каждом шагу делать

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

глупости и ошибки, которые портят дело и озлобляют людей” [10.7].

Кстати, Каманин не был одинок в своих сомнениях относительно надежности космической техники. Уже после заседания Государственной комиссии заместитель начальника космодрома Байконур полковник Анатолий Семенович Кириллов заявил, что корабли 7К-ОК (“Союз”) еще очень “сырые” и имеют более сотни замечаний по результатам их проверок в монтажно-испытательном корпусе.

Действительный член (академик) общественной научной организации “Российская академия космонавтики им. К.Э.Циолковского”, академик Европейской академии естественных наук, руководитель работ в области создания ракетно-космической техники, писатель и журналист Александр Железняков в книге “Тайны ракетных катастроф” так оценивает мотивы руководителей космической программы, решившихся на запуск в космос в апреле 1967 года двух космических кораблей, по техническому состоянию которых было сделано еще очень много замечаний:

“Можно, конечно, удивляться, что столь сложная программа была задумана для не испытанных толком кораблей. Но этому есть свое объяснение.

Во-первых, за скорейший пилотируемый полет ратовал новый руководитель ОКБ-1, к тому времени уже переименованного в Центральное конструкторское бюро энергетического машиностроения, Василий Мишин. Это должен был быть первый полет при его “правлении”, и от его осуществления многое зависело в карьере нового Главного конструктора.

Во-вторых, было давление со стороны руководства КПСС и советского государства, “желавшего” преподнести “царский” подарок народу к 50-летию юбилею революции (ноябрь 1967 года).

В-третьих, январская катастрофа на мысе Канаверал, когда в огне погибли трое американских



## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

космонавтов, на некоторое время вывела США из числа ведущих игроков в космической гонке. Этим следовало воспользоваться и вновь продемонстрировать советское лидерство по всем направлениям.

Были и другие причины: ведомственные, корпоративные, личные. Все они и привели к тому, что решение о запуске двух пилотируемых “Союзов” было принято и пересмотру не подлежало” [10.13].

20 апреля на второй площадке космодрома Байконур состоялось заседание Государственной комиссии. Решили: пуск корабля 7К-ОК(А) № 4 осуществить 23 апреля 1967 года в 3 часа 35 минут по московскому времени, а корабля 7К-ОК(П) № 5 - 24 апреля 1967 года в 3 часа 10 минут. Было принято решение в основной экипаж назначить:

1) командиром активного корабля “Союз” и командиром группы космических кораблей - Комарова Владимира Михайловича;

2) командиром пассивного корабля “Союз” - Быковского Валерия Федоровича;

3) членами экипажа, выходящими в космос, - Хрунова Евгения Васильевича, Елисеева Алексея Станиславовича.

Дублирующий экипаж назначить в следующем составе:

1) командир активного корабля и командир группы космических кораблей – Юрий Алексеевич Гагарин;

2) командир пассивного корабля – Андриян Григорьевич Николаев;

3) члены экипажа, выходящие в открытый космос, - Виктор Васильевич Горбатко и Валерий Николаевич Кубасов.

В тот же день Каманин сделал запись в своем дневнике:

“Итак, все решено: мы идем на очень важный и ответственный полет - он должен снова вывести нашу страну вперед и содействовать освоению Луны. Сейчас,

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

за два дня до старта, подводя итоги всей работы по подготовке полета “Союзов”, можно сделать вывод: подготовка полета чрезмерно затянулась, было много ошибок, недостатков и даже аварий; состояние кораблей и степень их отработки не дают стопроцентной уверенности в полном успехе всей программы полета (стыковка и переход), но есть все основания верить и надеяться, что экипажи побывают в космосе и благополучно вернуться на Землю” [10.7].

Главный конструктор радиометрических систем Алексей Богомолов, выходя из зала заседаний Государственной комиссии, горько пошутил: “Первый корабль - сгорел, второй – взорвался, третий - утонул. Самое время запустить космонавта!”

Генерал Николай Каманин позднее вспоминал:

“Я говорил с Комаровым один на один и посоветовал ему выполнять всю программу полета только при отличном состоянии техники и хорошем самочувствии экипажа, при отклонениях от нормы консультироваться с “Землей”, а при отсутствии связи принимать решения самостоятельно, но не торопиться и все время помнить, что главная задача - взлететь и благополучно сесть. Нам не нужны ни стыковка кораблей, ни выход в космос, если они могут закончиться тяжелыми происшествиями. Полное выполнение программы полета очень желательно, но глупо было бы ради одного из экспериментов рисковать успехом первого полета на “Союзе”. Комаров меня понял, и я уверен, что он справится со своей задачей” [10.7].

22 апреля в 23 часа началось итоговое заседание Государственной комиссии, на котором все главные конструкторы (Мишин, Глушко, Бармин, Пилюгин, Ткачев, Воронин, Северин и другие) подтвердили: ракета-носитель, корабль 7К-ОК(А) (“Союз-1”) и его оборудование, старт и все службы подготовлены к пуску. Каждый из руководителей подразделений и предприятий поручился, что их техника не подведет.

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

Историк космонавтики Валерий Кудряшов в книге «Космодром Байконур. Хроника основных событий (Байконурская летопись)» отмечал, что «при подготовке этого пилотируемого космического корабля к пуску была выявлена масса замечаний, число которых превосходило общее число замечаний, выявленных при подготовке к пускам трех предыдущих пилотируемых космических кораблей» [10.5].

И тем не менее космический корабль 7К-ОК(А) № 4 («Союз-1») все-таки решили отправить на околоземную орбиту...

Наверное, с позиций сегодняшнего дня это решение можно назвать «техническим авантюризмом». Увы, советская космонавтика шла к этому постепенно, шаг за шагом. Сначала в угоду политическим и пропагандистским планам советского руководства посылали в космос «Восходы», которые никак не обеспечивали безопасность космонавтов в первые минуты полета. Потом был «случайный» взрыв на орбите спутника «Космос-57» - беспилотного аналога корабля «Восход-2» - просто наложились друг на друга две управленческие команды, посланные на борт спутника с разных пунктов управления, а в результате автоматика «Космоса-57» восприняла это наложение, как команду на аварийный подрыв объекта и немедленно ее выполнила. Тем не менее, «Восход-2» с космонавтами решили запускать – теоретически был риск уступить первенство в выходе в космос человека в скафандре американцам, которые вот-вот готовились стартовать на околоземную орбиту на двухместных кораблях «Джемини».

Успешные полеты «Восхода» и «Восхода-2» стали еще одни аргументом в пользу принятия решения о пилотируемом полете корабля 7К-ОК(А) № 4 («Союз-1»): мол, если тогда, перед полетами «Восходов», мы запустили по одному беспилотному спутнику – аналогу пилотируемого корабля («Космос-47» и «Космос-57» соответственно), то сейчас у нас летали уже и

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

“Космос-133”, и “Космос-140”. Да еще успешно испытали систему аварийного спасения при взрыве ракеты-носителя на старте 14 декабря 1966 года. Авось пронесет, авось все будет хорошо, Комаров – опытный космонавт, он со всеми мелкими неполадками обязательно справится!

При этом как-то забывалось, что “Восходы” были всего лишь глубокой модернизацией “Востоков”. Перед первым стартом в космос пилотируемого корабля ЗК (“Восток”) состоялся запуск семи беспилотных кораблей-спутников, на которых отработывались бортовые системы будущего пилотируемого корабля. И только после двух подряд успешных стартов было принято решение о пилотируемом полете. А 7К-ОК (“Союз”) был совершенно новым кораблем, и куда более технически сложным, чем “Востоки” и “Восходы”...

В три часа ночи генерал Николай Каманин приехал в гостиницу космонавтов. Там уже были на ногах все космонавты, наклейка датчиков и все медицинские проверки были уже закончены. Владимир Комаров был готов к отъезду на старт. Вскоре космонавты и сопровождающие их лица сели в автобусы и поехали на стартовую позицию. Юрий Гагарин одет в свою обычную офицерскую форму. То есть в день старта дублера Комарова Гагарина не стали даже переодевать в летный костюм и наклеивать медицинские датчики, как это делали с дублерами во всех предшествующих полетах. А это означало, что при любых раскладах у “Союза-1” есть только один пилот – Владимир Комаров...

#### 10.6. В корабле он был один...

Ракета-носитель с космическим кораблем 7К-ОК(А) № 4 (“Союз-1”) оторвалась от пусковой площадки в 3

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

часа 35 минут по московскому времени 23 апреля 1967 года.

Наземные пункты наблюдения – от Казахстана до Дальнего Востока - один за другим рапортуют об успешной работе всех ступеней ракеты-носителя. Владимир Комаров комментирует полет, на борту корабля все в порядке, полет проходит нормально.

Почти ровно через 9 минут после старта двигатели ракеты-носителя отключились, отошла третья ступень, и космический корабль “Союз-1” начал полет вокруг Земли. На космодроме и в Центре управления полетом специалисты и космонавты из дублирующих экипажей поздравляли друг друга с успешным началом полета.

“Информация с НИПов, контролирующих активный участок, не вызывала никаких сомнений, - вспоминал Борис Черток. - Через 540 секунд пришел доклад, что корабль отделился и вышел на орбиту ИСЗ.

Первый корабль “Союз” с человеком на борту!

Мы аплодировали. Но тут же спохватились. Теперь формально власть управления полетом перешла к нам” [10.4].

Радость и в самом деле была преждевременной...

Неприятности начались сразу же после выхода космического корабля на орбиту.

Снова обратимся к воспоминаниям Бориса Чертока:

“Агаджанов, я, Трегуб, Раушенбах и два десятка людей, затихших за нашими спинами, ждали первой телеметрии и первых докладов Комарова.

Первый доклад телеметристов ударил по натянутым нервам: “По данным НИП-4 и НИП-15 все антенны раскрыты. Пока не открылась левая панель солнечной батареи... перепроверяем по току Солнца”.

Была надежда, что панель солнечной батареи раскрылась, но не работает датчик. Корабль ушел за радиогоризонт, успокоенный после возмущений отделения. Нам оставалось ждать почти час до его

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

появления в зоне нашего пункта. Агаджанов доложил Госкомиссии, ожидавшей информации на второй площадке в кабинете Кириллова:

- Я - “двенадцатый”! По данным телеметрии, не зафиксировано раскрытие левой солнечной батареи. Все остальные параметры в норме. Давление и температура в кабине в норме.

- Я - “двадцатый”! - ответил Мишин. - Еще раз тщательно перепроверьте и доложите! Вы понимаете, что нам предстоит принять решение о следующей работе (то есть о начале подготовки к запуску корабля 7К-ОК(П) № 5 (“Союз-2”) – С.Ч.).

Мы это прекрасно знали и без напоминаний. (Кроме того, нераскрывшаяся панель солнечной батареи заблокировала антенны телеметрической системы. Не работала система коротковолновой связи. С бортом корабля 7К-ОК(А) № 4 (“Союз-1”) можно было связаться только в диапазоне ультракоротких волн, что на практике означало резкое уменьшение дальности возможной радиосвязи с космическим кораблем – С.Ч.).

Тут подоспел доклад из группы анализа. Они обнаружили, что не открылись дублирующая антенна телеметрической системы и козырек, защищающий солнечно-звездный датчик 45К от загрязнения выхлопами двигателей. Им мешала нераскрывшаяся панель солнечной батареи. Дублирующая антенна, это еще куда ни шло - обойдемся, но 45К! Если он не будет искать Солнце и звезды, ни закрутка, ни солнечная, ни звездная ориентация для коррекции не пройдут” [10.4].

Баллистики рассчитали орбиту корабля 7К-ОК(А) № 4 (“Союз-1”) и сообщили, что высота перигея составляет 196,2 километра, апогея - 225 километров, наклонение орбиты к экватору - 51 градус 43 минуты, период обращения вокруг Земли - 88,6 минуты. Это были очень неплохие параметры для начала операций по сближению и стыковке двух космических кораблей. Вот только не ясным оставалось, будет ли вообще и старт второго корабля, и стыковка. С нераскрывшейся

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

плоскостью солнечной батареи и неработающим солнечно-звездным датчиком о маневрировании в космосе можно было забыть.

Через полтора часа после старта, когда 7К-ОК(А) № 4 (“Союз-1”) облетел вокруг Земли и снова вошел в зону радиосвязи с территории СССР, Владимир Комаров доложил в Центр управления полетом, что одна из двух солнечных батарей корабля – левая – действительно не раскрылась. Этот факт ставил под угрозу полного срыва всю программу полета из-за уменьшения энергетических ресурсов корабля ровно наполовину.

Борис Черток вспоминал:

“Наконец, есть доклад Комарова. Голос ясный, спокойный.

- Я – “Рубин”. Самочувствие хорошее. Параметры кабины в норме. Не открылась левая солнечная батарея. Закрутка на Солнце не прошла. “Ток Солнца” 14 ампер. КВ-связь не работает. Пытался выполнить закрутку вручную. Закрутка не прошла, но давление в баках ДО (двигатели ориентации – С.Ч.) упало до 180.

Мы понимали, что закрутка на Солнце ни в автомате, ни в ручном режиме при асимметрии, вызванной нераскрытой батареей, не пройдет. Об этом доложили Госкомиссии. Надо не терять время: отменять пуск второго “Союза” и принимать решение о посадке Комарова.

Затягивать решение опасно. Мы рискуем разрядить буферные батареи и тогда... страшно подумать!” [10.4].

Однако Государственная комиссия, все еще работавшая на Байконуре, приняла решение повторить попытку закрутки. Передали команду Владимиру Комарову: “Снова попытаться закрутить корабль на Солнце на ДО-1, экономить рабочее тело и энергию”.

“В управлении полетом, - комментирует Борис Черток, - установилось двоевластие. Видимо, главные там, на “двойке” (на второй площадке космодрома

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

Байконур – С.Ч.), не могли сразу решиться на отмену второго пуска и обещанной Москве программы сближения” [10.4].

Обстановка и на космодроме, и в Центре управления полетом была очень нервной. Сам же Владимир Комаров держался очень спокойно.

На Земле шел постоянный анализ телеметрии, и его результаты не вселяли оптимизма.

После совещания специалисты посоветовали Комарову сориентировать корабль по направлению на Солнце и раскрутить вокруг продольной оси. Была надежда, что под действием центробежной силы нераскрывшаяся солнечная батарея развернется в нормальное состояние.

На третьем витке Комаров снова доложил: “Давление в спускаемом аппарате – 760 миллиметров ртутного столба, давление в ДО-1 - 180, зарядка - 14. Левая солнечная батарея так и не раскрылась. Закрутка на Солнце не прошла”.

И на космодроме, и в Центре управления полетом в Евпатории стало ясно, что на борту корабля 7К-ОК(А) № 4 (“Союз-1”) серьезные отказы бортового оборудования. Корабль в таком состоянии не мог продержаться на орбите трое суток.

Однако, обсудив создавшуюся обстановку, Государственная комиссия все же приняла решение: “Продолжать подготовку к пуску корабля 7К-ОК(П) № 5 (“Союз-2”), провести коррекцию орбиты корабля 7К-ОК(А) № 4 (“Союз-1”), еще раз попытаться закрутить его на Солнце и проверить системы стабилизации корабля”.

Эти распоряжения были немедленно переданы на борт космического корабля.

“Космонавт делал все возможное и невозможное, чтобы как-то подчинить своей воле непослушный корабль, - пишет в книге “Тайны ракетных катастроф” Александр Железняков. - Кроме того, что он пытался исправить оборудование, а Комаров был



### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

высококласным инженером и мог это сделать, он предпринимал и “экстраординарные действия”, например, стучал по тому месту обшивки, за которой находился механизм, открывающий панели солнечных батарей. Увы, но освободить их от стопора ему не удалось” [10.13].

Действительно, все эти действия космонавта результатов не возымели. Добраться до “шаливших” датчиков он не мог, поскольку они находились вне гермоконтуров обитаемых бытового отсека и спускаемого аппарата. Постукивание по стенам корабля тоже не давало результата – если какие-то колебания и передавались по стенам “Союза”, то воздействовать на нераскрывшуюся левую панель солнечной батареи они явно не могли, поскольку панель крепилась к приборно-агрегатному отсеку в хвостовой части космического корабля.

На пятом витке Владимир Комаров по предложению Константина Бушуева, одного из заместителей Василия Мишина, перебрался из центрального кресла в левое. Это была попытка уменьшить массовую “несимметричность” корабля – хоть как-то компенсировать смещенный центр тяжести космического корабля из-за нераскрывшейся левой панели солнечной батареи. Увы, но это перемещение ощутимых результатов не принесло.

Когда корабль совершал шестой виток вокруг Земли, Владимир Комаров доложил, что закрутка на Солнце на пятом витке не удалась. Все попытки стабилизировать корабль с помощью ионной ориентации также не привели к успеху. Космонавт попытался вручную сориентировать корабль, но оказалось, что ручная ориентация в земной тени очень затруднена - трудно определить “бег” Земли под кораблем.

После этого связь с кораблем 7К-ОК(А) № 4 (“Союз-1”) прекратилась, корабль на несколько часов ушел из зоны радиовидимости с территории СССР на

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

“глухие витки” (с 7-го по 13-й виток). Эти витки проходили над Атлантическим и Тихим океанами, над Американским континентом, то есть за пределами радиуса действия УКВ-станций СССР, а КВ-связь не работала. По программе полета на этих витках космонавту полагался отдых. Центр управления полетом предложил Владимиру Комарову поспать и еще раз подтвердил требование максимально беречь рабочее тело и энергию.

“Я не сомневался, что Комаров давно понял сложность ситуации, - напишет позднее в книге своих воспоминаний Борис Черток. - Он не молодой летчик-истребитель, а опытный инженер, летчик-испытатель. Не единожды он рисковал жизнью при испытаниях самолетов. Теперь возвращение из космоса будет определять не автоматика, а его самообладание, безошибочные действия.

Отдыхал ли Комаров во время “глухих” витков? Он делал попытки закруток и ручной ориентации, все время обдумывая ситуацию как истинный испытатель, старался записать и зафиксировать в памяти все происходящее” [10.4].

На космодроме и в Центре управления полетом в Евпатории начались совещания и консультации специалистов о положении на борту корабля, рассматривались предложения по дальнейшей программе полета. Многим уже стало ясно, что продолжать полет по полной программе со стыковкой нельзя из-за множества отказов бортовых систем на корабле 7К-ОК(А) № 4 (“Союз-1”). Нужно было немедленно остановить подготовку к старту корабля “Союз-2”, а “Союз-1” посадить на семнадцатом витке.

До 13-го витка можно было не спешить с окончательным решением, но все же специалисты начали подготавливать условия для посадки корабля 7К-ОК(А) № 4 (“Союз-1”) на 17-м, 18-м или 19-м витках. Специалисты в Центре управления полетом в Евпатории еще и еще раз оценивали сложившуюся на

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

орбите критическую ситуацию и готовили практические рекомендации для космонавта Владимира Комарова.

“Чтобы не ошибиться с выбором способа ориентации перед торможением, - вспоминал Борис Черток, - надо было критически проанализировать результаты всех тестов, выслушать противоречивые доклады специалистов разных групп. Только в 11 часов после ухода на “глухие” витки, когда наступило затишье в сеансах, мы, наконец, получили возможность более спокойно осмыслить происходящее на корабле.

Все сошлись на том, что имеют место три явно выраженных отказа. Первый – не открылась левая солнечная батарея. Это не только лишает корабль восполнения запасов электроэнергии и ограничивает время существования. При этом открывшаяся половина батареи используется неполноценно. Образовавшаяся механическая асимметрия не позволяет сохранять ориентацию открывшейся половине панели солнечной батареи на Солнце. Механический разбаланс приводит к разрушению режима закрутки. По этой причине неоднократные попытки Комарова провести закрутку вручную привели к повышенному расходу рабочего тела системы ДО. Продолжать дальнейшие попытки закрутки бесполезно и опасно. При включении СКД в режиме торможения для посадки есть опасность потери устойчивости стабилизации в связи с тем, что ДПО не справятся с моментом, возникающим из-за смещения центра масс.

Второй отказ или случайный сбой – в работе ионной системы. Ее использование с двигателями причаливания и ориентации, по-видимому, несовместимо. Их выхлопы создают помехи ионным трубкам, и мы рискуем растратить топливо и вообще не посадить корабль.

Третий отказ – солнечно-звездного датчика 45К – не объясняется козырьком. Что-то более серьезное происходит с самим датчиком” [10.4].

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

На 13-м витке только дальневосточным наблюдательным пунктам удалось услышать доклад Владимира Комарова о ситуации на борту корабля. Космонавт на “глухих витках” не спал. Комаров доложил, что снова предпринял попытки закрутки на Солнце. Закрутка не получалась, “ток от Солнца” не поднимался выше 12-14 ампер. Для заряда буфера требовалось не менее 23-25 ампер. Попытки провести ориентацию с помощью ионных датчиков также оказались безуспешными.

Группа электропитания в Центре управления полетом, подсчитав электрический баланс до 19-го витка, предупредила, что после 17-го витка возможен переход корабля на резервную батарею. Тянуть с посадкой за 19-й виток электрики категорически не советовали – электропитание корабля могло прекратиться в любой момент, и тогда 7К-ОК №4 (“Союз-1”) стал бы просто безжизненной глыбой металла, летящей по околоземной орбите.

“Создалась реальная угроза, что мы не сможем посадить корабль, - вспоминал генерал Николай Каманин. - На “Союзе-1” имеются три различные системы ориентации корабля: астроинерциальная, ионная и ручная. Астроориентация отказала из-за нераскрытия левой солнечной батареи. Ионная ориентация в предутренние часы ненадежна (ионные “ямы”). Ручная ориентация на корабле работала, но ее трудно было использовать для посадки (при посадке корабля в 5:30 местного времени участок ориентации приходился на тень, а в тени корабль трудно ориентировать вручную). После долгих консультаций решили сажать “Союз-1” на 17-м витке с использованием ионной ориентации. У меня не было полной уверенности, что ионная ориентация сработает, но в данной обстановке не попытаться использовать ее было бы ошибкой” [10.7].

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

Вечером 23 апреля Комаров сообщил, что солнечная батарея по-прежнему не открыта, сориентировать корабль на Солнце не удастся.

На 14-м и 15-м витках продолжалась оценка сложившейся ситуации, но окончательного решения Государственная комиссия так и не приняла. Поскольку оптимальным для посадки корабля был 17-й виток, на 16-м витке нужно было успеть передать Владимиру Комарову подробную инструкцию о действиях по возвращению корабля на Землю.

К этому времени всем руководителям космической программы – в том числе и Василию Мишину - стало окончательно ясно: на уменьшенном в два раза электропотреблении корабль в космосе три дня не продержится, стыковка с “Союзом-2” не состоится, программа полета сорвана. Выявленные серьезные замечания в работе бортовых систем “Союза-1” в принципе делали невозможной реализацию всей программы космического полета двух кораблей. Поэтому наконец-то было принято окончательное решение о досрочной посадке “Союза-1” на Землю на семнадцатом витке и отмене запуска второго корабля.

Космонавт Алексей Елисеев вспоминал о событиях в ночь на 24 апреля 1967 года:

“Ночью нас разбудил врач Николай Александрович Куклин. Он сказал, что Володин корабль будут спускать. Мы вскочили и побежали в испытательный корпус, узнавать, что случилось. Оказалось, что уже после нашего ухода Мстислав Всеволодович Келдыш, полагаясь в основном на свою интуицию (без очевидных причин), настоял на том, чтобы второй запуск был отменен, а Володин корабль – посажен” [10.2].

На самом деле причин для досрочного прекращения полета было более чем достаточно. А настойчивость и решительность академика Келдыша действительно спасла жизнь трем космонавтам – экипажу корабля 7К-ОК №5 (“Союз-2”).

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

Много лет спустя директор Центрального научно-исследовательского института машиностроения Юрий Мозжорин в книге своих воспоминаний “Так это было...” напишет:

“Устинов (Дмитрий Федорович – С.Ч.) спросил меня о том, что я думаю относительно запуска на следующий день корабля “Союз-2”. Я ответил, что по нашим расчетам запасов энергии мы балансируем на самом пределе и есть большая вероятность не выполнить стыковку и осрамиться на весь мир. Тем более что наш эксперимент со стыковкой двух кораблей “Союз” и переходом через открытый космос двух космонавтов из одного корабля в другой уже широко освещается в иностранной печати (т.е. было сообщено о начале полета космического корабля “Союз-1” - С.Ч.). Мне представляется целесообразным воздержаться от запуска корабля “Союз-2” и посадить завтра “Союз-1”. Устинов нахмурился, почему-то рассердился и заметил:

- Мстислав Всеволодович на космодроме того же мнения.

Госкомиссия на космодроме приняла правильное и счастливое решение: корабль “Союз-2” не пускать, а “Союз-1” сажать завтра”.

Космонавт Борис Волинов позднее утверждал:

“Союз-2” уже не запускали. Хотя космонавт Алексей Елисейев рвался лететь. Говорил: “Отправьте меня на орбиту, я состыкуюсь с Комаровым. Возможно, от толчка у его корабля откроется вторая солнечная батарея”. Но руководитель отряда космонавтов генерал-полковник Николай Каманин заявил: “Никакой самостоятельности, Комарову приказано возвращаться” [10.14].

Интересные допущения о том, как бы проходил полет космического корабля 7К-ОК(П) № 5 (“Союз-2”) делаются в одной из работ по истории космических программ:

“И ведь если бы их (то есть экипаж в составе Валерия Быковского, Алексея Елисейева и Евгения

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

Хрунова – С.Ч.) запустили... Черт возьми, сколь эффективным был бы поначалу их полет! Ведь отказы напрямую не влияли на возможность стыковки, а Елисееву и Хрунову после выхода в космос ничего ни стоило вернуть работоспособность солнечной батареи “Союза-1”.

Как показало дальнейшее расследование, это был практически случайный отказ, с очень небольшими шансами проявиться в дальнейшем. Солнечная батарея зацепилась за маты экранно-вакуумной теплоизоляции. Освободить ее космонавтам не составило бы никакого труда. Развернув солнечную батарею, можно было провести закрутку на Солнце, энергетика восстановилось бы в полном объеме, и спешить с посадкой не было бы никакого смысла.

Со стороны (вернее, из сегодняшнего дня, да и то при известном отстранении) все это выглядит очень... увлекательно, как нечто придуманное умелым НФ-писателем: космический корабль терпит катастрофу, скоро кончится электроэнергия, и космонавт не сможет вернуться обратно. Но тут ему на помощь вылетает новый корабль. Аппараты стыкуются, вновь прибывшие выходят в открытый космос, успешно исправляют неполадки на терпящем бедствие корабле, после чего решают вместе вернуться на Землю...” [10.2].

Сюжет действительно достоин хорошей фантастической книги или приключенческого фильма. Кстати, нечто подобное потом в СССР все-таки сняли: в 1983 году на экраны страны вышел фильм “Возвращение с орбиты”, в котором к терпящему бедствие на орбите космическому кораблю “Союз” с активным стыковочным узлом направляется на выручку его “собрат” с пассивным стыковочным механизмом – и, понятное дело, следует “хэппи энд”, ибо советская космическая техника самая надежная в мире, а советские космонавты-коммунисты – все поголовно очень дружные и хорошие люди.

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

Но при детальном анализе вариант спасательной экспедиции к аварийному кораблю 7К-ОК(А) № 4 (“Союз-1”) вызывает множество вопросов, на которые в 1967 году ответить было очень сложно, а то и вообще невозможно:

1) если на корабле 7К-ОК(А) № 4 (“Союз-1”) не работают многие бортовые системы, можно ли провести сближение с ним? Конечно, в 1985 году Владимир Джанибеков и Виктор Савиных блестяще сблизил свой корабль “СоюзТ-13” с полностью обесточенной орбитальной станцией “Салют-7”. Но давайте не забывать, что это делалось при поддержке мощнейшего (и единственного, а не распыленного между Москвой, Евпаторией и космодромом Байконур, как в 1967 году) Центра управления полетом. В распоряжении космонавтов имелись спутники для прямой связи, в море находились корабли наблюдения и поддержки. В апреле 1967 года практически ничего из этого арсенала у советских космонавтов не было;

2) можно ли хотя бы теоретически было навести с Земли корабль 7К-ОК(П) № 5 (“Союз-2”) с пассивным стыковочным узлом на активный, но аварийный корабль 7К-ОК(А) № 4 (“Союз-1”)? Напомню, что у советских космонавтов и наземных управленцев еще вообще не было опыта стыковок – ни автоматических, ни с участием пилотов-космонавтов. Да и методик такого наведения на аварийный корабль тоже не было. И в столь короткие сроки – один или от силы два дня – подготовить их явно бы не сумели: к той же экспедиции на “мертвую” орбитальную станцию “Салют-7” в 1985 году в авральном режиме готовились более трех месяцев, а космонавты Владимир Джанибеков и Виктор Савиных дневали и ночевали на тренажере корабля “Союз”;

3) можно ли было при ручном управлении – поскольку на аварийном корабле 7К-ОК(А) № 4 (“Союз-1”) уже наверняка бы истощились все электробатареи, и основная, и резервная, -



### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

состыковаться с ним? Наверняка бы аварийный корабль двигался с потерей ориентации. У Владимира Джанибекова, который в июне 1985 года вел на стыковку с “Салютом-7” корабль “СоюзТ-13”, был опыт стыковок в четырех космических полетах: “Союз-27” в 1978 году, “Союз-39” - в 1981-м, “СоюзТ-6” - в 1982-м, “СоюзТ-12” - в 1984-м. А у Валерия Быковского – вероятного командира корабля 7К-ОК(П) № 5 (“Союз-2”) - в апреле 1967 года вообще не было никакого опыта стыковок, как, кстати, и у всех остальных советских космонавтов;

4) но даже если предположить, что корабли 7К-ОК(А) № 4 (“Союз-1”) и 7К-ОК № 5 (“Союз-2”) удалось бы состыковать в ходе описанной выше спасательной экспедиции, нет никакой гарантии, что удалось бы “вернуть к жизни” левую панель солнечной батареи. Во-первых, к ней еще нужно было добраться через открытый космос, что сделать было непросто: Алексей Елисеев и Евгений Хрунов – вероятные “спасатели” - тренировались для перехода из бытового отсека одного корабля в другой, и только. Для удобства и безопасности их перехода на бытовых отсеках были смонтированы еще и специальные поручни. А дальше, вдоль корпуса космического корабля 7К-ОК(А) № 4 (“Союз-1”), на спускаемом аппарате и приборно-агрегатном отсеке никаких вспомогательных элементов крепления не было. Переходы космонавтов в том направлении не предполагались, а какие-то переносные конструкции для обеспечения такого передвижения вдоль борта аварийного корабля вряд ли успели бы изготовить в срок один-два дня. Во-вторых, очень сомнительно, что в скафандрах типа “Ястреб” можно было выполнить даже простейшие ремонтные работы – с системой жизнеобеспечения в контейнере, закрепленном спереди на ногах космонавта, с фалами, через которые шли связь, электропитание и телеметрия с борта корабля. Да и хватило бы длины фалов для “путешествия” спасателей Алексея Елисеева и Евгения Хрунова от выходного люка в бытовом отсеке корабля

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

7К-ОК(П) № 5 (“Союз-2”) до примерно середины приборно-агрегатного отсека аварийного корабля 7К-ОК(А) № 4 (“Союз-1”)? Можно ли было осуществить ремонтные работы в космосе в перчатках скафандра типа “Ястреб” (даже во многом более совершенных лунном скафандре “Кречет” и современном выходном скафандре “Орлан” можно проделать далеко не все работы)?

И еще нужно учесть, что зацепление левой панели солнечной батареи аварийного корабля за кожух экранно-вакуумной теплоизоляции, - это всего лишь ничем не подтвержденное предположение, а истинная причина нераскрытия солнечной батареи на деле могла оказаться совершенно иной. Батарея достаточно массивна, а “рубашка” ЭВТИ – всего лишь ткань. Трудно даже представить, что сползание по неизвестной причине ткани теплоизоляции на два-три сантиметра затормозило бы раскрывавшуюся панель. Скорее всего, причиной нераскрытия солнечной батареи была какая-то поломка собственно механизма раскрытия или элементов ее крепления. Вполне может быть, что с левой панели солнечной батареи перед стартом не были сняты какие-то элементы крепления, которые обеспечивали ее сохранность во время транспортировки на Земле. Да существуют многократные проверки, записи в документах, заверяемые многочисленными подписями весьма уважаемых специалистов. Но то, что принято называть “человеческий фактор”, присутствует почти всегда;

5) нет никаких оснований считать, что удалось бы успешно выполнить закрутку на Солнце состыкованных космических кораблей 7К-ОК(А) № 4 (“Союз-1”) и 7К-ОК(П) № 5 (“Союз-2”) и при нормально развернувшейся левой панели солнечной батареи аварийного корабля, и уж тем более при ее “свернутом” состоянии. Наверняка бы солнечные, ионные и прочие датчики выдали бы “на-гора” новые “сюрпризы” - ведь

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

такие режимы работы для них вообще не предусматривались даже теоретически.

Вернемся, однако, из мира фантастической “спасательной экспедиции” к реалиям тревожной ночи с 23 на 24 апреля 1967 года.

Итак, посадку аварийного корабля 7К-ОК(А) № 4 (“Союз-1” было решено осуществить с ориентацией по ионной системе.

На связь с Владимиром Комаровым предложили выйти Юрию Гагарину. Гагарин должен был до деталей понять всю “технологию” предстоящей работы на орбите, чтобы успеть рассказать о ней Владимиру Комарову в сеансе связи на 16-м витке.

Юрий Гагарин отлично справился с поставленной задачей. Он попросил Комарова на очередном 17-м витке, когда пойдут предпусковые операции, все время говорить, ни в коем случае не заканчивать связь с Землей. На последних секундах радиосвязи Мишин и Каманин успели пожелать Комарову счастливого возвращения на Землю. Наступило напряженное ожидание связи с Комаровым и докладов с НИПа о событиях на 17-м посадочном витке.

Однако в заданный момент времени, как сообщили с наземных наблюдательных пунктов баллистики, параметры орбиты не изменились. Корабль летел не по расчетному посадочному прогнозу. Это могло означать только одно - двигатели корабля не включились.

Через несколько минут и сам Владимир Комаров вышел на связь и сообщил на Землю, что возникли сбои и в системе ориентации с помощью ионных датчиков. Как показал анализ ситуации, эта система могла эффективно работать только на освещенных участках орбиты корабля. В темноте космического пространства - а двигатель нужно было включить именно над неосвещенным Солнцем полушарием Земли - ионный датчик не мог отыскать линию земного горизонта, и следовательно, не мог правильно сориентировать

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

корабль. Поэтому посадка корабля на семнадцатом витке не состоялась.

Управленцы из Центра управления полетом в Евпатории по телефонам начали лихорадочно согласовывать с находящейся на космодроме Байконур Государственной комиссией вариант посадки на 18-м витке. Но не успели. Сеанс связи с космическим кораблем на 17-м витке закончился, корабль снова нырнул за горизонт. Владимир Комаров не получил с Земли никаких инструкции о дальнейших действиях по возвращению на Землю.

Нужно, однако, отдать должное управленцам. Выход из сложившейся ситуации был найден достаточно быстро. Владимир Комаров должен был сориентировать корабль на светлом участке орбиты, затем перед входом в земную тень передать управление на бортовые гироскопы. После выхода корабля из земной тени в пространство над освещенным Солнцем полушарием Земли проверить и, если это потребуется, подправить ориентацию космического корабля уже вручную. А затем немедленно в расчетное время выдать все необходимые команды на включение тормозной двигательной установки для посадки космического корабля 7К-ОК(А) № 4 (“Союз-1”) на 19-м витке.

Все это нужно было передать Владимиру Комарову срочно, уже на восемнадцатом витке, поскольку электрики предупредили: через один-два витка автоматика перейдет на резервную батарею. После этого космический корабль с электропитанием будет максимум еще три витка...

На восемнадцатом витке Юрий Гагарин снова вышел на связь с Владимиром Комаровым. Как можно четче произнося слова, неторопливо стал передавать на борт корабля важнейшую инструкцию:

- Ручную ориентацию корабля по бегу Земли осуществить ровно в 5 часов на светлой части орбиты, развернуть “Союз-1” на 180 градусов для ориентации по посадочному варианту (то есть двигательной

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

установкой вперед, по направлению полета – С.Ч.). Перед входом в земную тень включить стабилизацию на гироскопах КИ-38. При выходе из теневой зоны вручную подправить ориентацию корабля. Так держать! В 5 часов 57 минут 15 секунд включить сближающе-корректирующий двигатель. Расчетное время работы двигателя – сто пятьдесят секунд. После ста пятидесяти секунд работы, если не будет выключения от интегратора, выключить двигатель вручную.

Владимир Комаров принял инструкцию с Земли и понял ее. На осуществление такого варианта посадки космонавтов не тренировали. Этот режим предпосадочных операций родился в Центре управления полетом только потому, что никакие стандартные схемы посадки не работали, и это окончательно стало ясно только на шестнадцатом витке.

Теперь космонавту предстояло сосредоточиться и точно выполнить то, что ему предложила Земля.

Конечно, эта придуманная впопыхах схема ориентации корабля и его торможения была очень рискованной операцией - если бы ориентация корабля 7К-ОК(А) № 4 (“Союз-1”) в этот момент нарушилась, сближающе-корректирующий двигатель мог не затормозить, а наоборот даже разогнать корабль. В этом случае корабль поднялся бы на более высокую орбиту, с которой возвращение на Землю было уже невозможно – на борту просто не осталось бы топлива для любой новой попытки спуска. Космонавт остался бы на околоземной орбите и погиб, поскольку уже через несколько витков закончился бы ресурс электробатарей, и перестала бы работать система жизнеобеспечения. Даже теоретически поднять с Земли второй космический корабль – 7К-ОК(П) № 5 (“Союз-2”) – для стыковки и спасения Владимира Комарова не имело смысла: система сближения без электричества уже

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

просто бы не работала, а навести “вслепую” корабль-спасатель было невозможно.

С третьей попытки, на девятнадцатом витке, Владимиру Комарову удалось осуществить ориентацию аварийного корабля. К сожалению, так и останется неизвестным, каких усилий это потребовало от космонавта.

Когда корабль на девятнадцатом витке снова вошел в зону связи с Землей, Владимир Комаров сообщил, что стабилизировал корабль в предпосадочное положение с помощью “лунной ориентации”. Такая ориентация – по положению Луны на небе или при закрутке корабля на Луну – в Центре управления полетом вообще не обсуждалась. Можно только предположить, что та схема, которую Земля устами Юрия Гагарина передала на борт корабля на восемнадцатом витке, тоже где-то дала сбой, корабль по-прежнему не слушался. Вполне вероятно, что в этих условиях, Владимир Комаров, действуя на собственный страх и риск, вручную сориентировал корабль с использованием Луны, как отсчетной базы, а уже затем передал управление на гироскопы корабля. Если это было действительно так, то космонавт с первой попытки, пользуясь только своим пилотским умением, выполнил совершенно невероятную и очень смелую динамическую операцию. Правда, по другой версии, необходимую ориентацию корабля 7К-ОК(А) №4 (“Союз-1”) на торможение Владимир Комаров выполнил с использованием оптического визира-ориентатора ВСК-3, но при этом направление “бега Земли” под кораблем ему пришлось определять при свете Луны.

Как бы там ни было, из пространства над тенью Земли корабль 7К-ОК(А) № 4 (“Союз-1”) вышел уже в сориентированном для спуска положении.

24 апреля 1967 года, точно в расчетный момент времени, была включена двигательная установка космического корабля. Орбитальная скорость корабля стала падать. Прошла команда на разделение отсеков –

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

бытовой и приборно-агрегатный отсеки от спускаемого аппарата должны были отбросить пиропатроны.

Спускаемый аппарат начал спуск в земной атмосфере. Из-за образования вокруг корабля не пропускающего радиоволны плазменного облака, связь с 7К-ОК(А) № 4 (“Союз-1”) прервалась.

Владимира Комарова с нетерпением ждали на Земле. Все были уверены, что самое трудное позади, космонавт благополучно вернется на Землю.

24 апреля 1967 года был понедельник. В вышедшем утром выпуске органа ЦК КПСС газете “Правда” “шапка” в правом верхнем углу на первой странице информировала читателя: “Второй рейс в космос коммуниста Владимира Комарова. Успешное выполнение программы полета советского космического корабля “Союз-1”. На первой странице, кроме большого портрета самого Владимира Михайловича Комарова, была напечатана фотография стартующей ракеты. Конечно же, - из соображений секретности – эта ракета ничего общего не имела с настоящей ракетой-носителем корабля 7К-ОК(А) № 4 (“Союз-1”), но выглядела очень впечатляюще и символизировала техническую мощь Страны Советов.

Если верить главной партийной газете страны, весь мир с воодушевлением следил за полетом нового космического корабля и восхищался совершенством советской космической техники. Из сообщений о международной реакции на запуск “Союза-1”, которые были напечатаны на второй странице издания, стоит выделить сообщение из Нью-Йорка, где, ради того чтобы напечатать сообщение о старте советского космического корабля, работники типографии газеты “Нью-Йорк таймс” временно прекратили забастовку. Радовали своих слушателей и парижские радиокомментаторы: они пришли к заключению, что ракета-носитель, которая вывела на околоземную орбиту “Союз-1”, должна быть по своим техническим параметрам мощнее, чем будущая американская

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

ракета-носитель “Сатурн-5”, которую США готовили для высадки своих космонавтов на Луну. Этот выпуск “Правды” весенним утром 24 апреля 1967 года советские люди покупали в киосках и были уверены – там, на околоземной орбите, все идет нормально. Все хорошо. Ведь иначе и не может быть в нашей, советской космонавтике.

Только очень немногие в те ранние утренние часы уже знали, что произошла катастрофа...

### 10.7. Катастрофа

Долгие годы в Советском Союзе вся правда о первом старте космического корабля “Союз” с Владимиром Комаровым на борту тщательно скрывалась. В ходу были явно приукрашенные версии о полностью успешном испытательном полете, который изначально планировался как одиночный, и о внезапной катастрофе во время спуска космического корабля, в которой погиб космонавт Комаров...

На самом же деле все обстояло совершенно иначе...

После того как отработал тормозной двигатель, корабль из-за асимметрии конструкции – напомним, что левая панель солнечной батареи так и не была раскрыта, - перешел не на пологую, штатную, а на крутую, баллистическую траекторию спуска с большими перегрузками, что, впрочем, было допустимо в качестве запасного варианта. Была, возможно, и еще одна причина срыва на баллистический спуск, но о ней мы расскажем ниже.

Средства противовоздушной обороны СССР обнаружили спускаемый аппарат корабля 7К-ОК(А) № 4 (“Союз-1”) в 6 часов 22 минуты по московскому времени и отчасти подтвердили прогноз баллистиков Центра управления полетом. Спускаемый аппарат идет на посадку в район в пятидесяти-семидесяти километрах



## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

восточнее города Орска Оренбургской области. Расчетное время приземления корабля - 6 часов 24 минуты. Значит, все хорошо. Удивило, однако, только то, что в поле видимости наблюдателей снижающийся корабль был не примерно двадцать, а всего лишь чуть более двух секунд...

В Центре управления полетом все облегченно вздохнули – казалось уже, что все опасности позади, корабль вскоре будет на Земле и специалисты внимательно разберутся в причинах многочисленных отказов. Борис Черток вспоминал:

“Доклада с места посадки мы (то есть работники Центра управления полетом в Евпатории – С.Ч.) ни от кого не дождались. Госкомиссии теперь мы не нужны. Даже Гагарин не мог выяснить по сложной системе связи ВВС, как прошла посадка.

- В этой службе поиска генерала Кутасина (Александра Ивановича – С.Ч.) никогда ничего не узнаешь, - проворчал он. - Пока он не доложит Главкому, никто от него ясного ответа не получит.

От нашего представителя на полигоне удалось узнать, что, по докладу генерала Кутасина, “служба поиска обнаружила спускаемый аппарат на парашюте южнее Орска. Госкомиссия разлетается: кто к месту посадки, а кто - в Москву”.

От имени всего руководства ГОГУ (Главной оперативной группы управления космическим полетом – С.Ч.) Агаджанов поздравил и поблагодарил всех участников бессменной круглосуточной вахты и предупредил, что после короткого отдыха к концу дня каждая группа должна представить отчет.

- Товарищи! Прошу всех к восьми часам в столовую. Вы заслужили хороший завтрак, - объявил начальник пункта.

Мы приняли предложение с большим энтузиазмом. Оставив дежурного офицера на связи, разошлись, чтобы привести себя в порядок перед торжественным завтраком.

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

Завтрак действительно был отличным, тем более, что из особого фонда военного руководства за столом появились бутылки грузинских вин, припасенных на случай пребывания на пункте всей Госкомиссии.

После утоления первых приступов аппетита и жажды мы, наконец, почувствовали, что можем расслабиться. Каждый наперебой говорил о своих переживаниях. Не обошлось “без пережевывания косточек” авторам систем, по вине которых мы оказались в критической ситуации.

Если бы мы ведали в то утро, что не ругать, а благодарить надо тех, по чьей вине не открылась панель солнечной батареи и отказал датчик 45К!

Гагарин не упустил случая. Обращаясь ко мне и Раушенбаху, хитро улыбаясь, сказал:

- Что бы мы делали без человека! Ваша ионная система оказалась ненадежной, датчик 45К отказал, а вы все еще не доверяете космонавтам.

Мы порядком осовели, и, признавая свои ошибки, обещали так строить управление, чтобы космонавт имел доступ ко всем операциям наравне с “землей”.

В разгар веселых споров вошел офицер, передавший Гагарину срочный вызов на связь.

- Это, наверняка, Москва, - предположил кто-то. - Сейчас мы узнаем порядок торжественной встречи в Москве.

Минут через десять Гагарин вернулся без обычной приветливой улыбки.

- Мне приказано срочно вылетать в Орск. Приземление прошло ненормально. Больше ничего не знаю” [10.4].

“Инженеры и космонавты, узнав об успешной отработке тормозного импульса, радовались совершенно оправданно. На тот момент парашютная система казалась самым выверенным элементом корабля.

Вспомните: успешно отлетали “Востоки” и “Восходы”, чьи парашютные системы хоть и

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

отличалась от союзовской, но идеологически были весьма близки. Наконец, эта система прошла весь комплекс натуральных испытаний путем сброса технологического макета “Союза” с самолета. Более того, она по сути прошла летные испытания. Словом, это одна из немногих систем, к работе которой на предыдущих пусках не было никаких претензий. Именно она успешно посадила аппараты “Союза” №1 (7К-ОК(А)) № 1 во время взрыва на Байконуре 14 декабря 1966 года – С.Ч.) и “Космоса-140” (7К-ОК(П)) № 3 9 февраля 1967 года – С.Ч.) [10.2].

“Неприятности с посадкой корабля начались еще на орбите при включении тормозного двигателя, - много лет спустя вспоминал директор Центрального научно-исследовательского института машиностроения Юрий Мозжорин в книге своих мемуаров “Так это было...”. - Дважды проходил отбой на его запуск, и только на третьем суточном витке тормозной двигатель был включен. У меня в памяти остался радостный и какой-то облегченный голос Комарова перед посадкой, когда он вышел на связь перед самым входом в плотные слои атмосферы. Ощущение такое, будто он выскочил из очень опасной ситуации:

- Все нормально, тормозной двигатель сработал, до встречи на земле.

Затем режим естественного молчания из-за экранировки плазмой антенн передатчика, но дальше – непонятное”.

Владимир Комаров справился со всеми неполадками на борту корабля. Но роковым стал отказ еще одной системы – парашютной, на работу которой космонавт повлиять уже никак не мог...

Может быть, он пытался что-то сообщить Земле. Но запись переговоров оборвалась приблизительно в момент разделения отсеков корабля 7К-ОК(А) № 4 (“Союз-1”). Корабль вошел в плотные слои атмосферы, где горячая плазма гасила все радиоволны. Связь со спускаемым аппаратом должна была восстановиться

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

уже после раскрытия парашюта, на стропах которого выводились антенны. Но спускающийся в атмосфере корабль молчал...

Увы, основной парашют по какой-то причине не вышел из своего контейнера. Сработала запасная система парашютирования. Но запасной парашют спутался с не отделившимся тормозным парашютом и не раскрылся. Поэтому не было связи со спускающимся кораблем - парашют не вышел, значит, и расположенные в его стропах антенны "молчали".

Через несколько минут спускаемый аппарат врезался в грунт с огромной скоростью. Разрушились двигатели мягкой посадки и топливные баки с перекисью водорода двигателей системы управления спуском, которые так и не были опорожнены, поскольку спуск корабля был не управляемый, а баллистический. Произошел взрыв, начался пожар.

Перегрузка в момент удара была чудовищной. Космонавт погиб мгновенно. Приборная доска в спускаемом аппарате оторвалась и отрубилась обе ноги уже мертвому Владимиру Комарову...

(Правда, некоторые историки космонавтики придерживаются мнения, что космонавт погиб "не от удара, а от последовавшего за ним пожара двигателей системы управления спуском, работающих на перекиси водорода" [10.15]. Однако вряд ли такое предположение справедливо: ударная перегрузка при падении корабля 7К-ОК(А) № 4 ("Союз-1") на землю была такой силы, что выжить не смог бы даже хорошо тренированный человек).

"При ударе о землю произошел взрыв и начался пожар, - прокомментирует катастрофу корабля Борис Черток в книге воспоминаний "Ракеты и люди". - В баках спускаемого аппарата сохранилось около тридцати килограммов концентрированной перекиси водорода, служившей рабочим телом для двигателей системы управляемого спуска. Она не просто горит, но активно способствует горению всего негорящего, выделяя при

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

разложении свободный кислород. Из-за нерасчетно высокой скорости снижения лобовой щит отстрелился не на высоте трех километров, а у самой земли. Команда на включение питания гамма-лучевого высотомера также не исполнилась, а следовательно, не была выдана и команда на запуск двигателей мягкой посадки. Удар о землю был таким сильным, что образовалось углубление более полуметра” [10.4].

Первыми к месту падения прибежали местные жители. Они не знали, что это упал космический корабль, что внутри его был человек. Поэтому просто пытались потушить пожар, забрасывая горящие останки спускаемого аппарата землей. Но огонь продолжал свирепствовать...

Никто и никогда не узнает, что пережил в последние минуты жизни летчик-космонавт СССР Владимир Михайлович Комаров, когда в небольшом спускаемом аппарате он стремительно падал без парашюта на землю с семикилометровой высоты. Может быть, диктовал что-то на бортовой диктофон, прощался с родными, понимая, что шансов на спасение у него нет. Но в пожаре, возникшем после удара спускаемого аппарата о земной грунт, сгорело практически все, в том числе и магнитофонные пленки...

Ни на Байконуре, ни в Центре управления полетом никто еще не знал о случившейся трагедии. Из поисковой группы пришло короткое сообщение о посадке корабля – хотя когда оно было отправлено, поисковики еще не добрались до самого места посадки. Была просто уверенность в том, что корабль сел нормально. Теперь его нужно просто визуально обнаружить и встретить вернувшегося из космоса Владимира Комарова.

На место посадки немедленно вылетела группа встречающих во главе с генералом Н.П.Каманиным. Позднее он вспоминал:

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

“На Командном пункте, на аэродроме, в Москве и в Евпатории - всюду все ждали донесения о включении ТДУ (тормозной двигательной установки космического корабля 7К-ОК(А) № 4 (“Союз-1”) – С.Ч.). Это были очень тяжелые и неприятные минуты. Сообщение о том, что ТДУ сработала нормально и корабль сошел с орбиты, передал мне по телефону генерал Кузнецов. Через минуту мы уже были в самолете Ил-18. При наборе высоты нам передали: “Парашют раскрылся, объект приземлился в 65-ти километрах восточнее Орска”. Итак, все опасности позади - Комаров блестяще справился с пилотированием неисправного корабля и заставил его подчиниться своей воле” [10.7].

...Когда спасатели на вертолетах добрались до места посадки корабля, обломки спускаемого аппарата еще горели.

Спускаемый аппарат был сильно деформирован и покрыт слоем земли, но языки пламени еще прорывались изнутри наружу. С помощью огнетушителей спасатели продолжили тушение пожара...

А тем временем самолет с генералом Каманиным и группой встречающих уже заходит на посадку в аэропорт города Орска:

“Перед посадкой нашего Ил-18 в Орске, я считал, что встречу Комарова уже на аэродроме. Я внимательно искал признаки оживления на аэродроме и не находил их. В сердце закрадывалась тревога. Когда самолет выключил двигатели, к нам подъехал автобус, из автобуса вышли несколько офицеров и заместитель командующего ВВС округа генерал Автономов. Автономов доложил: “Космический корабль “Союз-1” приземлился в 6:24 в 65 километрах восточнее Орска, корабль горит, космонавт не обнаружен”.

Надежда на встречу с живым Комаровым померкла, для меня было ясно, что космонавт погиб, но где-то в глубине души еще теплилась слабая надежда. Через некоторое время на аэродром приехал

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

командующий ВВС округа генерал-лейтенант Цедрик (Константин Терентьевич – С.Ч.). Он доложил, что только что от дежурного по штабу корпуса ракетных войск, расположенному в 20 километрах от места посадки “Союза-1”, получено сообщение по телефону, в котором утверждается, что раненый космонавт находится в больнице населенного пункта Карабутак в трех километрах от места посадки. Генерал Цедрик добавил, что это донесение он лично передал в Москву” [10.7].

Журналист и писатель Михаил Ребров в книге “Космические катастрофы. Странички из секретного досье” так описывает тревожную атмосферу ожидания посадки космического корабля 7К-ОК(А) № 4 (“Союз-1”) ранним утром 24 апреля 1967 года:

“...“По циркуляру” поступило короткое сообщение: “Объект прошел зону. Время видимости две секунды”. А вслед за этим уточнение: “Предполагаемая точка приземления - пятьдесят километров восточнее Орска”. Леонов (летчик-космонавт СССР А.А.Леонов – С.Ч.) пояснил: “Южный Урал, Оренбургская область”. И добавил: “Володя держится молодцом”.

Разговор прервал доклад с поискового самолета “Ан-12”. Командир сообщал: “Вижу “Союз”, рядом люди. К кораблю идут машины...”

Из окна второго этажа послышалось оживление. Веселый настрой прервало сообщение из района приземления: “Космонавт требует врача”. Не помню точно, но, кажется, в этой фразе было еще и слово “срочно”. Начали думать, гадать, строить предположения. “Ушибся, повредил ногу, перелом” - чего только не говорилось. Не было одного - мысли о трагедии.

Хорошо помню, как кто-то наверху (по-моему, маршал Руденко) стал повторять короткую фразу. “Объект прошел зону. Время видимости две секунды”. И рассуждать: “Почему только две? Локаторы должны

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

были вести его дольше? Ведь спуск на парашюте длится значительно больше времени?..”

Ответ на эти вопросы еще не был найден, когда поступил сигнал бедствия” [10.16].

Космонавт Владимир Шаталов вспоминал о тех тревожных часах:

“Поступали разные сигналы. Мы слышали: какой-то партийный секретарь позвонил, что кто-то видел, как там летчик шел по дороге, побитый, окровавленный. Куда он делся? Куда пошел? Кто он? Космонавт или кто-то еще? Эти перезвоны продолжались достаточно длительное время, пока не нашли место падения”.

Эта серия неправдивых сообщений из разных источников ранним утром 24 апреля 1967 года действительно имела место. В открытую говорить по общедоступным линиям связи было нельзя из соображений секретности. А у спасателей даже не было специального сигнала о гибели космонавта – такое происшествие при эксплуатации “надежной советской космической техники” не мыслилось даже теоретически. Хотя группе поисковиков, прибывших на место катастрофы, с первого взгляда стало ясно, что Владимир Комаров погиб, в эфир был выдан сигнал “Космонавт нуждается в медицинской помощи” - это был самый “тревожный” из всего запаса специальных сигналов, он содержал требование о скорой врачебной помощи. Поэтому именно этот сигнал и передали, дезориентировав и напрасно обнадежив многих людей и в Москве, и на космодроме Байконур, и в Центре управления полетом в Евпатории.

Генерал Каманин вылетел на вертолете из Орска к месту катастрофы:

“Когда мы, наконец, сели, корабль еще горел. На месте его посадки были группа поиска во главе с подполковником Лапочкиным, группа академика Петрова и много местных жителей. По словам последних, корабль спускался с большой скоростью,



### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

парашют вращался и не был наполнен. В момент посадки произошло несколько взрывов, и начался пожар. При тушении пожара местные жители забросали корабль толстым слоем земли. Космонавта никто не видел” [10.7].

Стало ясно, что тело космонавта находится внутри еще дымящихся обломков корабля...

И все-таки, учитывая первые сообщения спасателей о “космонавте, который нуждается в медицинской помощи”, какая-то надежда на чудесное спасение Владимира Комарова еще была. Но немедленно посланная генералом Николаем Каманиным в больницу Карабутака группа поисковиков Владимира Комарова там не обнаружила.

Из дневника Николая Петровича Каманина:

“Беглый осмотр корабля убедил меня в том, что Комаров погиб и его останки находятся в обломках догорающего корабля. Я приказал очищать обломки корабля от земли и искать тело космонавта. Через час раскопок мы обнаружили тело Комарова среди обломков корабля. Первое время было трудно разобрать, где голова, где руки и ноги. По-видимому, Комаров погиб во время удара корабля о землю, а пожар превратил его тело в небольшой обгорелый комок размером 30 на 80 сантиметров” [10.7].

На месте посадки Владимира Комарова должны были встречать врачи-парашютисты из группы поиска В.В.Артамошин и О.К.Бычков. Позднее Олег Бычков вспоминал:

“Мы должны были обслуживать приземление Владимира Комарова. В 4 утра 24 апреля приехали на аэродром к вертолету. Глядим – рядом еще один вертолет, специально оборудованный для срочной хирургической помощи.

Между тем горящий корабль мы увидели с воздуха – он был на ровном зеленом поле. Выскочили, побежали. Гасили все, кто мог. Лопатами,

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

огнетушителями. Пламя было огромное – даже металл вытекал.

Мы прибыли спустя 15 минут после его посадки. В отдалении – местные люди и парашютисты. Мы с Витей подбежали первыми. Но из-за высокой температуры не смогли подойти близко. Рассмотрели только – люк закрыт. Все. Значит, он внутри...

Быстро потушили корабль. Прилетел Николай Петрович Каманин. Я ему доложил о случившемся. Н. П. все спрашивал: здесь ли Комаров? Дело в том, что к Н. П. каким-то путем пришло известие, что Комаров приземлился живой и невредимый в другом районе. Сообщили, как будто один из поисковых самолетов видит (в другом месте!), как спускается аппарат. Н. П. все порывался слетать туда, хотя здравый смысл говорил, что это вещь невозможная.

Мы действовали тогда в каком-то отупении. Знали, что космонавт погиб. И я доложил об этом Каманину. Но Каманин все равно улетел.

Мы с Витей вынули Комарова из потушенного корабля. Космонавт обгорел и высох от жара. Глаза вытекли. Правый наушник сполз от удара на правую глазницу, закрывал ее. Руки и ноги были перебиты. Костюм сгорел почти весь. Совсем разбит череп. Когда приподнимали тело, почувствовали, что и позвоночник перебит, словно резиновый. Останки перенесли в инструментальный ящик поджидавшего вертолета... Мы решили, что он погиб от удара о землю. Приблизительно метров тридцать в секунду он падал. Может, чуть больше. Вошел в грунт корабль неглубоко, сантиметров на пятнадцать..." [10.17].

Генерал Каманин немедленно вернулся в Орск и по телефону связался сначала с Д.Ф.Устиновым, а затем с командующим Военно-воздушных сил СССР К.А.Вершининым.

“Во всех сложных случаях у нас всегда появляется какой-то режим искаженной секретности, - писал в книге своих воспоминаний “Так это было...”

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

директор Центрального научно-исследовательского института машиностроения Юрий Мозжорин. - Запрещают пользоваться открытой связью, а по закрытой - обычно не разрешают передавать какие-либо сообщения, не получившие одобрения госкомиссии. Даже Устинов, несмотря на свое служебное положение, долго не мог получить оперативных предварительных данных. Однако по отдельным открытым каналам все же начала поступать противоречивая информация: якобы видели спускающийся на тормозном парашюте корабль, космонавта нет в спускаемом аппарате, генерал-лейтенант Н.П.Каманин с места посадки вылетел на вертолете в Кзыл-Орду к ВЧ-каналу связи...

Стало предельно ясным, что произошла катастрофа. И я впервые видел, как сильный и волевой Устинов, слушая по аппарату ВЧ официальное сообщение о гибели космонавта Владимира Михайловича Комарова, плакал, не стесняясь нас”.

Доклад генерала Николая Каманина был четким и коротким:

“Был на месте. Космонавт Комаров погиб, корабль сгорел. Основной парашют корабля не раскрылся, а запасной парашют не наполнился воздухом. Корабль ударился о землю со скоростью 35-40 метров в секунду, после удара произошел взрыв тормозных двигателей и начался пожар. Раньше не мог доложить о судьбе космонавта, потому что его никто не видел, а во время тушения пожара корабль засыпали землей. Только после проведения раскопок было обнаружено тело Комарова” [10.7].

Вот к этому докладу генерала Каманина сразу возникает несколько вопросов, которые мы сформулируем на будущее:

1) Откуда при внешнем осмотре наполовину заброшенных землей обломков корабля стало известно, что основной парашют его “не раскрылся”? Ведь он мог просто не выйти из контейнера – что потом, кстати, и

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

будет доказано уже при детальном осмотре обломков корабля;

2) Откуда при внешнем осмотре спутавшихся тормозного и запасного парашютов, без их распутывания, стало известно, что “запасной парашют не наполнился воздухом”? Ведь запасной парашют мог выйти и наполниться штатно и только потом “сложиться” по какой-то причине – например, из-за спутывания с так и не отделившимся тормозным парашютом основной системы парашютирования;

3) Откуда известно, что корабль “ударился о землю со скоростью 35-40 метров в секунду? Кто-то измерял эту скорость на практике или оперативно провел теоретические расчеты с использованием данных о прочностных свойствах грунта на месте катастрофы и материалов, из которых была изготовлена оболочка спускаемого аппарата космического корабля?

По существу именно генерал Николай Каманин в этом своем “скороспелом” докладе и сформулировал “парашютную” версию катастрофы. По указанию Д.Ф.Устинова именно на основе этого доклада генерала Николая Каманина было составлено сообщение ТАСС о гибели Владимира Комарова в результате нештатной работы парашютной системы. Ну, а потом и все расследование специальной Государственной комиссией причин катастрофы уже двигалось по заранее обозначенному “руслу”.

Однако с выводами пока повременим и вернемся к воспоминаниям генерала Каманина:

“После переговоров с Москвой я опять вылетел к месту происшествия. Приказал генералу Карпову (Евгению Анатольевичу – С.Ч.) с группой врачей извлечь тело Комарова из обломков и отправить его в Орск, а также принял все меры к сохранности обломков корабля и категорически запретил нарушать их взаимное расположение” [10.7].

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

Очень интересное поручение дал генерал генералу! После того, как корабль был заброшен комьями земли, после того, как его тушили огнетушителями спасатели, следовало сохранять обломки спускаемого аппарата, не нарушая их взаимного расположения, но при этом же ухитриться как-то извлечь из-под обломком тело космонавта!

Приказ – приказом, но только когда пожар был потушен окончательно и обломки корабля стали остывать из груды обгоревшего и искореженного металла, в которую превратился спускаемый аппарат “Союза-1”, смогли извлечь останки Героя Советского Союза, летчика-космонавта СССР Владимира Михайловича Комарова.

При осмотре места катастрофы были найдены часы, принадлежавшие Владимиру Комарову. Часы “Штурманские” остановились в 6 часов 23 минуты, часы “Победа” – в 6 часов 24 минуты...

“Сравнительно долго не было известий о месте падения “Союза-1”, - рассказывал позднее полковник Виктор Гуров, очевидец событий. - Лишь утром 24 апреля летчик поискового вертолета обнаружил место падения восточнее города Орска Оренбургской области. Маршал Крылов (Николай Иванович – С.Ч.) и я на самолете вылетели на ближайший от места падения аэродром. На двух машинах УАЗ-469 по степному бездорожью мы добрались до места катастрофы.

Четыре вертолета стояли по периметру площадки, центр которой накрыли брезентом. Сняв покрытие, мы увидели срез вошедшего в землю космического аппарата, заполненный горелыми проводами, трудноразличимыми предметами и деталями. Картина была ужасная. Хотя останки космонавта к нашему прибытию уже увезли, от увиденного мы были в шоке.

На месте катастрофы рядом с разбитым кораблем обнаружили запасной и тормозной парашюты со спутанными стропами. Укладка основного парашюта,

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

который должен был обеспечить мягкую посадку, не вышла из контейнера корабля” [10.18].

Уже к вечеру 24 апреля 1967 года в Центральном конструкторском бюро экспериментального машиностроения были собраны ведущие специалисты и проектанты корабля 7К-ОК (“Союз”). Присутствовали многочисленные представители от предприятий, разрабатывавших парашютные, электрические и радиосистемы. Началось построение предварительных версий катастрофы и их анализ. Чтобы учесть все нюансы при проектировании, изготовлении и испытаниях разбившегося корабля на космодром Байконур были даны распоряжения подготовить детальные справки обо всех замечаниях при испытаниях и выявленных дефектах, о мерах и способах их устранения перед запуском корабля в космос.

#### 10.8. Прощание

В это время тело Владимира Комарова перевозили в Москву. В 21 час 45 минут по московскому времени на аэродроме Орск для прощания с погибшим космонавтом был выстроен батальон курсантов из местного военного училища. Гроб с телом Владимира Комарова погрузили в самолет Ил-18.

И еще одна небольшая деталь из воспоминаний генерала Николая Каманина, которую отметим на будущее:

“Часов в 19 в Орск звонил Вершинин. Он сказал мне, что правительство поручило ему решить, как организовать в Москве прощание с Комаровым. Вершинин надеялся, что тело космонавта не настолько обезображено, что его нельзя показывать в гробу. Я сказал Главкому, что обычные похороны исключены, по прибытии в Москву нужна немедленная кремация и для прощания народа с Комаровым может быть выставлена

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

только урна. Главком приказал сфотографировать останки Комарова, что и было выполнено” [10.7].

Почему нужна именно “немедленная кремация”? Разве не логично было отдать тело погибшего космонавта для осмотра патологоанатомам, чтобы установить точную причину его смерти? Или как всегда – “всем все ясно с первого взгляда”?

Снова предоставим слово генералу Николаю Каманину, свидетельские показания которого для нас чрезвычайно важны:

“25 апреля (1967 года – С.Ч.). Москва.

Прилетели в Москву в час ночи. По решению похоронной комиссии мы должны завезти останки Комарова в морг госпиталя имени Бурденко, получить официальное заключение врачей о причине смерти, а затем ехать в крематорий. В 12:00 урна с прахом Комарова должна быть выставлена в Краснознаменном зале ЦДСА.

В морге нашу печальную процессию встретил Вершинин. Он хотел еще раз сфотографировать останки космонавта и лично убедиться, что он правильно доложил правительству о невозможности прощания с телом погибшего и необходимости немедленной кремации. Открыли гроб, на белом атласе лежало то, что еще совсем недавно было космонавтом Комаровым, а сейчас стало бесформенным черным комком. К гробу подошли Гагарин, Леонов, Быковский, Попович и другие космонавты, они печально осмотрели останки друга. В крематорий я не поехал. При кремации присутствовали генерал Кузнецов и космонавты” [10.7].

То есть из этой цитаты следует сделать однозначный вывод: в морге госпиталя имени Бурденко врачи-патологоанатомы сделали только беглый осмотр тела Владимира Комарова и выдали официальный документ о предполагаемой причине его смерти. Вскрытия тела и детального изучения останков погибшего космонавта, взятия биологических проб тканей тела и их микробиологического анализа не было.

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

После получения “справки о смерти” тело Владимира Комарова немедленно отправили на кремацию.

Кстати, гораздо позже родился миф об этом посещении космонавтами морга госпиталя имени Бурденко. Якобы “Главный маршал авиации К.А.Вершинин настоял, чтобы все космонавты, которые готовились летать на “Союзах”, лично присутствовали на вскрытии тела Владимира Комарова. Главком ВВС считал, что таким образом достигается некий воспитательный эффект: живые будут знать, на что они идут и чем рискуют”.

На самом же деле маршал Вершинин никаких таких распоряжений с “педагогическим эффектом” не давал. Космонавты просто сопровождали тело своего погибшего товарища: Юрий Гагарин, Валерий Быковский, Андриян Николаев прилетели из Орска вместе с генералом Николаем Каманиным и телом Владимира Комарова, Павел Попович и Алексей Леонов подъехали на аэродром из Звездного городка – встречали коллег по отряду космонавтов.

Когда приехали в морг, патологоанатомы сначала не хотели вскрывать закрытый еще в Орске гроб в присутствии космонавтов – опознания тела не требовалось, а при осмотре присутствие посторонних воспрещено. Вот тогда-то маршал Вершинин, который приехал в морг вместе с космонавтами, своей властью разрешил космонавтам попрощаться с Владимиром Комаровым. Дважды Герой Советского Союза, летчик-космонавт СССР Павел Романович Попович свидетельствует:

“Володю мы встречали... Ну, то, что от него осталось. Нам не хотели показывать. Но тогдашний командующий Военно-воздушными силами (Вершинин К.А. – С.Ч.) сказал: “Нет, показать! Чтобы они видели, что и такое может быть: не только розы, но и шипы, мол, и кровь”. Это мы прекрасно понимали, что природа никогда свои тайны просто так не открывает, она всегда требует жертв” [10.19].



## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

Вечером 24 апреля 1967 года в эфире прозвучало сообщение ТАСС, из которого и весь советский народ, и все остальное население земного шара узнали о происшедшей трагедии. В сообщении ТАСС намеренно была нарисована картина полностью успешного испытательного космического полета, якобы проведения научных экспериментов и ни слова не сказано о том, что в течение суток космонавт Владимир Комаров, при помощи Земли, мужественно спасал аварийный корабль. Действительно, а зачем советскому народу – да и вообще всему остальному миру – знать эту правду? Советская космическая техника безупречна и всегда работает нормально. Вот только иногда может случиться неприятность. Но это, конечно же, досадная случайность и она никогда больше не повторится – ведь советская космическая техника самая лучшая и надежная на земном шаре.

26 апреля 1967 года, состоялись похороны Владимира Михайловича Комарова. В 13 часов 30 минут члены похоронной комиссии (М.А.Суслов, Д.Ф.Устинов, М.В.Келдыш и другие) и летчики-космонавты СССР вынесли урну с прахом Владимира Михайловича Комарова и установили ее на катафалк. Длинная похоронная процессия медленно двинулась по улицам Москвы к Колонному залу Дома Союзов. Все улицы и площади города были запружены народом, стояло милицейское и военное оцепление. От Дома Союзов до Красной площади урну с прахом космонавта везли на артиллерийском лафете.

В 15 часов начался траурный митинг на Красной площади. На митинге с трибуны Мавзолея Ленина выступили Суслов, Келдыш, Гагарин и другие. Когда урну с прахом устанавливали в нишу Кремлевской стены, прогремел артиллерийский салют. Урну с прахом космонавта Владимира Михайловича Комарова замуровали в стене.

...За сутки до этого, во второй половине дня 25 апреля 1967 года, состоялись и неофициальные

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

“похороны” Владимира Михайловича Комарова – там, в оренбургской степи, на месте его гибели. В книге “Ракетно-космическая корпорация “Энергия” имени С.П.Королева, 1946-1996 годы” читаем:

“Обломки аппарата на третий день работ отправили самолетом в Москву. Мелкие осколки, разбросанные вокруг, собрали и “захоронили”, соорудив подобие могильного холмика, на который летчик-испытатель С.Н.Анохин возложил свою фуражку офицера ВВС. Над этим символическим захоронением прогремел салют из автоматов. Так участники печального события простились с В.М.Комаровым и обозначили место его гибели, находящееся недалеко от поселка Карабутак Оренбургской области” [10.20].

11 июня 1967 года на месте падения корабля был установлен памятник.

“Гибель Комарова стала серьезным ударом для советской космонавтики, - напишет в книге “Тайны ракетных катастроф” Александр Железняков. - Во-первых, это была первая катастрофа советского пилотируемого космического корабля. Во-вторых, не было возможности скрыть трагедию, как это происходило во время беспилотных пусков. А это был серьезный удар по престижу Страны Советов, особенно в глазах собственных граждан” [10.13].

Космонавт Павел Попович вспоминал:

“Приходили сотни писем, в которых люди спрашивали и недоумевали: как такое могло случиться?

Юрий Гагарин счел своим долгом ответить на эти письма. Он писал:

“Как бы хотелось всем нам поверить, что Володя Комаров жив...”

Его полет и гибель учат нас мужеству. Мы научим летать “Союз”. В этом я вижу и наш долг, долг друзей перед памятью Володи...”

(Вот эта гагаринская фраза “мы научим летать “Союз”” почти через год, - после гибели Юрия Гагарина и летчика Владимира Серегина в авиационной

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

катастрофе 27 марта 1968 года, - обернется широко распространенными слухами о том, что Гагарин и Серегин на самом деле стали жертвами не авиационного происшествия, а стартовали в космос на корабле “Союз-2”. Ракета якобы взорвалась на старте. Гибель двух космонавтов советское руководство решило выдать за авиационную катастрофу – как это уже было после гибели маршала Митрофана Ивановича Неделина во время взрыва боевой ракеты на Байконуре 24 октября 1960 года).

...А потом упоминания в прессе о подвиге Владимира Комарова резко сошли на нет. Дочь космонавта Ирина Комарова считает:

“Леонид Брежнев сказал через три месяца после гибели отца: “Давайте поменьше говорить о Комарове”. И все замолчали...”

Трагическая гибель космонавта Владимира Михайловича Комарова на корабле 7К-ОК(А) № 4 (“Союз-1”) задержала осуществление космической программы СССР почти на два года. Только в январе 1969 года советские космонавты смогли выполнить на орбите ту программу, которую планировалось осуществить в апреле 1967 года.

#### **10.9. Версии, догадки и предположения**

Конечно, после гибели космонавта Владимира Михайловича Комарова была создана специальная правительственная комиссия, которая должна была провести детальное расследование катастрофы корабля 7К-ОК(А) № 4 (“Союз-1”). О ее работе мы расскажем позднее. А пока самостоятельно рассмотрим версии аварийных ситуаций, которые в конечном итоге могли бы привести к случившейся трагедии. И проанализируем каждую из этих версий. Проанализируем детально, тщательно, с рассмотрением малейших технических и организационных нюансов,

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

которые могли оказать свое влияние на появление и развитие аварийной ситуации. Может быть, временами наши объяснения будут казаться очень уж подробными и многословными, и даже слишком дотошными и нудными. Но дело того стоит – нам нужна вся правда о настоящих причинах катастрофы космического корабля 7К-ОК(А) № 4 (“Союз-1”) и гибели дважды Героя Советского Союза, летчика-космонавта СССР Владимира Михайловича Комарова – хотя бы потому, что эта трагедия самым серьезным образом сказалась и на советской пилотируемой лунной программе.

И еще: мы не будем “измышлять сущностей сверх необходимого”. То есть в полной мере будем пользоваться так называемой “бритвой Оккама”. Нам нужны правдоподобные версии катастрофы. Поэтому версии с привлечением “пришельцев”, “неопознанных летательных объектов” и прочих “гостей из параллельных миров” оставим за бортом нашего внимания.

Итак, приступим...

Поскольку, как говорилось в сообщении ТАСС от 24 апреля 1967 года, причиной смерти космонавта Владимира Комарова стал отказ в работе парашютной системы, с подробного рассмотрения работы парашютов космического корабля и начнем.

Как уже говорилось выше, корабли 7К-ОК (“Союз”) оснащались двумя парашютными системами, состоящими в целом из пяти парашютов различного размера, веса и назначения.

Основная система парашютирования (ОСП) включала в себя два вытяжных парашюта, тормозной парашют и собственно основной парашют. Вытяжные парашюты имели диаметр 0,6 и 4 квадратных метра, суммарную массу два килограмма и обеспечивали снижение скорости спускаемого аппарата космического корабля 7К-ОК (“Союз”) до скорости 220-270 метров в секунду. Тормозной парашют имел диаметр 14 квадратных метров, массу около двадцати пяти

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

килограмм и снижал скорость корабля до 90-50 метров в секунду. И, наконец, основной парашют имел купол площадью 1000 квадратных метров, массу около восьмидесяти килограмм и уменьшал скорость спуска корабля до 6-7 метров в секунду.

Запасная система парашютирования (ЗСП) имела меньшие размеры - купол площадью 570 квадратных метров и уменьшала скорость снижения спускаемого аппарата корабля 7К-ОК ("Союз") до 8-11 метров в секунду.

Обе системы парашютирования размещались в герметичных контейнерах в спускаемом аппарате космического корабля 7К-ОК ("Союз"), имевших форму эллиптических цилиндров. Объем для контейнера ОСП - 0,27 кубических метра, ЗСП - и 0,17 кубических метра.

На расстоянии 1 метра над землей по командам автоматики включалась система обеспечения мягкой посадки спускаемого аппарата: происходило зажигание шести ракет твердого топлива, которые замедляли скорость спуска до 2-3 метров в секунду.

Сам факт, что причиной гибели космонавта Владимира Комарова явился отказ парашютной системы, был очевидным: достаточно было увидеть спутанные парашюты на месте катастрофы. Но вот что именно привело к отказу парашютов на спускаемом аппарате космического корабля 7К-ОК(А) № 4 ("Союз-1")? Интересную запись на этот счет, сделанную 25 апреля 1967 года, - то есть буквально на следующий день после катастрофы, - находим в дневниках генерала Николая Каманина:

"Мишин пытается всем вбить в голову, что главная причина происшествия - отказ парашютной системы, - в таком духе он говорил со мной и другими членами Госкомиссии. Отказ парашютной системы имел место, и это явилось видимой причиной гибели Комарова, но почему отказала парашютная система, этого еще никто не знает. Не исключено, что причина отказа парашютов заложена в самой парашютной

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

системе (хотя это маловероятно: ведь мы уже более 300 раз благополучно спускали космические объекты на парашютах). Вполне возможно, что отказ парашютов связан с ненормальной работой автоматики корабля или с его аэродинамикой (вращение и недостаточная устойчивость при спуске) или вызван другими причинами, возникшими в ходе спуска корабля” [10.7].

Интересно, что всего за сутки до этого генерал Николай Каманин в своем докладе Д.Ф.Устинову и К.А.Вершинину первым и сформулировал именно эту “парашютную” версию катастрофы.

Итак, версии...

**Версия № 1. Сдавливание стенок парашютного контейнера из-за разницы давления внутри спускаемого аппарата и в парашютном контейнере (“парашютная” версия Н.П.Каманина и В.П.Мишина)**

Для изложения этой версии предоставим слово летчику-космонавту Алексею Станиславовичу Елисееву:

“...В этот раз (при спуске в атмосфере корабля 7К-ОК № 4 (“Союз-1”) – С.Ч.) парашют впервые извлекался из контейнера в ситуации, когда давление воздуха в кабине намного превышало наружное. Контейнер имел форму большого сплющенного стакана, верхняя часть которого направлена наружу, а боковые стенки и дно расположены внутри спускаемого аппарата. Когда крышка контейнера сбрасывалась, давление внутри него становилось таким же, как снаружи. Парашют открывался на большой высоте, где наружное давление значительно ниже, чем у поверхности Земли. А в кабине поддерживалось давление, соответствующее нормальным земным условиям. Поэтому стенки контейнера после открытия крышки оказались сжатыми давлением кабины. Парашют был уложен очень плотно, и когда он сдавливался стенками, усилий вытяжного (точнее тормозного – С.Ч.) купола не хватало для того, чтобы вытащить его из контейнера.

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

Такова была гипотеза. Чтобы проверить ее, решили измерить усилия вытягивания парашюта на втором корабле, который был предназначен для нас. И предположение подтвердилось” [10.10].

#### **Анализ версии № 1**

Сразу же следует возражение – а как же полет корабля 7К-ОК № 3 (“Космос-140”)? Ведь в этом полете основной парашют штатно вышел из контейнера на большой высоте и обеспечил нормальный спуск и посадку спускаемого аппарата.

Космонавт Алексей Елисеев отвечает на этот вопрос так:

“Конечно, уверенность в надежности парашютной системы в значительной степени базировалась на том, что она прекрасно сработала при посадке беспилотного корабля (7К-ОК № 3 (“Космос-140”) – С.Ч.). Но, как теперь выяснилось, дефект конструкции, проявившийся тогда, не дал возможности выявить дефекту, заложенному в парашютную систему. Когда беспилотный спускаемый аппарат проходил через зону образования плазмы, из его лобового щита, в результате нагрева, вылетела пробка. Она была неудачно приклеена (что, кстати, ничем не доказано! – С.Ч.). В возникшее отверстие стал затекать раскаленный поток газа, который расплавил дно спускаемого аппарата, и в нем образовалось небольшое отверстие. Герметичность была нарушена, давление внутри стало таким же, как снаружи. На стенки контейнера не действовали усилия, и парашют нормально из него вышел. Анализируя тот полет, специалисты думали над тем, как изменить конструкцию лобового щита, чтобы сохранить его целостность. И эту задачу решили. Но никому не пришло в голову, что из-за негерметичности аппарата парашют работал в нерасчетных условиях” [10.10].

Казалось бы, в пользу рассматриваемой версии работает и эксперимент в Люберцах, о котором упоминал Главный конструктор ЦКБЭМ Василий

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

Павлович Мишин в своих рабочих дневниках. Это были испытания парашютной системы при разнице в давлениях между спускаемым аппаратом и открытым парашютным контейнером. В записи от 10 мая 1967 года читаем:

“Эксперимент в Люберцах по вытаскиванию основного парашюта из парашютного контейнера. (Не вытащился при наддуве спускаемого аппарата на приблизительно 0,7 атмосфер)” [10.21].

Основной парашют не вышел из контейнера при избыточном давлении в спускаемом аппарате примерно на 0,7 выше нормального атмосферного.

А как было в реальном полете? Как меняется атмосферное давление в зависимости от высоты над уровнем моря? Открываем справочные таблицы и находим, что на высоте 10 километров атмосферное давление составляет 198,8 миллиметров ртутного столба, а на высоте 7 километров, на которой - если верить тексту сообщения ТАСС от 25 апреля 1967 года – должен был штатно раскрыться основной парашют корабля 7К-ОК № 4 (“Союз-1”), - 326 миллиметров ртутного столба. То есть разница в давлении в открытом контейнере и внутри герметичного спускаемого аппарата (примем, что там давление 760 миллиметров ртутного столба – как на уровне моря) составит в первом случае 561,2 миллиметра ртутного столба, а во втором – 434 миллиметров ртутного столба.

При проведении эксперимента в Люберцах (напомним, разница давления в спускаемом аппарате и внутри открытого контейнера составляла 0,7 атмосферного, то есть примерно 532 миллиметра ртутного столба) парашют не вышел – то есть на высоте чуть ниже 10 километров основной парашют заклинило бы изогнувшейся стенкой контейнера. А вот на штатной высоте ввода парашюта, о которой упоминалось в сообщении ТАСС от 25 апреля 1967 года, - 7 километров – парашют должен был выйти! Но в реальном полете так почему-то и не вышел...



## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

Но ведь парашют не вышел из контейнера и при нормальном атмосферном давлении – именно такой эксперимент описал в своей публикации А.Борисов в журнале “Новости космонавтики”! [10.22] Тормозной парашют вытягивал кран, и спускаемый аппарат весом 2800 кг повис на парашютных стропах, как на веревке при нулевой разнице в давлении. Это притом, что в статических условиях он должен был выйти при усилии 1100-1800 килограмм! Но ведь стенка парашюта в данном эксперименте не была изогнута избыточным давлением! Так, может быть, “изгибающаяся” стенка парашютного контейнера вовсе ни при чем при рассмотрении катастрофы корабля 7К-ОК № 4 (“Союз-1”)?

Кроме того, перед началом космических кораблей 7К-ОК (“Союз”) проводились сбросы герметичных макетов спускаемого аппарата с самолета на различной высоте. И “сжатие” парашюта стенками контейнера почему-то не было зафиксировано даже на самых больших высотах.

В книге “Ракеты и люди” Борис Черток пишет:

“Причина недостаточности усилия тормозного парашюта объяснялась тем, что за счет перепада давления контейнер ОСП деформировался и сжимал упаковку парашюта так, что потребное для вытягивания усилие существенно превосходило тягу, развиваемую тормозным. На вопрос, почему этого не заметили при всех отработочных сбросах, ответы были не очень убедительные. Что касается 7К-ОК № 3 “Космос-140”, то перепада не было, так как после прогара днища СА разгерметизировался. Убедительно объяснить нормальную работу ОСП при испытательных сбросах с самолетов не удалось” [10.4].

Тем не менее именно эта ничем не подтвержденная толком “парашютная” версия причины катастрофы корабля 7К-ОК(А) № 4 (“Союз-1”) была принята правительственной комиссией по

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

расследованию в качестве официальной и остается таковой и по сей день!

### **Версия № 2. “Автоклавная” версия**

Во многих книгах по истории пилотируемой космонавтики, в которых описывается катастрофа корабля 7К-ОК № 4 (“Союз-1”) ее также считают “неофициальной” - в противовес официальному заключению, которое сделала правительственная комиссия. Якобы именно этой версии придерживаются многие из тех, кто когда-то создавал космические корабли 7К-ОК (“Союз”).

Суть версии в следующем. На заводе-изготовителе, когда шло изготовление корабля 7К-ОК № 4 (“Союз-1”), по технологии теплозащитное полимерное покрытие, увеличивающее адгезию теплоизоляции, наносилось на металлическую поверхность корпуса полностью собранного спускаемого аппарата. Затем спускаемый аппарат помещали для полимеризации в автоклав, где при высокой температуре собственно и происходил сам процесс полимеризации. Эта процедура нужна была для того, чтобы при высокой температуре укрепить на поверхности спускаемого аппарата теплозащиту из синтетических смол (в СССР применяли фенолформальдегидные смолы на тканевой основе – С.Ч.).

(Отметим, что эти абляционные материалы применялись и для лобового теплозащитного экрана, и на боковой поверхности спускаемого аппарата космического корабля 7К-ОК (“Союз”). Лобовой теплозащитный экран был выполнен из абляционного материала с наполнителем в виде асбестовой ткани. Боковая тепловая защита спускаемого аппарата представляла собой трехслойный пакет: сублимирующий материал типа фторопласта, плотный абляционный материал типа стеклотекстолита, который

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

создает прочную оболочку, и теплоизолятор в виде волокнистого материала с легкой связующей пропиткой. Все поперечные срезы тепловой защиты (входной и парашютные люки, стыки и т. д.) также закрывались окантовками из плотного абляционного материала. Вся эта довольно сложная система тепловой изоляции, похожая на многослойный пирог, требовалась для надежной защиты спускаемого аппарата корабля 7К-ОК («Союз») на этапе спуска в атмосфере при возвращении на Землю).

Но смежники запаздывали с изготовлением крышек парашютных контейнеров. Поэтому парашютные контейнеры закрывали не штатными крышками (иногда еще говорят, что для полимеризации требовались «специальные технологические крышки»), которых еще в наличии не было, а различными «подручными материалами». Конечно, при этом не было и не могло быть полной герметичности парашютного контейнера на спускаемом аппарате. На его стенки сквозь зазоры между самодельными «крышками» и опорным кольцом люка контейнера просочились клейкие вещества. Внутренняя поверхность контейнера стала липкой и шероховатой. Именно эти факторы не дали впоследствии возможности выйти основному парашюту при спуске корабля 7К-ОК № 4 («Союз-1») в атмосфере – усилия тормозного парашюта не хватило, чтобы преодолеть силы трения и вязкости.

(В ходу и несколько иной вариант этой же версии. Якобы при сборке первых трех кораблей 7К-ОК «Союз» изготовление парашютных контейнеров для них задерживалось. Поэтому изготовители пошли на нарушение технологии подготовки корабля и установили парашютные контейнеры уже после нанесения теплозащиты. А вот для кораблей 7К-ОК №4 и 7К-ОК №5 парашютные контейнеры были поставлены в требуемые сроки и установлены еще до нанесения полимерного покрытия. Технологические крышки, закрывавшие парашютные контейнеры при

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

полимеризации в автоклаве, оказались негерметичными (обычно авторы этого варианта версии не разъясняют, почему именно эти “технологические крышки” на контейнерах основных парашютов оказались негерметичными, а такие же “технологические крышки” на соседних контейнерах запасных парашютов успешно обеспечивали герметичность - С.Ч.). Поэтому полимерное покрытие попало на внутреннюю поверхность контейнеров основных парашютов кораблей 7К-ОК № 4 и 7К-ОК № 5. Когда в контейнеры стали укладывать парашюты, они приклеились к стенкам).

Заместитель Сергея Королева, а затем и Василия Мишина Борис Черток в своей книге воспоминаний “Ракеты и люди” впоследствии написал, что сначала, в ходе испытаний на заводе-изготовителе, спускаемые аппараты кораблей 7К-ОК (“Союз”) вообще испытывали без парашютных контейнеров. Их, якобы, попросту не успели сделать к сроку начала испытаний. Спускаемый аппарат корабля 7К-ОК № 4 (“Союз-1”) к пилотируемому полету готовили уже со смонтированными внутри него парашютными контейнерами, но все-таки еще без крышек.

“Технологи цеха номер один, - писал Борис Черток, - не подумали вовсе о том, что в автоклаве на внутреннюю поверхность контейнеров могут осаждаться летучие фракции обмазки, образующиеся при полимеризации, от чего поверхность превращалась в шероховато-бугристую и клейкую. Из такого контейнера тормозному парашюту вытащить плотно забитый основной действительно оказалось не под силу” [10.4].

Якобы правительственная комиссия, которая расследовала обстоятельства катастрофы корабля 7К-ОК № 4 (“Союз-1”) и гибели космонавта Владимира Михайловича Комарова, прошла мимо вопиющего факта нарушения технологической дисциплины и до таких “мелочей” докапываться не стала. Поэтому

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

“автоклавная” версия никак не была озвучена в ее итоговом отчете.

### **Анализ версии № 2**

Почему же в ходе самолетных сбросов спускаемого аппарата макетов корабля 7К-ОК (“Союз”) для тестирования его парашютной системы “автоклавный” дефект не проявился? “Потому, - утверждают сторонники версии, - что при самолетных испытаниях тепловая защита космического корабля имитировалась пенопластом, наклеенным холодным способом, обычным клеем”.

Еще в пользу “автоклавной” версии говорят результаты эксперимента, который описал А.Борисов в публикации “Звездный рейс Владимира Комарова. Версия причины “Трагедии-1” в журнале “Новости космонавтики”, № 5, 1999 год, и о котором мы уже упоминали при анализе версии № 1. На заводе спускаемый аппарат незапущенного корабля 7К-ОК(П) № 5 подвесили за тормозной парашют на кран и стали медленно поднимать. Даже когда аппарат полностью повис в воздухе, основной парашют из контейнера так и не вышел. Автор публикации пишет:

“...Как выяснилось в ряде простых экспериментов (в частности, спускаемый аппарат следующего корабля - “Союза-2” - подвешивался за тормозной парашют; последний должен был вытащить основной при усилии не более 1500 кгс, а фактически держал массу спускаемого аппарата, т.е. почти 2800 кг!), основной парашют не мог выйти из контейнера”.

Заместитель Главного конструктора Борис Черток вспоминал:

“Независимо от всех подкомиссий (правительственной комиссии по расследованию катастрофы корабля 7К-ОК № 4 (“Союз-1”) – С.Ч.) бригада специалистов нашего завода, оставшаяся на полигоне (то есть на космодроме Байконур – С.Ч.), решила провести свой эксперимент.

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

У них были основания для сомнений. Они открыли люк ОСП, вытянули тормозной парашют, подцепили его стропы к подъемному крану через динамометр и начали подъем для замера усилия, при котором начнет выходить упаковка основного парашюта. Каково же было удивление, когда оказалось, что массы СА в 2800 килограммов не хватало. А ведь при этом контейнер никакому перепаду давления и, следовательно, сдавливающей укладку парашюта деформации не подвергался. Об этом эксперименте они (правительственной – С.Ч.) комиссии не доложили”.

(Автор намеренно процитировал выше и публикацию А.Борисова, и книгу Бориса Чертока. В первом случае местом проведения описываемого эксперимента значится завод-изготовитель в Подмоскowie, во втором – монтажный зал испытательного корпуса № 1 на второй площадке космодрома Байконур. Скорее всего, эксперимент был все-таки на подмосковном заводе. На полигоне, - то есть в монтажно-испытательном корпусе № 1 второй площадки – ни в те годы, ни много позже не было оборудования для описанного выше разделения отсеков космического корабля. Кроме того, испытательный корпус был территорией войсковой части 25741, и вряд ли военное руководство поддержало бы “экспериментальную самодеятельность” гражданских инженеров. Кстати, мостовые краны в испытательном корпусе также находились в ведении военных специалистов. – С.Ч.)

То есть в ходе эксперимента при нормальном атмосферном давлении основной парашют не смог покинуть контейнер даже под действием собственного веса.

О дополнительных испытаниях парашютов после катастрофы корабля 7К-ОК № 4 (“Союз-1”) пишет в своих дневниковых записях и генерал Николай Каманин:

“15 мая (1967 года – С.Ч.).

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

“...Провели несколько испытаний по определению усилий, потребных для вытягивания основного парашюта. При статическом испытании это усилие равняется 1,8 тонны, а в динамике полета оно может достигать 3-4 тонн. Усилия, создаваемые тормозным парашютом, оцениваются величиной до 8 тонн (рывок) (т.е. во время выхода тормозного парашюта из контейнера основного парашюта в реальных условиях его силовое воздействие превышает расчетное потребное усилие в два раза – С.Ч.).

20 мая (1967 года – С.Ч.).

“...При условиях, когда давление в корабле выше наружного на 0,67 атмосферы (то есть выше давления в парашютном контейнере – С.Ч.), потребное вытягивающее усилие возрастает до трех тонн и более” [10.7].

Но проводились ли испытания парашютной системы при разнице в давлениях между спускаемым аппаратом и открытым парашютным контейнером? Да, проводились. О них упоминает в своих рабочих дневниках Главный конструктор ЦКБЭИ Василий Павлович Мишин в записи от 10 мая 1967 года (мы уже писали об этих испытаниях выше):

“Эксперимент в Люберцах по вытаскиванию основного парашюта из парашютного контейнера. (Не вытащился при наддуве спускаемого аппарата на приблизительно 0,7 атмосфер)” [10.24].

Поскольку документирование всех этих “полулегальных” экспериментов на заводах-изготовителях космической техники не проводилось – во всяком случае, пока в архивах такие документы не обнаружены, - вполне может оказаться, что и А.Борисов, и Борис Черток, и Василий Мишин имеют в виду один и тот же эксперимент. Впрочем, для сути рассматриваемого вопроса, это не так уж и важно, и мы “демократично” будем считать, что имели место три разных эксперимента.

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

То есть в эксперименте, который описал в своей публикации А.Борисов, даже собственного веса спускаемого аппарата 2800 кг не хватило, чтобы извлечь основной парашют, хотя он при статическом вытягивании должен выходить при усилии всего лишь 1100-1800 кг. А в реальных условиях спуска в атмосфере, когда образуется разница в атмосферном давлении между открывшимся парашютным контейнером и герметичным спускаемым аппаратом, усилие возрастает до 3000-4000 кг. Но тормозной парашют спроектирован так, чтобы обеспечить существенное превышение усилия – при выходе из контейнера происходит рывок в 8000 кг. Значит, если в реальном полете тормозной парашют все-таки не вытаскил основной, действительно имелась некая причина, которая и не позволила штатно выполнить эту предпосадочную операцию.

Казалось бы, все эти эксперименты должны подтвердить “автоклавную” версию – тормозной парашют не смог вытянуть основной из контейнера ни при нормальном атмосферном давлении, ни тем более при перепаде давлений.

Но... Эксперименты – экспериментами, но причем здесь нарушение технологии при нанесении теплозащитного покрытия? Мы ведь только подтвердили сам факт невыхода парашюта из контейнера и при нормальном давлении, и при перепаде давлений, но так и не нашли причину этого невыхода.

А теперь рассмотрим аргументы против “автоклавной” версии.

Первое. Очевидно, что “автоклавная” версия “не дружит” с логикой. Могло быть только два варианта полимеризации теплозащитного слоя спускаемого аппарата – либо с крышками парашютных отсеков, либо без них.

Если спускаемый аппарат согласно утвержденной технологии нужно помещать в автоклав только при наличии крышек, то ни о какой полимеризации без



### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

крышек даже в условиях спешной подготовки к полету и речи быть не может. На такую “процедуру” - тем более, при подготовке к полету пилотируемого корабля, - никто бы никогда не пошел.

Если технологией предусмотрена полимеризация в автоклаве без крышек, то должна была быть предусмотрена и проверка чистоты парашютных отсеков после полимеризации в автоклаве. Следовательно, любое загрязнение “парами смол” было бы немедленно выявлено и устранено.

Если же процесс полимеризации допускает полимеризацию спускаемого аппарата при закрытии его парашютных отсеков технологическими крышками, то и в этом случае без технологических крышек никто ничего бы делать не стал: это не тот случай, когда люки парашютных отсеков можно прикрыть “газеткой”. Предположение о том, что технологические крышки могли быть еще не изготовлены к началу полимеризации, тоже не выдерживает критики: как правило, технологическое оборудование рассчитывается на многократное применение, и в наличии уже имелись крышки, которые применялись при аналогичных технологических операциях для кораблей 7К-ОК (“Союз”) № 1, № 2, № 3.

Второе. Вспомним, что корабли 7К-ОК (“Союз”) готовились к полетам попарно: один - с активным стыковочным узлом, другой - с пассивным. Главный конструктор ЦКБЭМ Василий Мишин в своих рабочих дневниках в записи от 10 мая 1966 года определил предварительные сроки испытаний первых четырех кораблей 7К-ОК (“Союз”) в первом полугодии 1966 года [10.21]:

- 5 мая 7К-№1 (без “Иглы” – автоматический) – 15 июня (имеется в виду система стыковки космических кораблей “Игла” – С.Ч.);

- 20 мая 7К-№2 (без “Иглы” – автоматический) – 30 июня;

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

- 30 июня 7К-№3 (с «Иглой» пилотируемый для стыковки) – 15 августа;
- 20 июля 7К-№4 – (с «Иглой» пилотируемый для стыковки) - 25 августа.

Попарный характер изготовления и испытания кораблей 7К-ОК («Союз») подтверждается и другими источниками. Например, в книге воспоминаний генерала Николая Каманина можно прочесть вот такие строки о космических планах СССР на 1966 год:

“9 июля

В начале 1966 года были надежды, что он будет годом новых больших побед СССР в космосе. На этот год было намечено четыре полета кораблей “Восход” и четыре - 7К-ОК. Сейчас уже ясно, что ни один “Восход” не полетит, а из четырех кораблей 7К-ОК, в лучшем случае, полетят только два. Вместо триумфа 1966 год принесет нам лишь дальнейшее отставание в космосе от США” [10.3].

И там же далее:

“27 июля (1966 года – С.Ч.)

Мы просмотрели кинокадры о ходе экспериментов на самолете Ту-104 по надеванию испытателями скафандров в условиях невесомости и переходе из корабля в корабль. Люк корабля имеет диаметр 660 миллиметров, а поперечное сечение космонавта в наддутом скафандре и с ранцем на спине составляет 650 миллиметров. Необходимо расширить люк или изменить форму и уменьшить размеры ранца. Мишин заявил, что для кораблей №3 и №4 увеличить люк уже невозможно, корабли почти готовы (т.е. речь идет именно о попарном изготовлении и испытании кораблей 7К-ОК («Союз») – С.Ч.), и переделка люка задержит полет на 6-8 месяцев, но он согласен внимательно изучить возможности увеличения люка на последующих кораблях.

В сложившейся обстановке было бы целесообразно заставить ОКБ-1 на кораблях №5, №6 и последующих расширить люк до 720 миллиметров, а

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

для того, чтобы не срывать сроки полета кораблей №3 и №4, люки в них не переделывать (то есть и корабли 7К-ОК № 5 и № 6 тоже готовятся к полету в паре, но еще окончательно не готовы. – С.Ч.), а Главного конструктора скафандров Северина (Гая Ильича – С.Ч.) обязать перенести ранец со спины на пояс” [10.3].

(Кстати, несмотря на обещания, диаметр входных люков так и не изменили: вплоть до завершения эксплуатации корабля типа 7К-ОК (“Союз”) так и летали в космос с люками того же диаметра – 65 сантиметров – С.Ч.)

Чтобы подтвердить факт попарного изготовления космических кораблей 7К-ОК (“Союз”), обратимся также к воспоминаниям “Ракеты и люди” заместителя Главного конструктора Бориса Чертока. Сначала находим в тексте книги факт, который, казалось бы, подтверждает “автоклавную” версию:

“Настоящий аврал по разработке и изготовлению “Союзов” развернулся во второй половине 1965 года.

Вечером 28 августа ко мне в кабинет зашел Алексей Тополь и положил на стол “График окончательной сдачи экспериментальных установок и сдачи основных агрегатов в КИС на объекты по изделиям 11Ф615”. Слева сверху значилось “Утверждаю” - Главный конструктор и четкая подпись: “Королев”. Справа сверху стояла утверждающая подпись директора завода Туркова. Под ней: “Не вывешивать, рассылается по списку”.

Каким-то чудом этот “разосланный по списку” график с автографами Королева и Туркова у меня сохранился.

Тогда, в августе 1965 года, сроки, установленные графиком, меня здорово разозлили. Графиком предусматривалось изготовление макетов для тринадцати крупных экспериментальных работ, в том числе теплового, для самолетных сбросов, морских испытаний, отработки САС, статических и вибрационных испытаний, отработки систем стыковки,

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

выхода в космос в условиях невесомости. Сергей Даревский требовал изготовления полноразмерного макета для тренажера. И все макеты, каждый из которых представлял весь корабль (7К-ОК “Союз”) – С.Ч.) или его значительную часть, должны были быть изготовлены и укомплектованы до декабря этого, 1965, года!

Согласно графику должны быть собраны и сданы на испытания в КИС три летных корабля: два — в декабре и третий — в январе” [10.4].

То есть факт отдельного от стальных изготовления первых трех кораблей 7К-ОК (“Союз”) вроде бы подтверждается. Следовательно, косвенно может быть, хотя и с большими допущениями, подтверждена и “автоклавная” версия: корабли 7К-ОК № 3 (“Космос-140”) и 7К-ОК № 4 (“Союз-1”) действительно могли выйти на полимеризацию в автоклаве в разное время. Однако не будем спешить с выводами, и снова обратимся к книге Бориса Чертока:

“Наши планы пилотируемых полетов передвигались на следующий (1966 – С.Ч.) год.

Тюлин (Георгий Александрович – С.Ч.), теперь первый замминистра, непосредственно отвечавший за космос, пользуясь отсутствием Королева, который лег в больницу, вызвал к себе меня и Бушуева (Константина Давыдовича – С.Ч.), чтобы обсудить план пилотируемых полетов на ближайшие два года.

Он намерен был выступить с предложением о пуске в 1966 году двух “Восходов” и двух пар, то есть четырех кораблей “Союз”. Я возражал против “Восходов”. Что касается “Союзов”, я предлагал первую пару пустить для эксперимента по программе беспилотной автоматической стыковки, а вторую - в пилотируемом варианте. Бушуев предложил добавить в план еще одну пару пилотируемых “Союзов”. Мы бурно спорили и не договорились” [10.4].

Очевидно, что несмотря на утвержденный 28 августа 1965 года “График окончательной сдачи экспериментальных установок и сдачи основных

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

агрегатов в КИС на объекты по изделиям 11Ф615”, корабли 7К-ОК (“Союз”) все же изготавливались попарно: № 1 и №2 – для беспилотного полета, и две пары для пилотируемых полетов - № 3, № 4 и № 5, №6.

А теперь о “судьбе” вышеупомянутого “графика” от 28 августа 1965 года:

“В январе 1966 года министр лично утвердил новый график взамен давно сорванного королевского от 28 августа прошлого года. В нем тоже, по уже установившейся традиции, закладывались невыполнимые сроки” [10.4].

И вот в этом новом графике корабли 7К-ОК (“Союз”) были уже жестко привязаны попарно друг к другу.

Но и этот новый график выполнялся крайне плохо. Борис Черток приводит в своей книге еще один документ:

“В первой половине февраля с состоянием работ по “Союзам” решил разобраться партийный комитет ОКБ-1. Секретарь парткома Анатолий Тишкин получил необходимые указания в аппарате ЦК, образовал комиссию по подготовке решения и предложил Туркову и мне отчитаться о ходе работ.

Партийные комитеты больших организаций обладали реальной властью. Они могли “рекомендовать” администрации предприятия “укрепить” руководство того или иного отдела или цеха. Это означало конец карьеры одного и начало карьеры другого руководителя. Решение партийного комитета полагалось уважать. Контроль за их выполнением осуществляли низовые партийные организации. Их самостоятельность проявлялась в основном в организации политической пропаганды, партийных идеологических кружков и контроле за общественной активностью членов партии. На сам производственный процесс они влияли тем, что следили за распределением премий или иных материальных благ.

Партийный комитет постановил:

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

“... считать работы по объекту 11Ф615 одними из наиболее важных и ответственных, обратить внимание партийных организаций цехов и отделов на необходимость максимальной мобилизации коллективов...

Предупредить гг. Туркова Р.А., Ключарева В.М., Цыбина П.В., Калашникова В.А., Семенова Г.Я., Хазанова И.Б., Вачнадзе В.Д., что если они не обеспечат ликвидацию задолженности до 15 февраля по изготовлению экспериментальных объектов и установок в соответствии с графиком, утвержденным министром, то они будут привлечены к партийной ответственности...

Обязать гг. Чертока Б.Е., Цыбина П.В., Трегуба Я.И., Калашникова В.А., Бушуева К.Д. принять меры, обеспечивающие проведение необходимых экспериментальных работ до выезда на испытания по объектам №№ 1,2 и №№ 3,4...” [10.4].

То есть из текста этого документа тоже очевидно, что космические корабли 7К-ОК (“Союз”) готовились попарно, и что пара кораблей 7К-ОК № 5 и 7К-ОК № 6 существенно отставала по срокам изготовления от первых двух пар.

12 мая 1966 года в контрольно-испытательную станцию (КИС) был доставлен космический корабль 7К-ОК № 1. В ходе его подготовки на заводе-изготовителе было выявлено 2123 дефекта. Чтобы их устранить потребовалось 897 доработок корабля. А уже на самом космодроме Байконур было выявлено еще более трех сотен различных дефектов. Одновременно с 7К-ОК № 1 испытатели готовили и корабль 7К-ОК № 2: ведь именно этим кораблям предстояло провести первую в истории мировой космонавтики стыковку двух автоматических аппаратов на околоземной орбите. В сентябре 1966 года прибыли еще два корабля серии 7К-ОК (“Союз”) - № 3 и № 4, на которых планировалось осуществить пилотируемый

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

полет с переходом двух космонавтов из одного корабля в другой.

Эта же “парность” космических кораблей 7К-ОК (“Союз”) соблюдалась и при отправке их на космодром, и при испытаниях в монтажно-испытательном корпусе на Байконуре. Генерал Николай Каманин в своих воспоминаниях “Скрытый космос” пишет:

“19 ноября (1966 года – С.Ч.).

Сегодня провели заседание Госкомиссии. В повестке дня были следующие вопросы:

1. О ходе подготовки изделий (7К-ОК (“Союз”) – С.Ч.) №1 и №2 - докладчики П.М.Катаев (в/ч 44275), А.И.Осташев (п/я 651), М.Ф.Шум (филиал п/я 651).

2. Готовность контрольно-измерительного комплекса - А.П.Романов (в/ч 32103).

3. Готовность средств поиска - С.П.Сибиряков (ВВС).

4. Обсуждение состава оперативных групп - И.Е.Юрасов (п/я 651).

5. Программа полета - К.П.Феокистов (п/я 651).

6. О готовности изделий (7К-ОК (“Союз”) – С.Ч.) №3 и №4 и принятие решения об их отправке на полигон (то есть на космодром Байконур – С.Ч.) - В.П.Мишин (п/я 651).

Приняли решение продолжать подготовку ракет и кораблей к пускам. Пуск активного корабля назначен на 26 ноября, пуск пассивного корабля - на 27 ноября” [10.3].

То есть корабли для пилотируемого полета должны были пребыть на космодром Байконур в конце ноября – начале декабря 1966 года. Из воспоминаний генерала Николая Каманина следует, что оба этих корабля – 7К-ОК № 3 (“Космос-140”) и 7К-ОК № 4 (“Союз-1”) – тоже готовились вместе, связанной парой.

Таким образом, в конце 1966 года для беспилотного полета готовили корабли 7К-ОК № 1 (с пассивным стыковочным узлом) и 7К-ОК № 2 (с активным стыковочным узлом). 7К-ОК № 2 отправился

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

на околоземную орбиту под наименованием “Космос-133” и был потерян на участке спуска в атмосфере. 7К-ОК № 1 был потерян при аварии на стартовой площадке № 31 космодрома Байконур 14 декабря 1966 года.

А вот корабли 7К-ОК № 3 (с пассивным стыковочным узлом) и 7К-ОК № 4 (с активным стыковочным узлом) должны были, как уже упоминалось выше, использоваться при пилотируемом полете по программе “Союз”. И только после аварии 14 декабря 1966 года на Байконуре корабля 7К-ОК № 1 корабль 7К-ОК № 3 был переоборудован для беспилотного полета и отправился на орбиту 7 февраля 1967 года под именем “Космос-140”. А к кораблю 7К-ОК № 4 в пару был добавлен корабль 7К-ОК № 5. То есть эти два корабля – 7К-ОК № 4 и 7К-ОК № 5 - проходили полимеризацию в разное время.

Корабль 7К-ОК № 3 (“Космос-140”) готовился к полету вместе со злополучным 7К-ОК № 4 (“Союз-1”) и довольно успешно слетал в космос (если не считать прогара в днище на этапе спуска в атмосфере). Парашютная система корабля 7К-ОК № 3 (“Космос-140”) сработала нормально. То есть никакие “осевшие пары смол” выходу основного парашюта на этом корабле не помешали. Тогда какие есть основания считать, что на корабле 7К-ОК № 4 (“Союз-1”) контейнер был “засмолен”?

Третье. Предположим, что парашютный контейнер действительно был загрязнен парами смол, которые затем осели на его стенках и резко увеличили их шероховатость. Но почему тогда вышел тормозной парашют? Он гораздо меньшего размера, его силовой рывок происходит в момент полного раскрытия. А внутри парашютного контейнера он тоже должен был “залипнуть” в стенках. Вытяжной парашют, действующий с меньшим усилием, чем тормозной, просто не смог бы его вытянуть. Но в реальных условиях тормозной парашют все-таки вышел.



## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

Четвертое - о крышках парашютных контейнеров, которые якобы не поставили во время “смежники”. В книге по истории Научно-производственного объединения “Энергия” (ранее называвшемся Особое конструкторское бюро-1, а затем Центральное конструкторское бюро экспериментального машиностроения), которое занималось проектированием и изготовлением кораблей серии 7К-ОК (“Союз”), читаем:

“Разработка первой в космической технике парашютно-реактивной системы приземления для корабля “Союз” началась в 1961 году и проводилась в Особым конструкторским бюро-1 отделом 11 в тесном сотрудничестве с предприятиями Министерства авиационной промышленности и, в частности, с Летно-исследовательским институтом (Н.С.Строев, с 1966 года В.В.Уткин), заводом 918 (С.М.Алексеев, с 1964 года Г.И.Северин), Научным исследовательско-экспериментальным институтом парашютно-десантных систем (Ф.Д.Ткачев, с 1968 года Н.А.Лобанов), заводом “Искра” (И.И.Картуков). В результате совместных проработок еще в 1961 году определился облик системы.

...Парашютная система размещалась в герметичном контейнере, имевшем форму эллиптического цилиндра, и вводилась в поток отстрелом крышки контейнера.

...В 1963 году смежные предприятия создали первые образцы систем и приступили к экспериментальной отработке. В ОКБ-1 отрабатывались контейнеры (то есть именно на “фирме” Сергея Королева, без “смежников”! – С.Ч.) и пироузлы парашютных систем, дистанционное контактное устройство (щуп) для запуска двигателя и автоматика системы приземления”.

То есть контейнеры создавались на одном предприятии, а вот комплектование их осуществлялось действительно с привлечением смежников.

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

Следовательно, крышки контейнеров вряд ли “запоздали в дороге с предприятия смежников”.

Теперь пятое. Даже на этапе изготовления кораблей 7К-ОК (“Союз”), кроме собственно исполнителей, есть множество должностных лиц, которым предписано должностными инструкциями контролировать технологические процессы, а тем более их изменения, – мастер участка, технолог цеха, начальник цеха и т.д. И неужели никто из них не заметил вопиющего нарушения технологической дисциплины? Или все дружно закрыли на них глаза? Подчеркнем: в заводских документах это нарушение технологии никак не было отражено, и ни технический контроль, ни военная приемка его не зафиксировали.

Шестое: почему при комплектовании парашютных отсеков основным и тормозным парашютами “увеличившуюся шероховатость” стенок не обнаружили? Вот и испытатель Геннадий Пономарев, автор книги “Байконур. Прыжок в космическую бездну”, тоже недоумевает:

“При полимеризации пары попали в парашютные контейнеры, стенки их стали похожи на “мелкий наждак”. Удивительно, но на явное ЧП тогда никто не обратил внимание...” [10.23].

И что этот “мелкий наждак” не заметили? Не увидели, что “летучие фракции “обмазки” попали на стенки парашютных контейнеров, сделав их шероховатыми, бугристыми и клейкими”? Ведь плотно упакованные парашюты просто не вошли бы в загрязненный смолами контейнер!

Седьмое. Неужели не проводилась чистка контейнера перед упаковкой в него основного и тормозного парашютов? Как правило, все отсеки космических кораблей тщательно очищаются от пыли, а некоторые наиболее ответственные элементы даже протираются спиртом. Так, например, при подготовке грузовых космических кораблей 11Ф615 (“Прогресс”) в монтажно-испытательном корпусе на второй площадке

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

космодрома Байконур во второй половине 80-х годов минувшего века для проверки герметичности стыковочного узла на него надевали специальный металлический конус. И даже это технологическое оборудование изнутри тщательнейшим образом протиралось медицинским спиртом. А в данном случае речь идет не об оборудовании, а о парашютном контейнере космического корабля, который снаряжают профессиональные инженеры и испытатели. И что, никто не заметил загрязненных смолами стенок контейнера? Не заметил, что внутренняя поверхность парашютного отсека космического корабля 7К-ОК(А) № 4 разительным образом отличается от всех стенок контейнеров на всех предыдущих кораблях 7К-ОК (“Союз”)? Или контейнер снаряжали слепые инвалиды да еще с полным отсутствием чувствительных функций на подушечках пальцев обеих рук? Как-то не верится.

Ну, и восьмое. Обычно сторонники “автоклавной” версии в своих статьях и книгах завершают рассказ о ней загадочной фразой: “Проверить эту версию и документально подтвердить ее не удалось”. Но почему не удалось? Если уж проводились эксперименты по вытаскиванию парашютов из так и не полетевшего в космос в апреле 1967 года корабля 7К-ОК № 5, то почему, кроме проведения статистических проб и проб при повышенном давлении в спускаемом аппарате, не взяли соскоб вещества со стенок парашютного контейнера корабля 7К-ОК № 5? Простейший химический анализ сразу бы показал, были ли на внутренней поверхности парашютного отсека пресловутые “смолы”.

И почему бы не устроить еще один простейший эксперимент: взять лист металла, аналогичный тому, который использован при изготовлении парашютного контейнера, нанести на него те самые “смолы”, впечатать в них кусок парашютной такни и посмотреть, при каком приложенном усилии этот кусочек ткани поползет вдоль “засмоленного” металлического листа? Эти эксперименты не были проведены по одной

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

простой причине – они полностью “обнуляют” так называемую “автоклавную” (“неофициальную”) версию.

Окончательно хоронят “автоклавную” версию, как это ни странно, воспоминания заместителя Главного конструктора Бориса Чертока, опубликованные в виде четырехтомника “Ракеты и люди”, - странно потому, что именно Борис Черток на страницах своей книги и обнародовал в полном объеме “автоклавную” версию. Читаем внимательно и делаем выводы по ходу чтения:

“...Много лет спустя (после гибели Владимира Комарова, то есть когда многие детали происшедшего у многих уже просто стерлись в памяти – С.Ч.), когда прибегать к репрессиям “по истечении срока давности” не имело смысла, была высказана еще одна, может быть, наиболее достоверная причина катастрофы, не зафиксированная ни одной из подкомиссий. Ограниченный круг людей на нашем заводе догадывался, но счел за благо молчать (нет ли тут некоего логического противоречия между фразами “была высказана причина” и “ограниченный круг догадывался”? Что же, этот догадывающийся “ограниченный круг”, не сговариваясь друг с другом, молчал “много лет”, а потом – словно ему дали негласную команду – вдруг проникся доверием к высказанной кем-то “версии”? – С.Ч.). Тем более что этой причиной было нарушение технологии, устранить которую на будущее не составляло никаких трудностей”.

Сходной с нашей точки зрения придерживается и Леонид Комиссаренко, главный конструктор Донецкого производственного объединения “Точмаш”, лауреат Государственной премии СССР:

“Наталкиваемся на парадокс: много лет спустя, когда живых свидетелей уже нет, высказана наиболее достоверная причина катастрофы. Кем, кроме живых свидетелей, она могла бы быть высказана, и почему через много лет? В этом свете искренность Бориса

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

Евсеевича (Чертока – С.Ч.) вызывает серьезные сомнения. Скорее всего, дело обстояло несколько иначе” [10.12].

Далее у Бориса Чертока читаем:

“В отступление от утвержденной технологии все СА до № 4 и № 5 поступали в автоклав без парашютных контейнеров” (что, “много лет спустя” вдруг “вспомнилось”, что парашютных контейнеров на кораблях 7К-ОК № 1, № 2, и № 3 не было? Но выше мы уже доказали, что беспилотные корабли 7К-ОК №1 и № 2 и пилотируемые корабли 7К-ОК № 3 и № 4 готовились попарно. Следовательно, корабли № 3 и № 4 были на всем протяжении их изготовления технологически тесно связаны. Значит, корабль 7К-ОК № 4 (“Союз-1”) прошел в точности такую же технологическую подготовку, что и корабль 7К-ОК № 3 (“Космос-140”) – С.Ч.).

Еще дальше в книге Бориса Чертока находим такие строки:

“Как это часто бывает, изготовление контейнеров по срокам отставало от всего корпуса. Это было, казалось бы, безобидное нарушение технологического процесса. Для беспилотных пусков такое отступление допускалось” (но выше мы уже доказали, что корабли 7К-ОК № 3 (“Космос-140”) и 7К-ОК № 4 (“Союз-1”) изначально готовились одновременно и именно к пилотируемому полету! То есть на них обоих уже должны были быть парашютные контейнеры! – С.Ч.).

И еще далее в той же книге:

“Начиная с № 4 и № 5, предназначенных для пилотируемых пусков, всякие отступления от штатной технологии были категорически запрещены” (а поскольку корабли 7К-ОК № 3 (“Космос-140”) и 7К-ОК № 4 (“Союз-1”) изначально готовились именно для полета с космонавтами на борту, то нет никаких оснований полагать, что на полимеризацию в автоклаве они поступили или без смонтированных парашютных контейнеров, или без штатных крышек к ним! – С.Ч.)

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

И в довершение подтверждения несерьезности” всей “автоклавной” версии: еще одна цитата из воспоминаний Бориса Чертока:

“Чем и как закрывали контейнеры вместо крышек, если кто и помнил, то не рассказывал (ах, эти помнящие, но благоразумно молчащие люди! – С.Ч.). Когда я ради этих мемуаров интересовался подробностями, оказалось, что живых свидетелей уже нет (то есть вся “автоклавная” версия в буквальном смысле “высосана из пальца”, поскольку тех, кто действительно что-то знал и помнил в живых уже нет, а при жизни они явно почему-то коллективно молчали – С.Ч.). Высказывались предположения (“много лет спустя” и, наверное, теми, кто в технологических операциях по полимеризации космических кораблей лично не участвовал! – С.Ч.), что контейнеры, по всей вероятности (!!! – С.Ч.), чем-то закрывали, но неплотно”.

И после всего этого еще можно верить в “автоклавную” версию?

(В некоторых вариациях на тему “автоклавной” версии “всплывают” даже кое-какие “подробности” наземной упаковки парашютов в якобы загрязненные налетом смол контейнеры. Так, А.Борисов в своей статье “Звездный рейс Владимира Комарова. Версия причины “Трагедии-1”, опубликованной в майском номере журнала “Новости космонавтики” за 1999 год, утверждает:

“Сотрудники НИИ парашютостроения, снаряжавшие “Союз-1”, обратили внимание, что основной парашют шел в контейнер с большим трудом - не помогало даже то, что его забивали деревянными молотками. Заполнить укладку удалось только тогда, когда в контейнер были вложены тонкие пластины березового шпона, по которым и втолкнули парашют (опять-таки с помощью киянок!). Трение укладки о стенки контейнера было гораздо выше, чем обычно.

Позднее выяснилось, что спускаемые аппараты всех беспилотных кораблей проходили процесс

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

полимеризации теплозащиты в автоклаве без парашютных контейнеров, а пилотируемые, начиная с “Союза-1”, - с ними, “как и положено по техпроцессу”. При полимеризации теплозащита выделяет бесцветные смолы, которые оседают на металле и, обладая клеящими свойствами, могут значительно увеличить коэффициент трения.

Нарушение технологии работ со спускаемыми аппаратами заключалось в том, что контейнеры не были закрыты крышками при нахождении в автоклаве”.

При прочтении очередной “вариации на автоклавную тему” возникает масса вопросов.

Во-первых, когда эти неназванные “сотрудники НИИ парашютостроения, снаряжавшие “Союз-1”, “вспомнили” все эти детали, связанные с упаковкой парашютов в “загрязненные” контейнеры: в 1967 году, во время работы правительственной комиссии по расследованию гибели Владимира Комарова или тридцать лет спустя? Судя по всему, в 1967 году, когда правительственная комиссия “лупила из всех стволов” по НИИ парашютостроения, доказывая его виновность в случившейся катастрофе, эти сотрудники предпочли ничего не вспоминать и молчали, хотя их “правда” полностью снимала всю вину с “парашютистов” и называла подлинных виновников катастрофы – технологов с предприятия-изготовителя корабля 7К-ОК (“Союз”). Почему молчали сотрудники НИИ парашютостроения? Потому что в 1967 году никакой “автоклавной версии” не было – она родилась только на рубеже 80-х и 90-х годов минувшего столетия.

Во-вторых, почему эти безымянные сотрудники не заинтересовались при снаряжении парашютами корабля в чем причина того, что “основной парашют шел в контейнер с большим трудом”, - не помогло “даже то, что его забивали деревянными молотками”? Неужели парашютный отсек перед снаряжением его парашютами ими не осматривался? Неужели его не чистили, не ощупывали руками, не обезжиривали? Ведь

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

уже на ощупь обнаружилась бы излишняя шероховатость и клейкость внутренней поверхности отсека! А что в момент “забивания парашюта молотками” делали представитель фирмы изготовителя контейнера и военный представитель-приемщик, которые обязаны быть на всех процедурах снаряжения корабля в полет и которые своими подписями скрепляют акт о правильном выполнении работ? Они отвернулись и закрыли глаза и уши?

В-третьих, предположим, что парашют, который упорно “не лез” в парашютный отсек, с грубейшими нарушениями технологии сборки решили все-таки упаковывать с помощью “тонких пластин березового шпона”. Пусть – что на деле практически невероятно, поскольку береза – сорное дерево и с ним сложно работать, - изготовили тончайшие пластины толщиной всего один миллиметр (наитончайшие!). Эти пластины расставили по периметру парашютного отсека и “опять-таки с помощью киянок” все-таки “втокнули парашют” внутрь. То есть сначала не могли забить парашют деревянными молотками, а потом, фактически сузив внутреннее пространство как минимум на два миллиметра (с обеих сторон контейнера расположили, по крайней мере, по одной березовой пластине толщиной один миллиметр), все-таки вогнали в него парашют. Чудо, но бывает! Умельцы же работают, наши левши, наши самоделкины! Вот только опять же вопросы возникают. Как, к примеру, теперь вытащить сами пластины из контейнера? Их “поджал” парашют – это раз. Они должны были тоже приклеиться к поверхности загрязненного отсека – это два. Ну, и в отношении пластин из березового шпона никто коэффициент трения тоже не отменял – это три. Или эти любительские “поделки из березы” заговорены от застревания в контейнере? А где гарантия, что при извлечении эти “березовые предметы” не разломаются



## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

на тонкие и острые щепки и не повредят парашютную ткань?

На все эти вопросы “автоклавная версия с дополнительными технологическими подробностями” не дает ответа. Не дает потому, что “описывает” она события, которых в реальности не было и концентрирует вину на технологах – им все равно, большинство из них за тридцать лет, прошедших со времени трагической гибели Владимира Комарова, или давно на пенсию ушли, или уже пребывают вообще где-то в иных мирах).

А теперь “на прощание” все-таки “бросим кость” сторонникам “автоклавной” версии: если корабли 7К-ОК (“Союз”) готовились попарно, - мы это уже убедительно доказали выше, - то корабли 7К-ОК № 5 и 7К-ОК № 6 тоже готовились вместе. Если корабли 7К-ОК №1 и № 2, № 3 и № 4 были готовы уже в конце 1966 года – о чем мы тоже уже писали выше, - то корабли 7К-ОК № 5 и № 6 окончательно готовились в начале 1967 года. И именно эти корабли готовили в спешке, досрочно, - потому, что кораблю 7К-ОК № 5 предстояло “занять место” пассивного корабля в пилотируемом запуске в апреле 1967 года, поскольку корабль 7К-ОК № 3 был переоборудован для беспилотного полета и 7-9 февраля 1967 года совершил космический полет под именем “Космос-140”. А не попали ли в автоклав без парашютных крышек именно эти два корабля – 7К-ОК (“Союз”) № 5 и № 6? И не об этом ли случае потом, через “много лет”, вдруг “дружно вспомнили” как по сговору молчавшие “многие сотрудики” ОКБ-1 – ЦКБЭМ?

Итак, поскольку ни одна версия причин катастрофы корабля 7К-ОК № 4 (“Союз-1”) нас полностью не удовлетворила, сформулируем нашу собственную версию. Но перед этим расскажем о происшествии, которое случилось с космонавтом Борисом Валентиновичем Волиновым в январе 1969 года (в дальнейшем мы так и будем называть для краткости этот случай “происшествие с Волиновым”).

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

### 10.10. “Происшествие с космонавтом Волыновым”

В январе 1969 года Советскому Союзу, наконец, удалось реализовать ту самую программу стыковки двух пилотируемых космических кораблей, которую планировалось осуществить в апреле 1967 года во время группового полета 7К-ОК № 4 (“Союз-1”) и 7К-ОК № 5 (“Союз-2”).

14 января 1969 года на околоземную орбиту был выведен корабль 7К-ОК № 12 (“Союз-4”), пилотируемый Владимиром Александровичем Шаталовым. На следующий день в космос поднялся корабль 7К-ОК № 13 (“Союз-5”), на борту которого находились Борис Валентинович Волынов, Алексей Станиславович Елисеев и Евгений Васильевич Хрунов. 16 января 1969 года космические корабли осуществили первую в истории мировой космонавтики стыковку двух пилотируемых аппаратов, и космонавты Алексей Елисеев и Евгений Хрунов через открытый космос перешли из корабля “Союз-5” в корабль “Союз-4”. 17 января 1969 года Владимир Шаталов, Алексей Елисеев и Евгений Хрунов благополучно вернулись на Землю. 18 января 1969 года настал черед завершать космический полет и командир корабля “Союз-5” Борису Волынову.

Ему и предоставим слово:

“После расстыковки кораблей “Союз-4” совершил посадку, а я остался на орбите, чтобы в соответствии с программой приземлиться на следующий день.

В назначенное время “Союз-5” вышел на траекторию, направленную к Земле. Все шло по программе. Перед входом в плотные слои атмосферы я ждал отделения спускаемого аппарата от бытового отсека (БО) и приборно-агрегатного отсека (ПАО). После

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

того, как была выдана команда на пиротехническое разделение отсеков, БО отделился.

(Кстати, бытовой отсек отделился не совсем штатно. Почти через сорок лет после завершения этого космического полета кандидат в космонавты и журналист Валерий Шаров напишет в книге “Приглашение в космос”:

“...Прошло торможение, а следом должно было произойти одновременное разделение спускаемого аппарата с двумя ненужными уже отсеками: бытовым и приборно-агрегатным.

К сожалению, оно прошло не совсем удачно: когда взрывом отделился бытовой отсек, взрывная волна легла на крышку люка и металлическая балка, на которой крепится его штурвал, слегка прогнулась. Из-за этого крышка люка отошла внутрь и со щелчком легла назад. Произошел так называемый “прохлоп крышки люка”. Великое счастье, что в ненадолго образовавшийся зазор не попали плавающие в немалом количестве в невесомости в аппарате всякие шайбочки, контрольные проволочки - тогда вообще вся атмосфера могла уйти за несколько секунд. Но и за эти доли секунды за счет короткой разгерметизации корабля из него вышла часть воздуха, и давление внутри разом упало на сто миллиметров ртутного столба. Будто в долю секунды космонавт забросило с поверхности моря на высоту шести километров. Ощущения не самые приятные, особенно если учесть, что он находился без защитного скафандра.

Но, как выяснилось, это были только цветочки”).

Я посмотрел в иллюминатор, увидел неподвижные антенны на концах солнечных батарей и все понял: отделился только БО, а ПАО отделяться “не захотел”. Стараясь говорить медленно и спокойно, я передал на Землю, что после разделения вижу через иллюминатор неподвижные антенны. Ведь прямо говорить про аварию по открытой радиосвязи я не имел

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

права. А специалистам стало предельно ясно - ситуация аварийная.

Дело в том, что спускаемый аппарат (СА) корабля должен входить в плотные слои атмосферы наиболее защищенной частью - теплозащитным экраном, т.е. днищем корабля. В моем случае неотделившийся отсек с солнечными батареями переворачивал СА на 180°, из-за чего он входил в атмосферу незащищенной стороной. Гироскопия «понимала» это и разворачивала корабль в нужном направлении, но неотделившийся отсек разворачивал СА обратно. Вот так я и вращался до тех пор, пока оставались запасы рабочего тела в СА. Когда они иссякли, я отчетливо слышал щелчки работающих клапанов, но управляющего импульса не было - обидно... Разогрев менее защищенных частей спускаемого аппарата становился все опаснее. В кабине появился ядовитый дым. Дышать стало труднее. Как потом выяснилось, горела уплотнительная резиновая прокладка люка. С минуты на минуту могла произойти разгерметизация, а летал-то я без скафандра! Было видно, как стекло иллюминатора облизывают струи раскаленного докрасна газа и как плавится металлическая часть теневого индикатора.

Я сознавал всю остроту сложившейся ситуации и решил сделать все, чтобы сохранить материалы результатов полета. Нельзя было паниковать. Нужно было вести радиорепортаж с записью на специальный магнитофон. Ведь я понимал, что все делается впервые и опыт полетов был крайне важен. Я вырвал из бортжурнала страницы, которые касались стыковки, положил их в середину и крепко перевязал. Если при аварийной посадке в кабине возникнет пожар, то бортжурнал обгорит снаружи, а листки в середине, может быть, сохранятся. Так что даже в этой критической ситуации паники не было, сознание работало нормально. Потом я начал вести репортаж на специализированный магнитофон. Эта информация была крайне важна для конструкторов и для тех, кто

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

должен был полететь после меня. Впоследствии все удивлялись, что в репортаже не было ни одного бранного слова - без чего обычно не обходилось в критических ситуациях.

На высоте 80-90 км произошел взрыв, который отбросил спускаемый аппарат от ПАО. После взрыва СА начал “кувыркаться” с большой скоростью в направлении “голова-ноги”, а потом постепенно перешел на вращение вокруг продольной оси. При переходе одного вращения в другое меня то вдавливало в кресло, то вытягивало из него.

На высоте 10 км сработала парашютная система. При выходе основного купола стропы парашюта начали закручиваться в жгут. Затем произошла резкая остановка вращения СА и раздался скрежет металла. Это скрипели серьги, к которым крепятся стренги парашюта. К счастью, парашют не “сложился”, и спускаемый аппарат начал вращаться в обратную сторону, и так продолжалось до Земли. В результате приземление было чрезвычайно жестким. Удар пришелся на плечи и затылок и оказался такой силы, что у меня оказался перелом корней зубов верхней челюсти, но жив остался... Спас ложемент. Затем я начал открывать люк, так как в СА дышать было нечем. При этом посыпалась зола, в которую превратилась уплотнительная резина, а на крышке люка образовалась шапка из вспенившейся жаропрочной стали” [10.24].

Борис Воынов был убежден, что сказанную им фразу об антеннах, видимых из иллюминатора, хорошо поняли на Земле и истолковали именно как факт неотделения приборно-агрегатного отсека от спускаемого аппарата. Но в Центре управления полетом, скорее всего, по показаниям телеметрии знали лишь о том, что корабль 7К-ОК(П) № 13 (“Союз-5”) идет на баллистический спуск. Генерал Николай Каманин – непосредственный участник событий - в случае каких-либо чрезвычайных ситуаций всегда весьма подробно описывал их в своем дневнике. А о

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

“происшествии с Волыновым” во время спуска его корабля в атмосфере в записи от 18 января 1969 года нет ни слова. Только потом, при разборе полетов, появляются комментарии Каманина, но это уже, очевидно, после получения информации о едва не происшедшей катастрофе непосредственно от самого Бориса Волынова:

18 января (1969 года – С.Ч.). Евпатория - Тюра-там.

...Мы (я, Мишин и Агаджанов) сидим у пульта управления, а за нашими спинами - члены Госкомиссии и около сотни специалистов. В зале напряженная тишина, мы ждем сообщений с борта корабля. Проходит расчетное время (8:48:49) включения ТДУ на первом посадочном витке, но Волынов молчит. Проходят еще долгие семь минут ожидания, и, наконец, мы слышим спокойный голос Волынова: “Я – “Байкал”. Ориентация не прошла, не хватило двух минут светлого времени. Жду указаний”. После такого сообщения “Байкала” нам не оставалось ничего другого, как послать ему указание: “Готовиться к автоматической посадке на втором витке”...

Перед посадкой на втором витке мы также не имели данных о включении ТДУ, и только радиопередачи Волынова через щелевую антенну дали нам первые сведения о ходе спуска корабля (данные об исполнении команд приходили с опозданием на 10-12 минут) (то есть приборно-агрегатный отсек с антеннами не отделился, но антенны уже не работали, и связь поддерживалась только через щелевую антенну на крышке-люке спускаемого аппарата – С.Ч.). Первый доклад о раскрытии парашюта мы получили от самого Волынова (уже после того, как спускаемый аппарат все-таки “избавился” от неотделившегося приборно-агрегатного отсека и раскрылся основной парашют – С.Ч.), но перед этим он доложил: “Корабль вращается со скоростью пол-оборота в секунду” (и ни слова о том, что приборно-агрегатный отсек не отделился! – С.Ч.). Это означало, что СУС отказала и,

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

значит, спуск будет баллистический. Возникла опасность закрутки парашюта - все заволновались, вспомнив о трагедии с Владимиром Комаровым. К счастью, этого не случилось - парашют раскрылся нормально, и спуск на нем продолжался примерно 12 минут. Прошло более четверти часа после приземления "Союза-5", прежде чем Кутасин доложил: "Космонавт чувствует себя отлично" (несколько ранее этого доклада мы получили данные о работе передатчиков приземлившегося корабля, но полной уверенности в его благополучной посадке у нас еще не было). Сообщение об успешном завершении полета все восприняли с восторгом, начались объятия с поцелуями и взаимными поздравлениями..." [10.25].

И только через три месяца после "происшествия с Вольновым" генералом Каманиным сделана следующая запись в дневнике:

"26 апреля (1969 года – С.Ч.)

Заслушали сообщения Шабарова и Коржиневского о причинах нештатного разделения отсеков "Союза-5" при спуске его с орбиты в полете Вольнова 18 января. На корабле "Союз" имеются 102 замка, обеспечивающих необходимую жесткость конструкции в местах соединения отсеков. Отказ хотя бы одного из этих замков может вызвать задержку разделения. В результате проведения большого комплекса исследований и испытаний проверены десятки возможных вариантов отказов и задержек. Установлено, что для нормального разделения отсеков достаточно силы в семьдесят килограммов, но пиропатроны могут иногда (интересно, а как часто? – С.Ч.) создавать и большее усилие, вызывающее заклинение основного замка. По-видимому, именно такой случай и имел место при спуске "Союза-5".

27 сентября (1969 года – С.Ч.).

С В.А.Смирновым и специалистами еще раз внимательно рассмотрели случай нештатного разделения отсеков корабля на заключительном этапе

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

полета Вольнова на “Союзе-5”. Истинная причина этой серьезной предпосылки к летному происшествию так и не установлена (!!! – С.Ч.), но проведенными доработками элементов системы разделения (замки, пиропатроны и др.), она (система) принципиально улучшена. Выполнен вполне достаточный цикл наземных испытаний доработанной системы, смущает только отсутствие чистового летного испытания ее на корабле “Союз” [10.25].

### 10.11. Как могло быть на самом деле

Вот теперь самое время перейти к рассмотрению еще одной версии, в которой мы попытаемся объяснить все имеющиеся в нашем распоряжении факты.

И мы попробуем не просто сформулировать эту версию сразу в законченном виде, а в некотором смысле “построим” ее, исходя из логических допущений и имеющихся фактов.

Факт, что корабль 7К-ОК(А) № 4 (“Союз-1”) после приземления с большой скоростью сгорел.

Почему это произошло?

Потому что при ударе корабля о землю лопнули баки с перекисью водорода и нештатно сработали двигатели мягкой посадки.

Почему спускаемый аппарат корабля 7К-ОК(А) № 4 (“Союз-1”) снижался с большой скоростью?

Потому что спутались тормозной парашют основной системы парашютирования и запасной парашют.

Почему это произошло?

Потому что тормозной парашют не смог вытащить из контейнера свернутый купол основного парашюта.

Что могло удержать основной парашют внутри контейнера?



## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

В предыдущих версиях мы последовательно и достаточно мотивировано отвергли практически все возможные причины аварии парашютной системы – и несрабатывание автоматики, и залипание контейнера парами смол и красками, и деформирование стенки при перепаде давления внутри спускаемого аппарата и в парашютном контейнере.

Но есть один нюанс в наших возражениях: в версии с деформацией стенки парашютного контейнера мы поставили под сомнение только сжатие парашюта прогнувшейся стенкой на этапе спуска в атмосфере (то есть на высоте от 10 до километров). А что если парашют оказался зажат в контейнере из-за еще большего перепада давлений на гораздо большей высоте? Мог ли иметь место такой перепад в ходе полета?

Большой перепад давлений мог произойти, если допустить, что парашютный контейнер разгерметизировался на высоте около ста километров над поверхностью Земли – когда спускаемый аппарат космического корабля летел в плазменном облаке при торможении в атмосфере.

Пожалуй, единственной причиной, по которой парашютный контейнер мог бы разгерметизироваться, является прогар тепловой защиты где-то на стыке между корпусом спускаемого аппарата и крышкой парашютного отсека.

Но спускаемый аппарат при посадке ориентирован днищем вниз. И именно днище в первую очередь “атакуют” мощные тепловые потоки во время спуска в атмосфере. Как же могло случиться, что прогар произошел в далеко не самой теплонагруженной зоне спускаемого аппарата – в районе крышки парашютного контейнера?

Это могло случиться, если спускаемый аппарат вошел в атмосферу не днищем вперед, а наоборот – вперед “носом”, на котором расположены входной люк и крышки парашютных контейнеров.

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

Как мы уже видели, рассматривая “происшествие с Вольновым”, такое положение спускаемого аппарата корабля 7К-ОК (“Союз”) возможно при неотделении от него приборно-агрегатного отсека. Эта нештатная ситуация не только меняет ориентацию спускаемого аппарата в пространстве, но и приводит к существенному беспорядочному его вращению во время спуска, что тоже могло привести к аварийной работе основной системы парашютирования.

А неотделение приборно-агрегатного отсека могло возникнуть из-за суммирования нескольких аварийных ситуаций гораздо меньшего масштаба, которые могли быть не распознаны операторами и управленцами как аварийные ситуации. “Цепочка” почти “безобидных” случайностей могла привести к катастрофе...

Итак, наша версия причины катастрофы космического корабля 7К-ОК(А) (“Союз-1”).

### 10.12. “Цепочка” аварийных ситуаций

#### 10.12.1. Версия № 3.

Эта версия состоит в том, что космонавт Владимир Комаров оказался в аварийной ситуации, очень похожей на ту, в которой довелось побывать его коллеге Борису Вольнову 18 января 1969 года.

После включения двигательной установки космического корабля 7К-ОК № 4 (“Союз-1”) на торможение, космический аппарат потерял свою орбитальную скорость и начал путь к Земле. Из-за асимметрии его конструкции, - ведь левая панель солнечной батареи была по-прежнему в свернутом состоянии, - корабль отклонился от штатной ориентации для управляемого спуска. Поэтому его автоматика сформировала команду “Авария-2” и отключила систему управляемого спуска. Теперь спуск на Землю мог быть только баллистическим.

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

Примерно на высоте около ста сорока километров должно было состояться разделение отсеков корабля – на такой высоте оно происходит при штатном управляемом спуске. Но кораблю 7К-ОК(А) № 4 (“Союз-1”) предстоял баллистический спуск. Поэтому разделение должно было пройти по термодатчикам на высоте около ста пяти километров.

Сработали пиропатроны – может быть, у космонавта Владимира Комарова появилось ощущение, что кто-то извне бьет по спускаемому аппарату огромной кувалдой. Штатно отделился бытовой отсек, а вот приборно-агрегатный отсек “закапризничал”, как и во время “проешествия с Волыновым”. То есть телеметрия зафиксировала отделение отсека, но реального отделения не произошло.

(К слову сказать, проблемы у космических кораблей серии “Союз” и его модификаций при отделении именно приборно-агрегатного отсека с последующим переходом на баллистический спуск возникали и много позже периода 1966-1969 годов. Это случилось, например, 21 октября 2007 года на корабле “Союз ТМА-10” (экипаж Федор Юрчихин, Олег Котов, шейх Музафар Шукор) и 19 апреля 2008 года на корабле “Союз ТМА-11” (экипаж Юрий Маленченко, Пеги Уитсон, Ли Со Йон). Из-за отказа одного из пироболтов в обоих случаях не происходило полное разделение спускаемого аппарата и приборно-агрегатного отсека. Оба спускаемых аппарата входили в атмосферу “вверх тормашками” или “вперед носом” - то есть выходным люком вперед. Наверху спускаемого аппарата слой теплозащиты тоньше, поэтому экипажи и “Союза ТМА-10”, и “Союза ТМА-11” находились в серьезной опасности. Пироболт следующего корабля, “Союз ТМА-12”, тоже оказался “под подозрением”. Было принято решение снять его во время выхода в открытый космос. 10-11 июля 2008 года был произведен шестичасовой выход в космос Сергея Волкова и Олега Кононенко, во время которого был осмотрен и

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

демонтирован пироболт 8X55 одного из пяти пирозамков спускаемого аппарата “Союза ТМА-12”. Как выяснилось, пироболты на кораблях “Союз ТМА-10”, “Союз ТМА-11” и “Союз ТМА-12” были из одной серии.

Кстати, причину перехода кораблей “Союз ТМА-10”, и “Союз ТМА-11” на баллистический спуск удалось установить не сразу. Так, после посадки “Союза ТМА-10” генеральный конструктор Ракетно-космической корпорации “Энергия” Виталий Лопота заявил буквально следующее: “Почему это (т.е. баллистический спуск – С.Ч.) произошло - пока не понятно, но замечаний к работе систем нет”. Только после серьезного “разбора полетов” конструкторами и испытателями было установлено, что причиной баллистического спуска стало в обоих случаях неотделение приборно-агрегатных отсеков из-за отказа срабатывания пироболтов).

Сразу же возникает вопрос: почему не произошло разделения отсеков? Возможно, был какой-то конструктивный дефект, который мог себя проявить и на других кораблях 7К-ОК (“Союз”). А возможно, что сбой в выполнении команды был как-то связан с недостатком электроэнергии на корабле из-за нераскрывшейся левой панели солнечной батареи – мы уже отмечали, что на 19-м витке, когда корабль шел на посадку, его энергопотребление было “на пределе”.

Правда, в отличие от Бориса Волынова, Владимир Комаров не сразу заметил, что реального разделения нет: напомним, что на его корабле левая панель солнечной батареи не раскрылась, зацепившись, как считается, за экранно-вакуумную изоляцию на приборно-агрегатном отсеке. Поэтому Владимир Комаров никак не мог увидеть в левый иллюминатор антенну на закрытой левой солнечной батарее, поскольку он в тот момент был в центральном ложементе, да еще и пристегнут ремнями. Но возможно, что космонавт Комаров мог бы в правый иллюминатор спускаемого аппарата все-таки увидеть правую

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

солнечную батарею в развернутом состоянии. Однако для этого ему нужно было привстать в ложементе или вообще выбраться из него. По тем данным, которыми мы располагаем, Владимир Комаров этого не делал.

Только когда спускаемый аппарат начал терять предпосадочную ориентацию, а потом и беспорядочно вращаться, космонавт мог понять, что приборно-агрегатный отсек не отделился от спускаемого аппарата. Вполне возможно, что Владимир Комаров попытался доложить об этом на Землю – антенны на плоскостях солнечных батарей не работали, но была еще щелевая антенна в крышке-люке. Но корабль уже был на высоте примерно девяносто километров над поверхностью Земли, то есть “нырнул” в атмосферу, и вокруг него стало образовываться плазменное облако с температурой до двух тысяч градусов по Цельсию, которое практически не пропускало радиоволн. Правда, отдельные фразы или слова космонавта, возможно, еще можно было услышать и разобрать на радиостанциях, расположенных на Земле на территориях, близких к траектории полета спускаемого аппарата.

Неотделившийся приборно-агрегатный отсек разворачивал связку отсеков в “нештатное” положение. Поэтому корабль 7К-ОК № 4 (“Союз-1”) вошел в плотные слои атмосферы так же, как и при “происшествии с Воыновым”: не своей наиболее защищенной частью - теплозащитным экраном на днище корабля, - а “носом”, то есть верхней частью вперед, да еще и с полуразворотом на левый бок. Именно на этой верхней части расположены и входной люк в спускаемый аппарат, и крышки обоих парашютных контейнеров, основного и запасного, левого и правого относительно оси симметрии корабля. “Нос” космического аппарата начал стремительно нагреваться.

Стоит отметить, что раскрытая правая солнечная батарея, в отличие от “происшествия с Воыновым”, играла дополнительную дестабилизирующую роль.

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

Динамика полета корабля Владимира Комарова была еще сложнее, чем у корабля Бориса Волынова. Поскольку левая панель солнечной батареи по-прежнему была в неразвернутом состоянии, “крыло” правой солнечной батареи разворачивало связку в положение, когда “носовая” зона спускаемого аппарата оказывалась в одной из наиболее напряженных с точки зрения тепловых потоков точек. При этом правая панель солнечной батареи сама подвергалась существенным тепловым нагрузкам. Довольно скоро произошло ее разрушение и отрыв (полностью или частично) от приборно-агрегатного отсека.

Может быть, чуть раньше, а может чуть позже отрыва правой панели солнечной батареи, начала гореть и разрушаться экранно-вакуумная теплоизоляция на приборно-агрегатном отсеке корабля 7К-ОК № 4 (“Союз-1”), поскольку она не была рассчитана на работу в таких экстремальных условиях. А это значит, что левая панель вполне могла развернуться, поскольку удерживающего полотна экранно-вакуумной изоляции на приборно-агрегатном отсеке уже не было. К этому времени правая панель солнечной батареи уже сильно обгорела или вообще оторвалась от корпуса корабля. Поэтому теперь роль “стабилизирующего” раскрытого “крыла” могла перейти к левой панели солнечной батареи. Парадоксально, но и в этом случае из-за смещения масс зоны входного люка и крышек парашютных контейнеров снова оказывались в весьма и весьма теплонапряженной зоне. Корабль, внутри которого был Владимир Комаров, в отличие от корабля 7К-ОК № 13 (“Союз-5”) Бориса Волынова, не просто переворачивался то “носом”, то “кормой” вперед, а сначала беспорядочно вертелся в плазменном облаке, а затем, скорее всего, пытался “зарыться” в него именно “носовой” частью.

Во время “происшествия с Волыновым” система управления спуском его корабля работала, пытаясь развернуть спускаемый аппарат 7К-ОК(П) № 13

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

(“Союз-5”) в штатное положение, “кормой” вперед, “не замечая” неотделившегося приборно-агрегатного отсека у него “на хвосте”. А в корабле Комарова система управления спуском отключилась намного раньше, поэтому его корабль не разворачивался лобовым теплозащитным экраном вперед, а большую часть времени летел “носом” вперед. И если на корабле Волынова общая масса спускаемого аппарата уменьшалась из-за расходования топлива на работу двигателей системы управления спуском, то масса спускаемого аппарата корабля Комарова оставалась практически постоянной, что тоже способствовало нештатной стабилизации 7К-ОК(А) № 4 (“Союз-1”) “носом” вперед. Образно говоря, спускаемый аппарат Комарова с “волочившимся” за ним неотделившимся приборно-агрегатным отсеком отдаленно напоминал в этот момент волан для бадминтона сразу после удара об ракетку.

Итак, корабль 7К-ОК № 4 под действием набегающих воздушных потоков, из-за дополнительного возмущающего воздействия площадей солнечных батарей беспорядочно вертелся, потом стабилизировался “нестандартно”, и большую часть времени летел, скорее всего, “носом” вперед.

Так же, как и при “происшествии с Волыновым”, в спускаемом аппарате корабля 7К-ОК № 4 (“Союз-1”) в результате горения уплотнительной резиновой прокладки входного люка появился ядовитый дым. Владимир Комаров стал задыхаться. Наверное, так же, как и Борис Волынов, он понял, что находится на волосок от гибели. В любой момент могла произойти разгерметизация спускаемого аппарата космического корабля. Это была верная смерть, ведь космонавт летел без скафандра, у него не было даже ни защитной маски, ни баллонов с воздушной смесью.

Может быть, из-за перегрева спускаемого аппарата внутри него на отдельных участках электросети даже начали плавиться электрические

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

провода, а это значит, что могло произойти короткое замыкание, мог возникнуть пожар внутри корабля.

Вполне вероятно, что Владимир Комаров пытался вести репортаж, надеясь, что в случае его гибели сохранится хотя бы магнитофонная запись: если спускаемый аппарат все же опустится на Землю, его товарищи должны понять, что произошло с кораблем на участке спуска в атмосфере. Может быть, как и Воынов, он тоже хотел сохранить бортовой журнал, в котором целые сутки скрупулезно отмечал все недостатки нового корабля, описывал свои действия и ощущения в ходе космического полета.

Можно допустить, что в этих адских условиях “нестандартного” спуска корабля 7К-ОК № 4 (“Союз-1”) в атмосфере Владимиру Комарову пришлось продержаться дольше Бориса Воынова. И вот почему. Во время “происшествия с Воыновым” на высоте примерно 80-90 километров взорвались топливные баки двигателей, расположенных на приборно-агрегатном отсеке. По существу этот взрыв и спас Бориса Воынова. Приборно-агрегатный отсек, наконец, отделился от спускаемого аппарата.

А вот с кораблем Владимира Комарова все могло сложиться гораздо хуже. Скорее всего, в топливных баках корабля 7К-ОК № 4 (“Союз-1”) топлива на момент спуска оказалось меньше, чем в корабле 7К-ОК № 13 (“Союз-5”), на котором летел Воынов. Почему? Потому что за сутки аварийного полета Владимиру Комарову пришлось маневрировать на орбите гораздо больше и в нестандартных ситуациях, чем Борису Воынову за трое суток полета в относительно спокойном, штатном режиме. А это значит, что и перегрев остатков топлива с последующим их взрывом мог произойти и гораздо позже по времени, и с меньшей силой. То есть в адских условиях “нестандартного” спуска Владимир Комаров мог находиться гораздо дольше.

Конечно, этот продолжительный полет в горящем корабле мог закончиться для космонавта Владимира



### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

Комарова фатально уже тогда: если он задохнулся в ядовитом дыму, если погиб от перегрева или если спускаемый аппарат все-таки разгерметизировался. Но мы будем полагать, что космонавт был еще жив. Предположим, что Владимир Комаров выжил в этих адских условиях нештатного баллистического спуска.

Но ведь горела не только герметичная оплетка входного люка, но и герметизация на крышках парашютных контейнеров. И судя по тому, как спускаемый аппарат корабля 7К-ОК № 4 (“Союз-1”) зарывался “носом” в плазменное облако, зона крышек парашютных контейнеров оказалась в еще более экстремальной температурной зоне.

А поэтому вполне логично предположить, что в верхней части парашютного отсека основного парашюта теплозащита не выдержала, герметичный уплотнитель прогорел и контейнер потерял свою герметичность. И тогда его стенка под действием разницы давлений внутри спускаемого аппарата и в контейнере выгнулась, сжимая основной парашют. Перепад давления между герметичным спускаемым аппаратом и парашютным контейнером оказался гораздо больше, чем перепад давления в условиях, когда контейнер находился на высоте десяти километров над поверхностью Земли, как это бывало при сбросах с самолета макетов корабля 7К-ОК (“Союз”) во время испытаний парашютной системы. Кроме того, в результате температурного перегрева могла произойти еще и термическая деформация стенки контейнера, что еще более усилило сжатие сложенного купола основного парашюта.

Могло также произойти и вот еще что. Как только парашютный отсек перестал быть герметичным, частицы сгоревшего герметика частично вымело выходящим воздухом во внешнюю среду. Но горение герметика и аварийный спуск продолжались. А раз так, то сгоревшие мелкие фракции герметика должны были оставаться внутри парашютного контейнера, прилипая

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

к его внутренним, деформированным давлением и теплом стенкам, резко повышая их шероховатость.

И все-таки на высоте нескольких десятков километров произошел взрыв баков двигательной установки приборно-агрегатного отсека, который отбросил обгоревшие останки ПАО от спускаемого аппарата (или – что, может быть, еще хуже, поскольку времени на это ушло больше, – элементы крепления спускаемого аппарата к приборно-агрегатному отсеку расплавились или сгорели). Спускаемый аппарат корабля 7К-ОК № 4 (“Союз-1”), наконец, освободился от всех “связующих уз” и стал разворачиваться под действием аэродинамических сил в штатное положение, дном и теплозащитным экраном в направлении полета или близком к нему.

Отметим, что крутящий момент, которым корабль обладал при “нестандартном” полете в плазменном облаке ничем, кроме сопротивления воздуха не компенсировался, и, - что вполне вероятно, - сохранился при последующем атмосферном спуске. Видимо, как и при “происшествии с Волиновым”, после взрыва баков спускаемый аппарат начал беспорядочно “кувыркаться” с достаточно большой скоростью в направлении “голова-ноги”, а потом, в более плотных слоях атмосферы, постепенно перешел на вращение вокруг своей продольной оси.

На высоте примерно 10-9,5 километров программно-временное устройство (барометрический датчик) выдало команду на выведение основного парашюта из контейнера. Пиропатроны отстрелили крышку контейнера основного парашюта. Вышли вытяжные парашюты, они потащили за собой тормозной парашют. Тормозной парашют, кстати, мог оказаться частично поврежденным. Например, из-за термического воздействия на этапе спуска могли обуглиться некоторые его парашютные стропы. Поэтому тормозной парашют мог развернуться не полностью, его силовое воздействие на основной

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

парашют, который все еще оставался внутри контейнера могло оказаться гораздо меньше расчетного значения. Вполне возможно также, что стропы тормозного парашюта скрутились из-за сильного вращения спускаемого аппарата уже в момент выхода парашюта из контейнера. Но мы будем полагать в наших дальнейших построениях, что все парашютные стропы тормозного парашюта сохранили свою целостность и не скрутились. Тормозной парашют открылся и работал штатно.

Кстати, при посадке космического корабля “Союз МС-02” 10 апреля 2017 года – почти через полвека после гибели Владимира Комарова - в момент раскрытия основного парашюта деталь парашютной системы ударила по стенке парашютного контейнера. На парашютном контейнере образовалась трещина размером три с половиной сантиметра, через которую началась утечка воздуха. Представители Ракетно-космической корпорации “Энергия” считают, что причиной пробоя контейнера стал удар пряжкой стяжного ремня тормозного парашюта. Такой же удар пряжкой по парашютному контейнеру мог случиться и 24 апреля 1967 года. И так уже деформированный давлением из-за разгерметизации парашютный контейнер корабля 7К-ОК(А) № 4 (“Союз-1”) тоже мог быть пробит пряжкой стяжного ремня тормозного парашюта. Стенка контейнера потеряла расчетные прочностные свойства, а следовательно под действием имеющегося перепада давления (до момента выравнивания давления внутри спускаемого аппарата с окружающей средой), могла выгнуться еще больше, еще сильнее сжав основной парашют.

При выходе тормозного парашюта из контейнера ему могла помешать осевшая на внутренних стенках гарь, повысившая их шероховатость. Но тормозной парашют в свернутом состоянии имеет гораздо меньшие размеры, чем основной. Расстояние вдоль стенок контейнера до выхода наружу он проходит

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

гораздо меньше. И деформированная стенка, поскольку тормозной парашют находился выше основного в контейнере, сжимала его в гораздо меньшей степени. Поэтому вытяжные парашюты вытащили тормозной из контейнера без особых сложностей.

Корабль 7К-ОК № 4 (“Союз-1”) продолжал спуск в атмосфере. Сразу после выхода тормозного парашюта включился таймер, который должен отсчитать 16,5-17 секунд. На высоте 7,8-7 километров, когда тормозной парашют снизил скорость спускаемого аппарата до 50-70 метров в секунду, снялась блокировка, и вот тут-то тормозной парашют должен был вытянуть основной. Но этого не произошло.

На высоте 5-5,5 километров нормально открытый основной парашют должен был обеспечить установившееся штатное снижение спускаемого аппарата космического корабля. Для проверки исправности основного парашюта и полного его раскрытия после выхода из контейнера автоматика проводила контроль фактической скорости снижения спускаемого аппарата. Такой контроль осуществлялся в течение 50 секунд. Поскольку основной парашют был по-прежнему сжат в контейнере, скорость спуска космического корабля по истечении этого времени превысила предельно допустимое значение. Автоматика сформировала команду на отстрел основного парашюта. Второй командой тут же был введен в действие запасной парашют.

Отстрелилась крышка контейнера с запасным парашютом. Запасной парашют начал выходить наружу. Но над спускаемым аппаратом по-прежнему находился тормозной парашют, он так и не смог вытащить из контейнера теперь уже отстреленный основной парашют, поскольку тот по-прежнему был сжат деформированной стенкой.

Напомним, что спускаемый аппарат корабля 7К-ОК № 4 (“Союз-1”) продолжал вращаться под

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

тормозным парашютом. При этом его продольная ось находилась под некоторым углом к линии, совпадающей с направлением полета. Продольная же ось раскрытого тормозного парашюта почти совпадала с направлением полета. Вокруг этой продольной оси и происходило вращение спускаемого аппарата. Между продольной осью запасного парашютного контейнера и осью вращения тоже имелся некоторый угол. После отстрела крышки начался выход запасного парашюта из контейнера. Из-за вращения спускаемого аппарата парашют выходил вверх, одновременно закручиваясь вокруг строп развернутого тормозного парашюта. Со стороны это движение напоминало спираль, которая, поднимаясь вверх, все больше закручивалась вокруг строп тормозного парашюта, сжимая их. Возможно, прошло всего несколько секунд, и тормозной парашют окончательно сложился, спутался по всей своей длине с так и не раскрывшимся запасным парашютом. А это значит, что скорость падения спускаемого аппарата космического корабля 7К-ОК № 4 («Союз-1») стала снова возрастать.

Через 75 секунд после достижения спускаемым аппаратом высоты пять с половиной километров по команде программно-временного устройства с его днища должен был отделиться ненужный теперь уже лобовой теплозащитный экран. Срабатывание датчиков отделения снимало блокировку на запуск двигателей мягкой посадки. Но эти операции не прошли. О причине этого через много лет напишет в своей книге «Ракеты и люди» заместитель Главного конструктора Борис Черток:

“Из-за нерасчетно высокой скорости снижения лобовой щит отстрелился не на высоте трех километров, а у самой земли” [10.4].

Программно-временное устройство не выдало своевременно и команду на перецепку запасного парашюта на симметричную подвеску. Под тяжестью спускаемого аппарата из-под теплозащитного кожуха

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

должен был вырваться стальной трос, который и обеспечивал перецепку. Но эта операция не состоялась, поскольку запасной парашют был спутан с тормозным.

Что ощущал Владимир Комаров в последние минуты своей жизни?

Когда приборно-агрегатный отсек все же оторвался от спускаемого аппарата, космонавт ощутил, что “кувыркание” постепенно заканчивается. А вот вращение вокруг продольной оси спускаемого аппарата осталось, и Комаров его тоже наверняка чувствовал. Почувствовал он и рывок в тот момент, когда отделилась крышка основного парашютного контейнера, услышал и приглушенный хлопок при ее отделении. Наверняка ждал еще одного рывка вверх при выходе основного купола. Но рывка все не было и не было, вращение спускаемого аппарата не прекращалось.

Конечно, Владимир Комаров заподозрил, что спуск корабля идет в нештатном режиме, что основной купол парашюта либо вообще не вышел, либо вышел, но не наполнился полностью. На корабле 7К-ОК (“Союз”) не предусмотрено ручное управление парашютными системами, есть только средства индикации. На сигнальном табло слева от космонавта загорелся транспарант “Запасной парашют”. Хлопок над головой свидетельствовал о том, что введена в действие “запаска”. Но вращение корабля продолжалось. Не произошла перецепка запасного парашюта с бокового положения на предпосадочное, вдоль продольной оси корабля. Было еще и ощущения падения. Возможно, Владимир Комаров чувствовал, что корабль по-прежнему чуть наклонен к вертикали спуска. Может быть, он даже видел в иллюминаторы, если они не потеряли прозрачность при спуске в плазменном облаке, как периодически меняются местами земля и небо из-за вращения корабля. Скорее всего, при таком положении “Союза” бортовая автоматика могла дать сбой, и кресло-ложемент под космонавтом Владимиром

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

Комаровым не приподнялось на амортизаторах в предпосадочное положение.

Владимир Михайлович Комаров был грамотным инженером, достаточно опытным летчиком и одним из самых подготовленных советских космонавтов. Нет никаких сомнений, что, проанализировав все происходящее на борту “Союза”, он понял: полет корабля завершается в аварийном режиме...

Надеялся ли он выжить? Что думал и что пережил в те последние две-три минуты своей жизни? Что делал? Мы об этом никогда не узнаем...

По сигналу гамма-лучевого высотомера на высоте примерно один метр от земной поверхности должны были включиться двигатели мягкой посадки.

Борис Черток свидетельствует:

“Команда на включение питания гамма-лучевого высотомера также не исполнилась, а, следовательно, не была выдана и команда на запуск двигателей мягкой посадки” [10.4].

Спускаемый аппарат врезался в землю, образовав воронку по разным оценкам глубиной от пятнадцати сантиметров до полуметра. Владимир Михайлович Комаров погиб в момент удара от чудовищной перегрузки...

Двигатели мягкой посадки, которые должны были включиться перед посадкой, у самой земли, то ли включились в момент удара, то ли просто взорвались от удара – это так и не удалось точно установить. Днище спускаемого аппарата лопнуло. Лопнули и воспламенились баки, в которых было тридцать килограммов концентрированной перекиси водорода, служившей рабочим телом для двигателей системы управляемого спуска, так и не сработавшей из-за команды “Авария-2”. Пожар еще более усилился. Высококонтрированная перекись не просто горела, она активно способствовала горению других материалов, выделяя при разложении свободный кислород. Обломки корабля выгорели дотла.

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

Взрывной волной спутавшиеся тормозной и запасной парашюты отбросило в сторону от горевшего спускаемого аппарата, и они упали на землю. Стропы стали гореть. Пожар, возникший после разлива перекиси из лопнувших баков, надежно “замаскировал” практически все следы нештатного теплового воздействия на спускаемый аппарат во время его атмосферного спуска...

Во время падения спускаемого аппарата корабля 7К-ОК(А) № 4 (“Союз-1”) в атмосфере его вели средства Противовоздушной обороны СССР в период времени с 6 часов 19 минут 20 секунд и до 6 часов 25 минут 30 секунд 24 апреля 1967 года. Пеленг “Круг” близ Архангельска перестал отслеживать корабль в 6 часов 25 минут 15 секунд...

Итак, наша версия в обобщенном форме такова: на кораблях 7К-ОК (“Союз”) первой партии (с № 1 по № 7) в сходных обстоятельствах космического полета возникала похожая цепочка технических неполадок. По-видимому, эта цепочка включала в себя отказ датчиков солнечно-звездной и ионной ориентации, неотделение или неполное отделение приборно-агрегатного отсека, неполноту передачи телеметрической информации на этапе торможения корабля и спуска в атмосфере. Неполадки приводили к баллистическому спуску спускаемых аппаратов этих кораблей с возможными прогарами в тепловой защите, что в случае корабля 7К-ОК(А) № 4 (“Союз-1”) могло привести к деформации стенки парашютного контейнера и, как следствие, к нештатной работе его основной и запасной парашютных систем.

У польского писателя Станислава Лема есть роман “Насморк”, сюжет которого чем-то напоминает рассматриваемую нами ситуацию с катастрофой корабля 7К-ОК(А) № 4 (“Союз-1”). На одном из курортов в Неаполе внезапно начали умирать люди – происходят самоубийства или несчастные случаи. Гибель двенадцати отдыхающих, на первый взгляд, ничем



### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

между собой не связана. Все случаи уникальны. Но почему-то смерть стала зависеть от характера человека и от его пристрастий. А тот факт, что накануне гибели все жертвы вдруг кардинально меняли уклад своей жизни, наводит следствие на мысли о каком-то преступном замысле.

Когда же смерть наступает одного из летавших в космос астронавтов, следствие привлекает к расследованию его коллегу - дублера. Он использует вещи погибшего, перенимает его привычки, копирует образ жизни.

В конечном итоге в ходе расследования выясняется, что причиной всех смертей стала случайная комбинация многих, по отдельности совершенно безвредных химических веществ, которая действовала как сильное психоактивное вещество, вызывавшее у жертв кошмары и временное помутнение рассудка. Жертвы оказывались не способными контролировать свое поведение и погибали.

В нашем же случае с кораблем 7К-ОК(А) № 4 (“Союз-1”) цепочка из аварийных ситуаций в конечном счете и привела к катастрофе.

#### 10.12.2. Анализ версии № 3

Первое возражение, которое возникает после рассмотрения версии № 3, имеет принципиальный характер: а на каком основании мы вообще проводим параллель между “происшествием с Волыновым” и катастрофой корабля 7К-ОК № 4 (“Союз-1”)? Космонавт Владимир Комаров погиб 24 апреля 1967 года, а Борис Волынов летал в космос 15-18 января 1969 года, то есть почти через два года. Запуски кораблей 7К-ОК № 4 (“Союз-1”) и 7К-ОК № 13 (“Союз-5”) отделены друг от друга запусками более или менее удачно слетавших в космос космических кораблей. Более того, после катастрофы корабля 7К-ОК № 4 (“Союз-1”) весной 1967

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

года все семейство “Союзов” было модернизировано, конструкторы и испытатели устранили сотни и тысячи дефектов, поэтому с точки зрения надежности “волыновский” корабль существенно отличался от “Союза” Комарова в лучшую сторону.

Чтобы ответить на это возражение, рассмотрим, в какой последовательности изготавливались космические корабли 7К-ОК (“Союз”) на заводе-изготовителе. Мы уже видели выше, что изначально к полетам корабли готовили попарно: один – с активным стыковочным узлом, другой - с пассивным. А вот сколько кораблей в сумме готовилось по программе “Союз”?

Производство космического корабля 7К-ОК (“Союз”) включало изготовление, сборку и испытания на заводе экспериментального машиностроения стыковочного агрегата (активного или пассивного), бытового отсека, спускаемого аппарата, приборно-агрегатного отсека и сближающе-корректирующей двигательной установки.

Для бытового отсека корабля 7К-ОК (“Союз”) срок изготовления составлял примерно одиннадцать-двенадцать месяцев. Спускаемый аппарат изготавливался на заводе приблизительно за двадцать один месяц. Изготовление фарообразного корпуса занимало восемь месяцев. В течение трех месяцев на него наносилось теплозащитное покрытие. На сборку спускаемого аппарата уходило около шести месяцев (работы велись отдельно в “фаре” и на днище). Испытания спускаемого аппарата занимали три месяца, и еще месяц длились заключительные операции. Приборно-агрегатный отсек изготавливался и собирался за восемь-девять месяцев из приборного и агрегатного отсеков и рамы переходного отсека.

Первые корабли 7К-ОК (“Союз”) проходили электрические испытания на контрольно-испытательной станции завода экспериментального машиностроения отдельно по

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

отсекам, еще в расстыкованном состоянии. После двойных проверок и необходимых доработок отсеки корабля 7К-ОК (“Союз”) перевозились на техническую позицию космодрома Байконур, где в монтажно-испытательном корпусе производилась окончательная сборка космических кораблей. В монтажно-испытательном корпусе корабль собирали в вертикальном положении на специальном стенде и взвешивали. Затем в стенде балансировки определялся центр масс корабля. После этого проводилась подгонка и крепление сближающе-корректирующей двигательной установки. Полностью собранный корабль 7К-ОК (“Союз”) устанавливали в вертикальном положении на стенде в монтажно-испытательном корпусе.

В 1965-1966 годах “в металле” началось изготовление первой “союзовской” партии – из семи космических кораблей. (Кроме основной партии кораблей 7К-ОК (“Союз”) делались еще корабли для динамических и статических испытаний, конструкторско-технологическое изделие 1М-Т, макет для отработки парашютных систем спускаемого аппарата при сбросе с самолета, макет спускаемого аппарата для испытаний на воде, корабль для отработки системы аварийного спасения, для огневых испытаний двигательных установок).

Первую пару (7К-ОК(П) № 1 и 7К-ОК(А) № 2) предполагалось использовать для автоматической стыковки в космосе двух беспилотных кораблей. Вторую пару (7К-ОК(П) № 3 и 7К-ОК(А) № 4) планировали запустить уже с космонавтами, обеспечить стыковку двух пилотируемых кораблей и переход двух космонавтов через открытый космос из пассивного корабля в активный. Третья пара (7К-ОК(П) № 5 и 7К-ОК(А) № 6) должна была тоже состыковаться в космосе и летать в состыкованном состоянии несколько дней в качестве “долговременной экспериментальной космической станции”.

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

А что же седьмой корабль первой партии космических аппаратов 7К-ОК (“Союз”)? Для него пары почему-то не находится...

Все дело в том, что седьмой по счету корабль 7К-ОК (“Союз”) изначально предполагалось использовать для одиночного полета без осуществления стыковки. Еще в 1964 году академики Борис Евгеньевич Патон и Сергей Павлович Королев задумали осуществить в космосе, в условиях невесомости и вакуума интереснейший эксперимент по сварке различных металлов. Для этих целей Институт электросварки АН Украинской ССР разрабатывал специальную установку “Вулкан”, а ОКБ-1 должно было подготовить космический корабль. Седьмой корабль первой партии изначально предполагали использовать именно для такой миссии, полет должен был быть одиночным.

Сотрудничество с институтом электросварки Бориса Патона зашло настолько далеко, что в своих рабочих записях от 2-3 марта 1966 года Главный конструктор Василий Мишин уже даже начал прикидывать состав будущих экипажей кораблей 7К-ОК (“Союз”) с учетом работ по космической сварке:

“Космические конструкции (совместно с т.Патоном Б.Е.) – 4 марта.

В группу космонавтов от Б.Е.Патона – 1-2-х человек.

1. Анохин С.Н., Тимченко В.А.;
2. Макаров О.Г., Варшавский В.П.;
3. Тимченко В.А., Феоктистов К.П.;
4. Варшавский В.П., Волков Вад. Ник.;
5. Феоктистов К.П., Тополь А.Ф.;
6. Волков Вад. Ник., Ильин Е.А.;
7. Тополь А.Ф., Кошелев Вл.Ал.;
8. Ильин Е.А.(ИМБП), Лапкин Юр.Ник. (инженер Патона) (ИМБП) – Институт медико-биологических проблем – С.Ч.);
9. Кошелев Вл.Ал.

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

10. Лапкин Юр.Ник. (инженер Патона)” [10.26].

Подтверждение, что седьмой корабль должен был готовиться к полету для проведения работ по космической сварке, находим и в дневниках генерала Николая Каманина:

“7 декабря (1966 года – С.Ч.).

Только что, в 19:00 вернулся с очень важного совещания. Маршал Руденко, Мишин и я встретились в кабинете Керимова и рассмотрели списки кандидатов в экипажи кораблей “Союз” и Л-1. Вчера в Центре я, Кузнецов и Цыбин в предварительном порядке согласовали списки, предложенные ЦПК и ОКБ-1. Сегодня все наши предложения были утверждены без существенных изменений. Для полетов на пяти кораблях “Союз” (№№3-7 – С.Ч.), кроме уже готовящихся двух экипажей (Комаров, Быковский, Хрунов, Елисеев и Гагарин, Николаев, Горбатко, Кубасов), решили готовить еще два экипажа. Один экипаж в составе: Береговой, Шаталов, Волков, Макаров. Состав другого экипажа (для полета на корабле №7) пока не определили, но решили, что командира корабля будем готовить из числа шести вышеназванных военных космонавтов (Комаров, Быковский, Гагарин, Николаев, Береговой, Шаталов – С.Ч.), а двух членов экипажа - из четырех кандидатов: Ланкина и Фартушного из института Патона (для осуществления в космосе электросварки), инженера Колодина (ЦПК ВВС) и одного из инженеров ОКБ-1” [10.23].

Но в 1966 году институт Бориса Патона затягивал с изготовлением первой в мире технологической установки для экспериментальной космической сварки – слишком много оказалось проблем и научных, и технологических, и организационных. Поэтому и сроки подготовки седьмого корабля все время переносились. Чтобы уточнить постоянно менявшиеся графики подготовки и для ознакомления с технологическим оборудованием сотрудники ОКБ-1 (а затем и ЦКБЭМ) достаточно часто отправлялись в командировку в Киев,

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

в институт электросварки. Поскольку сроки возможной “сварочной экспедиции” менялись постоянно, седьмой корабль первой партии “Союзов” часто использовали как дополнительное “хранилище” запасных частей (ЗИП – “запасные изделия прилагаемые”), которые по мере необходимости изымались из седьмого корабля и устанавливались на другие аппараты 7К-ОК (“Союз”). Именно поэтому за седьмым кораблем на заводе-изготовителе закрепилось шутовское название “полуфабрикат”.

20 мая 1966 года Главный конструктор Василий Мишин делает запись в своем рабочем дневнике о сроках изготовления всех семи кораблей 7К-ОК (“Союз”) первой партии [10.24]. В соответствии с приказом № 24с от 15.IV.66 по предприятию корабли должны быть изготовлены

- корабль 7К-ОК № 1 – до 5 июня 1966 года;
- корабль 7К-ОК № 2 – в период с 20 мая по 30 июня 1966 года;
- корабль 7К-ОК № 3 – в период с 30 июня по 15 июля 1966 года;
- корабль 7К-ОК № 4 – в период с 20 июля по 25 июля 1966 года (скорее всего, здесь имеется явная ошибка в сроках изготовления – космический корабль невозможно изготовить за пять (!) дней – С.Ч.);
- корабль 7К-ОК № 5 – в период с 15 августа по 30 сентября 1966 года;
- корабль 7К-ОК № 6 – в период с 15 августа по 30 сентября 1966 года;
- корабль 7К-ОК № 7 – в период с 30 сентября по 15 ноября 1966 года.

Конечно, эти сроки не были выдержаны в точности, но нам интересен сам факт подтверждения существования первой партии кораблей 7К-ОК (“Союз”) из семи кораблей и то, что готовились они попарно. Как видно из записи, с изготовлением седьмого корабля не спешили – для программы стыковок на орбите он явно

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

пока был не нужен, а до космической сварки дело дойдет еще очень не скоро.

А дальше судьбы семи первых кораблей 7К-ОК (“Союз”) сложились следующим образом. Корабль 7К-ОК(А) № 2 вышел на орбиту 28 ноября 1966 года под наименованием “Космос-133” и после не вполне удачного испытательного полета был потерян в земной атмосфере во время баллистического спуска. Почему корабль перешел на баллистический спуск, точно установить не удалось – были лишь предположения. Считается, что он снижался не по расчетной траектории, и “был подорван системой АПО (аварийный подрыв объекта) над Тихим океаном”, поскольку на территории СССР ни самого корабля, ни его обломков так и не нашли.

Корабль 7К-ОК(А) № 1 был потерян во время взрыва на стартовом столе ракеты-носителя 14 декабря 1966 года.

Корабль 7К-ОК(П) № 3 переоборудовали из пилотируемого в беспилотный и отправили на орбиту для испытательного полета 7 февраля 1967 года под наименованием “Космос-140”. Однако при посадке корабль тоже “почему-то” перешел из управляемого на баллистический спуск в атмосфере. Днище его не выдержало тепловых нагрузок при спуске, прогорело, а поскольку корабль сел на лед Аральского моря, то вскорости затонул, и понадобилось несколько дней, чтобы поднять его на поверхность.

(Кстати, первоначально пару 7К-ОК(П) № 3 и 7К-ОК(А) № 4 хотели сохранить для пилотируемого полета, а во втором беспилотном спуске использовать корабль 7К-ОК(П) № 5 из третьей пары. Об этом сделал запись в своем рабочем дневнике 16 декабря 1966 года Главный конструктор Василий Мишин:

“Готовность РН (ракеты-носителя – С.Ч.) с объектом 7К-ОК № 5 в беспилотном варианте – 15.1.67” [10.25].

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

Но потом было решено использовать корабль 7К-ОК № 3, поскольку 7К-ОК № 5 еще не был окончательно собран и не проходил испытаний).

На космическом корабле 7К-ОК(А) № 4 (“Союз-1”) 23 апреля 1967 года в полет отправился Владимир Михайлович Комаров. При возвращении на Землю корабль перешел на баллистический спуск и разбился.

7К-ОК(П) № 5 первоначально готовился в паре с 7К-ОК(А) № 6. Но после гибели во время взрыва ракеты-носителя корабля 7К-ОК(П) № 1, корабль 7К-ОК № 3 из второй пары использовали для автономного полета, а для парного полета совместно с кораблем 7К-ОК(А) № 4 определили корабль 7К-ОК(П) № 5 из третьей пары космических кораблей. После старта этот корабль должен был получить официальное имя “Союз-2”. Но старт так и не состоялся, поскольку 7К-ОК(А) № 4 (“Союз-1”) разбился 24 апреля 1967 года, и полет корабля 7К-ОК(П) № 5 весной 1967 года был отменен. Поэтому этот космический аппарат вернули в пару к кораблю 7К-ОК(А) № 6.

(Кстати, 27 марта 1966 года Главный конструктор Василий Мишин в своем рабочем дневнике делает пометку о необходимости “форсировать подготовку” космических кораблей 7К-ОК(А) № 6 и 7К-ОК(П) № 7 приблизительно ко второму пилотируемому запуску 15 мая 1967 года – стыковке с “обменом космонавтов” [10.26]. Однако, для пары кораблю 7К-ОК(А) № 6 предполагается использовать не седьмой корабль из первой партии “Союзов”, а пассивный корабль из второй партии, изготовление которой как раз и началось в 1966 году. Корабль 7К-ОК(А) № 6 уже готов, а вот 7К-ОК(П) № 7 действительно нужно “форсировать”, чтобы успеть его изготовить ко второй декаде мая).

27 октября 1967 года 7К-ОК(А) № 6 под названием “Космос-186” вышел на околоземную орбиту. 30 октября 1967 года к нему присоединился корабль 7К-ОК(П) № 5 (“Космос-188”) – присоединился в буквальном смысле: корабли произвели первую в истории мировой



## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

космонавтики стыковку автоматических аппаратов. После расстыковки 7К-ОК(А) № 6 (“Космос-186”) пошел на посадку, но “из-за сбоя солнечно-звездной системы ориентации” выполнил вместо управляемого баллистический спуск. Еще меньше повезло кораблю 7К-ОК(П) № 5. У него “засбоила” еще и ионная система ориентации. Позднее Борис Черток в книге “Ракеты и люди” напишет:

“2 ноября (1967 года – С.Ч.), кое-как выставив корабль (7К-ОК(П) № 5 (“Космос-188”) – С.Ч.) по ионной системе, дали команды на запуск программ цикла спуска.

Ионная система споткнулась где-то в “бразильской яме”, и импульс торможения послал корабль к Земле по длинной пологой траектории, которая вышла за пределы разрешенного коридора. Система АПО уничтожила 7К-ОК № 5. На этот раз наша система сопровождения и система ПРО внимательно следили за траекторией спуска СА. Корабль был взорван после пролета над Иркутском. Если бы не АПО, приземление могло бы произойти в четырехстах километрах восточнее Улан-Удэ. 3 ноября нашими самолетами все вылетели из Крыма в Москву. 1 ноября “Правда” опубликовала приветствие, в котором были такие слова: “Мы, ученые, конструкторы, инженеры, техники и рабочие, принимавшие участие в создании и запуске двух ИСЗ “Космос-186” и “Космос-188”, докладываем об успешном выполнении первой в мире автоматической стыковки и расстыковки двух космических кораблей на орбите. Новое достижение советской науки и техники мы посвящаем 50-летию Советской власти” [10.4].

В рабочих дневниках Главного конструктора Василия Мишина есть очень любопытная запись о сроках изготовления и пусков космических кораблей 7К-ОК (“Союз”), сделанная 7 мая 1967 года. Корабли № 5 и № 6 планируется подготовить к полету (с модернизацией после катастрофы корабля 7К-ОК(А) № 4

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

(“Союз-1”) – С.Ч.) к июню, а отправить в космос – в августе 1967 года. Это еще корабли первой партии. Седьмой корабль не упоминается.

А ниже приведены планы по изготовлению “второго комплекта” (то есть партии) кораблей 7К-ОК (“Союз”):

- № 7 и № 8 – изготовление - июль, пуски – август 1967 года;

- № 9 и № 10 - изготовление - август, пуски – сентябрь 1967 года;

- № 11 и № 12 – изготовление – октябрь, пуски – ноябрь 1967 года;

- № 13 и № 14 – изготовление – ноябрь, пуски – декабрь 1967 года [10.25].

Седьмой корабль первой партии, напомним, уже готов, но заводской номер ему еще не присвоен. А вот счет кораблей второй партии (“комплекта”, как называет их Василий Мишин в своих рабочих дневниках – С.Ч.) тоже начинается с корабля № 7, но это уже другой корабль, которому только предстоит быть изготовленным.

Разумеется, планы по изготовлению и пускам кораблей 7К-ОК (“Союз”) второй партии были скорректированы уже летом 1967 года. До сборки “в металле” кораблей № 13 и № 14 дело тогда так и не дошло. Решили готовить к полету в автоматическом режиме пару № 7 и № 8. А пары № 9 и № 10, № 11 и № 12 – для пилотируемых экспедиций.

Следующие запуски по программе “Союз” состоялись только почти через полгода. На старты теперь выходили корабли из второй партии космических аппаратов 7К-ОК (“Союз”). И снова, как и планировалось, попарно: 7К-ОК(П) № 7, 7К-ОК(А) № 8 - для беспилотного полета, и две пары кораблей для пилотируемых полетов - 7К-ОК(П) № 9, 7К-ОК(А) № 10 и 7К-ОК(П) № 11, 7К-ОК(А) № 12. Заметим, что седьмой корабль (точнее, его недособраный “полуфабрикат”) из первой партии по-прежнему дожидался поставки

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

сварочного оборудования из киевского института Бориса Патона.

14 апреля 1968 года на околоземную орбиту был выведен корабль 7К-ОК(А) №8 (“Космос-212”). На следующий день “на рандеву” к нему отправился 7К-ОК(П) №7 (“Космос-213”). Корабли выполнили успешную автоматическую стыковку и впервые поочередно совершили управляемый спуск на Землю.

Это был полный успех. Можно было переходить к осуществлению пилотируемых полетов. Но “на самом верху” начались перестраховки. Генерал Николай Каманин отметил в своем дневнике:

“20 апреля (1968 года – С.Ч.)

Д.Ф.Устинов в свое время дал распоряжение: “Независимо от результатов предстоящего полета двух кораблей “Союз” готовить еще два корабля для технологического полета”. Тогда, при неясности обстановки, такое распоряжение было разумным, сейчас же оно может принести только вред и вызвать перенос пилотируемого полета на август. Я буду настаивать на пилотируемом полете на “Союзах” во второй половине июня. Думаю, что в данном случае моя позиция и позиция Мишина совпадут. Космонавты будут за пилотируемый полет (в этом я уверен), и их надо будет поддержать” [10.7].

Споры закончились компромиссом: было решено провести еще один технологический беспилотный пуск, но не двух кораблей, а только одного – автономный полет без стыковки на орбите. Поэтому корабли 7К-ОК(П) № 9 и 7К-ОК(А) № 10 “распаровали”. 7К-ОК(П) № 9 28 августа 1968 года отправился на околоземную орбиту под наименованием “Космос-238”. Корабль блестяще справился со своими задачами и 1 сентября 1968 года вернулся на Землю, снова совершив успешный управляемый спуск.

Теперь предстоял пилотируемый полет. Но опять же из-за перестраховки решили провести его следующим образом: на корабле “Союз” с активным

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

стыковочным узлом отправить в космос только одного космонавта, который должен состыковать свой корабль с беспилотным кораблем “Союз” с пассивным стыковочным механизмом. К “осиротевшему” кораблю 7К-ОК(А) № 10 из второй пары кораблей добавили корабль 7К-ОК(П) № 11 из третьей пары и стали готовить оба аппарата к космической экспедиции.

Первым 25 октября 1968 года в космос отправился корабль 7К-ОК(П) № 11, которому присвоили имя “Союз-2”. На следующий день стартовал пилотируемый корабль “Союз-3” (7К-ОК(А) № 10) с космонавтом Георгием Береговым на борту. Хотя собственно стыковка кораблей не удалась, но оба космических аппарата отлетали нормально и тоже выполнили штатный управляемый спуск на Землю.

Теперь предстояло выполнить основную задачу всей программы “Союз” - осуществить на околоземной орбите стыковку двух пилотируемых кораблей и переход через открытый космос из корабля в корабль двух космонавтов. Но в наличии оставался только один корабль из второй партии кораблей “Союз” - 7К-ОК(А) № 12. Где для него взять “собрата” с пассивным стыковочным узлом?

Третья партия кораблей “Союз” была заказана и начала изготавливаться, но окончательно они должны были быть готовы только к весне 1969 года. А пилотируемый полет намечали на январь 1969 года.

Вот тогда и вспомнили о находящемся на хранении “полуфабрикате” седьмого корабля еще самой первой партии “Союзов”. Тем более что сроки его хранения уже практически истекли – корабль следовало или отдать “на слом”, или отправить в космос. Его переукомплектовали дополнительным оборудованием, добавили на бытовой отсек пассивный стыковочный узел и вывели на подготовку к предстоящему пилотируемому полету под номером 7К-ОК(П) № 13. Этот корабль и стал тем самым “Союзом-5”, на котором

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

случилось описанное выше “происшествие с космонавтом Борисом Волыновым”.

Автор книги впервые услышал о “происшествии с Волыновым” в 1985 году от преподавателя кафедры 601 Московского авиационного института Виталия Константиновича Безвербого – давнего соратника и сотрудника Василия Павловича Мишина по ЦКБЭМ. Виталий Константинович читал нам лекции по баллистике космических аппаратов. Как-то речь зашла о значении ориентации спускаемого аппарата непосредственно перед спуском пилотируемого корабля в атмосфере. Вот тогда Безвербый и привел пример с полетом космонавта Бориса Волынова на корабле 7К-ОК(П) № 13 (“Союз-5”), рассказав историю окончательной сборки этого космического аппарата из хранившегося на предприятии “полуфабриката” седьмого корабля первой партии 7К-ОК (“Союз”).

Для последующего анализа отметим, что третья партия кораблей “Союз” была изготовлена и успешно слетала в космос, также выполнив во всех случаях управляемый спуск при посадке:

- 7К-ОК № 14 (“Союз-6”) – 11-16 октября 1969 года, космонавты Г.С.Шонин и В.Н.Кубасов провели эксперименты по космической сварке на оборудовании, изготовленном в Институте электросварки Бориса Патона;

- 7К-ОК(П) № 15 (“Союз-7”) и 7К-ОК(А) № 16 (“Союз-8”) – 12-17 октября 1969 года и 13-18 октября 1969 года, групповой космический полет двух экипажей (А.В.Филиппченко, В.Н.Волков, В.В.Горбатко и В.А.Шаталов, А.С.Елисеев);

- 7К-ОК № 17 (“Союз-9”) – 1-19 июня 1970 года, 18-суточный полет космонавтов А.Г.Николаева и В.И.Севастьянова.

(Отметим, что в третьей партии изготовление кораблей началось с “бесполого” (не активного и не пассивного) 7К-ОК № 14 – именно он теперь заменил

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

седьмой корабль из первой партии, ставший кораблем 7К-ОК(П) № 13 (“Союз-5”).

Теперь, проанализировав полеты всех трех партий кораблей 7К-ОК (“Союз”) в период с 28 ноября 1966 года по 19 июня 1970 года, приходим к выводу, что корабли второй и третьей партий все как один благополучно совершили штатные управляемые спуски с околоземной орбиты. “Цепочка” аварийных ситуаций для второй и третьей партий кораблей оказалась разорванной: благодаря конструкторским и технологическим доработкам “Союзы” были существенно усовершенствованы и начали летать с большей степенью надежности.

А вот для всех кораблей из первой партии изготовленных космических аппаратов 7К-ОК (“Союз”) статистика полетов совершенно иная:

- 7К-ОК(П) № 2 (“Космос-133”) – неполадки в ходе полета, баллистический спуск; корабль пропал, считается, что он был автоматически подорван системой АПО;

- 7К-ОК(А) № 1 – потерян при наземном взрыве ракеты-носителя 14 декабря 1966 года;

- 7К-ОК(П) № 3 (“Космос-140”) – неполадки в ходе полета, баллистический спуск, во время спуска корабль прогорел и разгерметизировался;

- 7К-ОК(А) № 4 (“Союз-1”) – неполадки в ходе полета, баллистический спуск, по до конца непонятной причине произошел отказ парашютной системы, космонавт В.М.Комаров погиб;

- 7К-ОК(П) № 5 (“Космос-188”) – неполадки в ходе полета, спуск по нерасчетной баллистической траектории, корабль подорван системой АПО;

- 7К-ОК(А) № 6 (“Космос-186”) – неполадки в ходе полета, баллистический спуск;

- 7К-ОК(П) № 13 (“Союз-5”) – при посадке не отделился приборно-агрегатный отсек, баллистический спуск при нештатной ориентации корабля, едва не закончившийся гибелью космонавта Б.В.Волынова.

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

Если отбросить потерянный во время аварии на Земле корабль 7К-ОК(А) № 1, то картина вырисовывается весьма любопытная: все оставшиеся шесть кораблей из-за комплекса неполадок не смогли совершить управляемый спуск и срывались на баллистический спуск.

Примем во внимание, что это начальный этап эксплуатации корабля, когда “вылезает” множество неполадок и недоделок. Но все шесть кораблей, после многочисленных доработок по ходу испытаний! Почему бы не предположить, что во всех случаях действуют весьма схожие факторы, которые устранить полностью удалось только на второй партии космических кораблей 7К-ОК (“Союз”)?

Так, например, во время работы Государственной комиссии, расследовавшей катастрофу корабля 7К-ОК(А) № 4 (“Союз-1”) с Владимиром Комаровым на борту, возникло предположение, что основной парашют мог не выйти из контейнера из-за недостаточного усилия вытяжного или тормозного парашютов при определенном угле атаки спускаемого аппарата. Ни экспериментально, ни математически гипотеза вроде бы не подтверждалась. Тем не менее, по итогам работы Государственной комиссии было принято решение установить на спускаемый аппарат специальные аэродинамические щитки, выводящие его на нужный угол атаки – на всякий случай: как говорится, береженого Бог бережет. То есть фактор рискованного угла атаки для всех следующих партий космических кораблей 7К-ОК (“Союз”) был устранен.

Корабли 7К-ОК(П) № 3 (“Космос-140”) и 7К-ОК(П) № 13 (“Союз-5”) подверглись во время баллистического спуска, мягко говоря, еще и “нетипичному” термическому воздействию. Вспомним хотя бы тот факт, что при осмотре севшего в акватории Аральского моря корабля 7К-ОК(П) № 3 (“Космос-140”) на его боковых поверхностях были заметны следы такого необычно сильного термического воздействия.

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

“Послеполетный анализ результатов первой посадки космического корабля “Союз” показал, что причиной прогара было нарушение целостности лобового теплозащитного экрана (щита). По центру щита располагалось технологическое отверстие, которое при сборке закрывалось винтовой пробкой, устанавливаемой на клею. Что случилось с этой пробкой, точно установить не удалось. На льду были найдены только отдельные куски сбрасываемого теплозащитного экрана, распавшегося при ударе о лед. Его основная часть не была обнаружена, несмотря на длительные поиски на льду и под водой. Однако один из кусков щита имел участок резьбы под пробку со следами обгара. Решение было очевидным: исключить технологическое отверстие и сделать щит монолитным, одновременно частично разгрузить за счет установки бобышек, опирающихся на переднее днище аппарата.

Анализом было установлено также, что некоторые фрагменты боковой тепловой защиты требуют усиления. В связи с этим во всех сомнительных зонах были установлены накладки из фторолона, который сублимирует при температуре около 600 °С, снижая тем самым теплоток к поверхности аппарата” [10.27].

Итак, объяснить природу такого сильного перегрева не смогли, поэтому для будущих кораблей просто усилили теплозащиту в критических местах. Фактор “бокового перегрева” был ликвидирован для всех последующих кораблей серии 7К-ОК (“Союз”).

Вполне вероятно, что такому же “нетипичному” термическому воздействию подвергся и исчезнувший корабль 7К-ОК(П) № 2 (“Космос-133”). Скорее всего, он взорвался еще при прохождении плазменного облака, его обломки сгорели – поэтому их при имевшем месте тщательном поиске так и не нашли на земле.

А главной причиной баллистического спуска и “нетипичного” термического воздействия вполне могло стать нештатное отделение приборно-агрегатных



## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

отсеков на всех кораблях 7К-ОК (“Союз”) из первой партии.

Как спускаемый аппарат корабля 7К-ОК (“Союз”) связан с приборно-агрегатным отсеком? Достаточно прочно: силовая связь между спускаемым аппаратом и приборно-агрегатным отсеком реализована с помощью тонкостенных металлических втулок, которые пропущены через лобовой теплозащитный щит. Внешняя часть этих втулок обгорает при спуске заподлицо с внешней поверхностью щита, при этом его целостность не нарушается.

Кстати, при неотделении штатно приборно-агрегатного отсека от спускаемого аппарата можно предположить и ситуацию, когда неотделившийся ПАО может ударить по внешней поверхности лобового теплозащитного щита и повредить ее. При взрыве двигателей неотделившегося приборно-агрегатного отсека из-за термического воздействия на них при прохождении плотных слоев атмосферы Земли также могут образоваться осколки, которые серьезно повредят щит или даже вообще расколуют его. Кто знает, быть может именно такой взрыв со множеством осколков, которые разрушили лобовой теплозащитный щит, стал причиной прогара днища на беспилотном космическом корабле 7К-ОК(П) № 3 (“Космос-140”) при его возвращении на Землю 9 февраля 1967 года?

Итак, телеметрия вполне могла “бодро” сообщать, что прошел отстрел приборно-агрегатного отсека, а на самом деле отсек оставался под днищем спускаемого аппарата. Корабли падали в атмосфере по баллистической кривой с нестандартной ориентацией в плазменном облаке, то есть, скорее всего, вперед “носом”, верхней частью спускаемого аппарата.

Можно предположить, что все “болезни” первой партии кораблей 7К-ОК (“Союз”) в полной мере проявились и на корабле, на котором 23 апреля 1967 года отправился в свой последний космический полет

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

Владимир Михайлович Комаров. А значит, среди этих “болезней” могло быть и несвоевременное отделение приборного отсека на корабле 7К-ОК(А) № 4 (“Союз-1”).

Кстати, через много лет после описанного выше “происшествия с Волыновым” сам Борис Валентинович Волынов в интервью корреспонденту RTVi Эмилю Шлеймовичу скажет:

“Когда я увидел, что произошло (не отделился приборно-агрегатный отсек от корабля 7К-ОК(П) № 13 (“Союз-5”) – С.Ч.), то понял, что обречен. Я участвовал в расследовании обстоятельств катастрофы корабля Владимира Комарова двумя годами ранее, и осознал, что оказался в такой же ситуации (!!! – С.Ч.). Мой корабль начал падать на Землю. За иллюминатором я видел жгуты плазмы, видел, как испарялся металл” [10.28].

Значит, Борис Волынов, а может быть и другие космонавты, конструкторы и испытатели космической техники догадывались о настоящей причине гибели космонавта Комарова?

Схожесть “происшествия с Волыновым” с картиной гибели Владимира Комарова отмечал и действительный член (академик) общественной научной организации “Российская академия космонавтики им. К. Э. Циолковского”, академик Европейской академии естественных наук, руководитель работ в области создания ракетно-космической техники, писатель и журналист Александр Железняков в книге “Тайны ракетных катастроф”:

“На высоте десять километров вышел парашют. Кажется, можно было бы вздохнуть спокойно, однако это было еще не все. Стропы основного парашюта начали закручиваться. Все это очень походило на “вариант” Комарова (!!! – С.Ч.). Но в какой-то момент стропы начали раскручиваться в обратную сторону. Потом снова закручиваться и снова раскручиваться. Так продолжалось почти до самой поверхности” [10.13].

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

(Кстати, и само “происшествие с Вольновым” вовсе не было уникальным в истории советской пилотируемой космонавтики. Еще в ходе первого полета человека в космос 12 апреля 1961 года в весьма похожей ситуации оказался и первый космонавт нашей планеты Юрий Алексеевич Гагарин. Согласно расчетной схеме полета, после ориентации корабля “Восток” по Солнцу, на нем должна была включиться ТДУ (тормозная двигательная установка). После этого по программе полета должно было произойти разделение приборного отсека и спускаемого аппарата, в котором находился Юрий Гагарин. Шарообразная капсула “Востока” с космонавтом по баллистической траектории должна была устремиться к Земле. Но этого не произошло. О том, как в реальности происходил спуск с околоземной орбиты корабля “Восток”, рассказал сам Юрий Гагарин в отчете Государственной комиссии:

“Я почувствовал, как заработала ТДУ (тормозная двигательная установка – С.Ч.). Через конструкцию ощущался небольшой шум. Я засек время включения ТДУ. Включение прошло резко. Время работы ТДУ составило точно 40 секунд (преждевременное отключение ТДУ привело к недобору тормозного импульса – 132 метра в секунду, вместо расчетных 136 метров в секунду). Как только включилась ТДУ, произошел резкий толчок, и корабль начал вращаться вокруг своих осей с очень большой скоростью. Скорость вращения была градусов около 30 в секунду, не меньше. Все кружилось. То вижу Африку, то горизонт, то небо. Только успеваю закрываться от Солнца, чтобы свет не падал в глаза. Я поставил носик к иллюминатору, но не закрывал шторы.

Мне было интересно самому, что происходит. Разделения нет. Я знал, что по расчету это должно было произойти через 10–12 секунд после включения ТДУ. По моим ощущениям, больше прошло времени, но разделения нет...

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

Я решил, что тут не все в порядке. Засек по часам время. Прошло минуты две, а разделения нет. Доложил по КВ каналу (коротковолновая радиосвязь – С.Ч.), что ТДУ сработала нормально. Прикинул, что все-таки сяду, тут еще все-таки тысяч шесть километров есть до Советского Союза, да Советский Союз тысяч восемь километров, до Дальнего Востока где-нибудь сяду. Шум не стоит поднимать. Как мне показалось, обстановка не аварийная, ключом я доложил “ВН” – все нормально. Лечу, смотрю – северный берег Африки, Средиземное море, все четко видно. Все колесом крутится, – голова, ноги. В 10 часов 25 минут 37 секунд должно быть разделение, а произошло в 10 часов 35 минут”.

Только в плотных слоях атмосферы стальные ленты креплений, которые связывали спускаемый аппарат и приборный отсек “Востока”, перегорели под действием высоких температур. Шарообразный отсек с космонавтом, наконец, стабилизировался и дальше уже спускался по штатной схеме посадки.

Интересно, что аналогичная неисправность возникла и при полете четвертого советского корабля спутника 9 марта 1961 года, когда в космос запустили собаку Чернушку. Известный писатель, популяризатор и историк космонавтики Антон Первушин в книге “Юрий Гагарин. Один полет и вся жизнь” пишет:

“Сам полет прошел хорошо. Но после торможения не отстрелилась гермоплата кабель-мачты, из-за чего спускаемый аппарат не отделился от приборного отсека – это могло обернуться гибелью корабля. Из-за высокой температуры при входе в атмосферу кабель-мачта сгорела, и разделение все-таки произошло” [10.29].

Понятно, что после такого происшествия инженеры-испытатели и конструкторы самым тщательным образом должны были заняться системой разделения спускаемого аппарата и приборного отсека корабля-спутника. Чтобы в следующем полете – контрольном перед предстоящим запуском в космос человека! – ничего подобного уже не случилось. Но...

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

Снова процитируем книгу Антона Первушина:

“Сделав один виток по орбите, корабль (пятый советский корабль-спутник с собакой Звездочкой на борту, запущенный в космос 25 марта 1961 года – С.Ч.) совершил мягкую посадку на территории СССР, в 45 километрах от города Воткинска. В полете опять не отделился герморазъем кабель-мачты, из-за чего перелет расчетной точки посадки составил 660 километров” [10.29].

Ну, теперь уж точно после двух одинаковых подряд аварий нужно особенно тщательно проанализировать, почему не было штатного разделения приборного отсека и спускаемого аппарата. Наверняка кто-то и что-то делал, но... Но в космос полетел Юрий Гагарин, и неисправность третий раз подряд (!!! - С.Ч.) повторилась в его полете. И сразу возникает масса вопросов к тем, кто проектировал космические корабли и готовил их к старту на Байконуре. У вас, дорогие товарищи, есть хоть какая-то ответственность за дело, которое вы должны делать?).

Но почему же сам Владимир Комаров ни словом не обмолвился во время доклада из космоса, что не произошло отделение приборно-агрегатного отсека?

Во-первых, телеметрия сообщала об успешном разделении, и космонавт мог понять, что что-то неладно уже только когда началось кувыркание спускаемого аппарата космического корабля 7К-ОК № 4 (“Союз-1”) в набегающем воздушном потоке. Тем более что антенна на левой солнечной батарее, свернутой из-за зацепления об экранно-вакуумную изоляцию, была не видна из иллюминатора спускаемого аппарата.

Во-вторых, Владимир Комаров наверняка попытался доложить об этой серьезной аварии в Центр управления полетом, но радиосвязь из-за вхождения корабля в плазменное облако шла с большими помехами, а потом и вовсе прервалась.

Кстати, и сам последний сеанс связи Владимира Комарова во многих источниках описывается

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

по-разному. Вот что пишут о последнем диалоге космонавта Комарова с Землей Василий Григорьевич Лазарев и Михаил Федорович Ребров в книге “Испытатель космических кораблей”:

“Девятнадцатый виток полета... Земля запросила: “Подключены ли термодатчики?” И сообщила, что все команды проходят нормально. Руководитель полета попросил докладывать обо всем, что происходило там, на орбите, в эти последние минуты полета.

- Двигатель отработал 146 секунд, корабль был сориентирован правильно... Все идет нормально. Нахожусь в среднем кресле, привязался ремнями... Не волнуйтесь, датчики подключены.

- Как самочувствие, “Рубин”?

- Самочувствие отличное, все нормально...

Произошло разделение.

Земля подтвердила: “Приняли разделение”. Затем связь прекратилась” [10.30].

А вот как описывает последний доклад с околоземной орбиты командира корабля 7К-ОК № 4 (“Союз-1”) Борис Черток в книге “Ракеты и люди”:

“Последний доклад Комарова уже на посадочном витке мы прослушивали с трудом - прошло разделение. Передача шла через щелевую антенну спускаемого аппарата.

- Двигатель проработал 146 секунд. Выключение прошло в 5 часов 59 минут 38,5 секунды. В 6 часов 14 минут 9 секунд прошла команда “Авария- 2”. Далее доклад потонул в шумах.

Первым очнулся Раушенбах:

- Все понятно! Двигатель причаливания и ориентации не справился с возмущающим моментом из-за несимметрии (корабля, поскольку левая солнечная батарея на нем была в свернутом положении – С.Ч.), и гироскоп выдал команду “Авария-2” после восьмиградусного ухода (корабля от расчетных значений траектории полета – С.Ч.). Но это не страшно - тормозной импульс полноценный. Только теперь после

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

команды “Авария” мы сорвемся с управляемого спуска на баллистический. Система ориентации выключена.

- Разделение пройдет по термодатчикам, - передал я Мишину. Тут же прошел доклад по “громкой”:

- Есть разделение по термодатчикам! Время 6 часов 15 минут 14 секунд. Группа анализа успела разобраться и доложила, что гироскоп КИ-38 вышел на восьмиградусный контакт в 6 часов 14 минут 09 секунд. СКД сработал нормально. Разделение прошло” [10.4].

Книга Василия Лазарева и Михаила Реброва писалась примерно через десять лет после событий 1967 года, воспоминания Бориса Чертока – вообще через четверть века, в середине 90-х. Поэтому вряд ли авторы – при всем уважении к ним – могли дословно передать последние слова Владимира Комарова. Большие сомнения, честно говоря, вызывает хронометраж с точностью до половины секунды, который космонавт якобы вел с борта корабля 7К-ОК(А) № 4 (“Союз-1”).

Важно отметить тот факт, что система управления кораблем не справлялась с возмущениями. После выдачи тормозного импульса 7К-ОК(А) № 4 (“Союз-1”) отклонился от сориентированного состояния – вместо того, чтобы лететь кормовой частью вперед, он перед входом в атмосферу завалился “на бок”. Вот тут-то бортовая автоматика и выдала команду “Авария-2”, отключив систему управления спуском. Даже до разделения отсеков уже ясно, что спуск корабля будет баллистическим.

О причинах прохождения команды “Авария-2” читаем в одной из работ по истории космонавтики:

“Незадолго до входа в атмосферу случилась очередная неприятность - казалось бы, мелкая, но с тяжелыми последствиями. Из-за нераскрывшейся батареи произошло небольшое возмущение на спускаемый аппарат, и он слегка отклонился от курса. Всего на несколько градусов. Автоматика это поняла и сформировала команду “Авария-2” [10.2].

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

Иначе, чем Василий Лазарев и Михаил Ребров, описывает последний доклад Владимира Комарова и Юрий Зайцев, действительный академический советник Академии инженерных наук Российской Федерации:

“Последние слова, которые были приняты на Земле: “Я - Рубин! Сейчас будет разделение...” Имелось в виду разделение отсеков (космического корабля 7К-ОК № 4 (“Союз-1”) – С.Ч.). Затем голос космонавта утонул в шуме помех...” [10.31].

Аналогичной версии придерживается и А.Борисов в своей статье “Звездный рейс Владимира Комарова. Версия причины “Трагедии-1”, опубликованной в журнале “Новости космонавтики” в мае 1999 года:

“Приближался момент отстрела бытового и приборно-агрегатного отсеков. Последние слова космонавта, которые были приняты на Земле: “Я – “Рубин”! Сейчас будет разделение...”. Имелось в виду разделение отсеков. Затем голос утонул в шуме помех...”

Существует и такая версия последней беседы Комарова с Центром управления полетом:

“Союз” произвел торможение точно над расчетной точкой. Вскоре после этого космонавт вышел на связь с кораблем наблюдения в Средиземном море. Именно этот сеанс считается последним. Голос у Комарова бодрый, но, по понятным причинам, усталый. Он отрапортовал о тормозном импульсе с использованием “лунной ориентации”, занял среднее кресло и ждет, когда под действием тепловых датчиков произойдет разделение спускаемого и агрегатного отсека.

Последние слова: “Передайте всем... (помехи) произошло разделение...” Все, он возвращался на Землю!” [10.32].

Существуют и другие, в корне отличные версии последнего разговора Владимира Комарова с Землей.

Вспоминает подполковник Валентин Светлов:



### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

“Я во время полета Владимира Комарова через смену дежурил на связи в Евпатории, в Центре управления полетом. Примерно в половине второго ночи 24 апреля в ЦУПе возникло замешательство после поступившего из Москвы указания руководству полетом: “Всем быть на связи, в готовности к немедленному замыканию на борт “Союза-1”!”

И действительно, через несколько минут в динамиках что-то зашуршало, защелкало, и властный мужской голос произнес: “Говорите, корабль - на связи!”

И все мы, сидящие и стоящие в зале ЦУПа, услышали голос (председателя Совета Министров СССР. - С.Ч.) Алексея Николаевича Косыгина:

- Товарищ Комаров, здравствуйте. Как слышите меня?

- Здравствуйте. Слышу вас нормально.

Косыгин продолжал:

- Мы внимательно следим за вашим полетом. Мы знаем о том, что вы столкнулись с трудностями, и принимаем все меры для их устранения...

На эту фразу Комаров не прореагировал. Возникла неловкая, тягостная пауза.

Потом Косыгин произнес еще одну, последнюю в этом разговоре фразу:

- Что мы можем для вас сделать?

Комаров изменившимся голосом ответил:

- Позаботьтесь о моей семье!..” [10.32].

А вот правдивость этих воспоминаний “подполковника Валентина Светлова” вызывает большие сомнения.

Во-первых, автор книги предпринял немалые усилия, чтобы найти еще хоть какую-то информацию об этом человеке. Увы, пожалуй единственный след в информационном пространстве, который оставил “подполковник Валентин Светлов”, - это именно опубликованное выше воспоминание.

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

Во-вторых, в воспоминаниях “подполковника Валентина Светлова” приводится время разговора советского руководителя Косыгина с космонавтом Комаровым – в половине второго ночи 24 апреля. Легко подсчитать, что это семнадцатый виток полета, то есть время, когда “Союз-1” пытались вернуть на Землю. Вряд ли именно в этот напряженный момент Москва в лице Косыгина возжелала поговорить с бортом космического корабля.

И, наконец, в-третьих, никто из лиц, работавших в ночь с 23 на 24 апреля 1967 года, то есть во время орбитального полета космического корабля 7К-ОК(А) № 4 (“Союз-1”), в Центре управления полетами в Евпатории, в Москве, на Байконуре не приводит в своих воспоминаниях факта разговора председателя Совета Министров СССР Алексея Косыгина и космонавта Владимира Комарова. Никто такого разговора не слышал.

Откуда “растут ноги” у “воспоминаний подполковника Валентина Светлова”? Все очень просто. В начале 60-х годов, когда начались первые пилотируемые полеты на кораблях “Восток”, тогдашний Первый секретарь ЦК КПСС и Председатель Совета Министров СССР Никита Сергеевич Хрущев иногда “баловался” разговорами с летавшими на орбите космонавтами по радиотелефону, звоня им из Москвы. Настоящий автор “воспоминаний подполковника Валентина Светлова”, видимо, решил, что и во время полета Владимира Комарова тоже должен был состояться такой разговор высокопоставленного советского руководителя с находящимся в космосе космонавтом.

Еще одна версия “последних слов Владимира Комарова” относится ко времени падения спускаемого аппарата корабля 7К-ОК(А) № 4 (“Союз-1”) в атмосфере. Якобы Владимир Комаров понял, что погибает и откровенно “крыл по матери” и советское

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

правительство, и всех, кто послал его на верную смерть.

Эти слова, вроде бы, слышали по радио летчики поисковой службы. Правда, ни в одном информационном источнике не уточняются фамилии этих обладающих хорошим слухом воздушных пилотов. А в весьма откровенных мемуарах участников событий тех лет нет ни одного упоминания о предсмертных криках погибающего космонавта. Более того, Главный конструктор Василий Мишин в своем рабочем дневнике в записи от 26 апреля 1967 года отмечал:

“Пеленгов УКВ (ультракороткая радиосвязь с борта корабля 7К-ОК(А) № 4 (“Союз-1”) во время его спуска в атмосфере – С.Ч.) не принимали на самолетах” [10.33].

Аналогичного мнения придерживается и А.Борисов в своей статье “Звездный рейс Владимира Комарова. Версия причины “Трагедии-1”, опубликованной в майском номере журнала “Новости космонавтики” за 1999 год:

“Сигналов пеленга при падении спускаемого аппарата не было из-за невыхода основного парашюта, в стропах которого расположены КВ-антенны, и невыполненной перецепки на запасном парашюте, после которой идет передача. Была небольшая вероятность пеленга и приема речи в УКВ-ЧМ диапазоне через щелевую антенну в крышке люка-лаза спускаемого аппарата, но это сделать не удалось из-за отсутствия в районе посадки воздушных средств поиска. Поэтому утверждения западных “очевидцев предсмертных криков Владимира Комарова” можно считать фальшивками”.

Причина распространения слухов о том, что Владимир Комаров при аварийном спуске корабля материл советское руководство, понятна: обычный советский человек мысленно ставил себя на место космонавта и приписывал космонавту свою собственную реакцию в аналогичных обстоятельствах.

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

Из всех рассмотренных выше версий, наиболее близка к записи реального разговора космонавта Владимира Комарова с наземным Центром управления полетом (на связи тогда был Юрий Гагарин - именно ему поручили вести разговор с Комаровым на этом сложнейшем участке полета) версия радиозаписи от 24 апреля 1967 года, которая была впервые обнародована в документальном фильме “Космос. Первая кровь” (фильм вышел на экраны в 2006 году). Позволим себе полностью воспроизвести текстовую запись той последней для Владимира Комарова беседы с Землей:

“Гагарин: “Все нормально, я – “Заря”! (“Заря” - позывной центра управления полетом и говорящего от его имени Юрия Гагарина – С.Ч.)

Комаров: “Понял вас. Понял”.

Гагарин: “Готовься к заключительным операциям. Повнимательнее, поспокойней. Все идет нормально, я – “Заря”, прием”.

Комаров: “Да, сейчас будет автоматический спуск с лунной ориентацией (сказано с легким смешком – С.Ч.). Это спуск, значит, повторяю, но нормальный, настоящий”.

Гагарин: “Я – “Заря”, прием. Понял вас”.

Комаров: “Нахожусь в среднем кресле, привязался ремнями”.

Гагарин: “Как самочувствие? Как дела? “Заря”, прием”.

Комаров (бодрым голосом): “Самочувствие отличное! Все в порядке!”

Гагарин: “Поняли! Вот тут товарищи рекомендуют дышать поглубже. Ждем на приземлении! Я – “Заря”, прием!”

Комаров: “Спасибо, передайте всем”.

Далее начинаются сильные помехи, Владимир Комаров что-то говорит довольно громким голосом, но разобрать, что именно он сказал уже практически невозможно. При большом желании, конечно, среди шума радиопомех еще можно угадать слово

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

“произошло” или “произошла” и вроде бы первый слог “раз...” следующего слова. Но достоверно сказать, что произнесена именно фраза “произошло разделение отсеков корабля”, увы, нельзя.

Кстати, автор не одинок в своих сомнениях относительно последней фразы, сказанной в докладе на Землю Владимиром Комаровым. Например, в статье Павла Аксенова “Космонавт Комаров: первая жертва космической гонки” читаем:

“С Комаровым на связи был его дублер - Юрий Гагарин. Последние слова этих переговоров известны.

“Вот тут товарищи рекомендуют дышать глубже. Ждем на приземлении”, - сказал Гагарин, а Комаров ему ответил: “Спасибо. Передайте всем. Произошло раз...”.

Далее корабль вошел в плотные слои атмосферы, и связь прервалась. Специалисты считают, что Комаров хотел сообщить о разделении спускаемого аппарата и корабля” [10.34].

Специалисты, конечно, могут считать и предполагать все, что угодно, но четко разобрать на записи слова “произошло разделение” невозможно (из-за шума радиопомех слова космонавта можно истолковать и совершенно противоположным образом – “не произошло разделения”). Даже если допустить, что Владимир Комаров перед этим последним диалогом с Юрием Гагариным действительно сообщал о том, что двигатель корабля отработал 146 секунд и передал на Землю хронометраж с точностью до половины секунды, то, очевидно, что сообщений о разделении отсеков корабля от космонавта в Центр управления полетом не поступало. Нет в этом диалоге Гагарина и Комарова никаких упоминаний и о команде “Авария-2”. Напротив, Владимир Комаров уверенным тоном говорит, что спуск будет “нормальный, настоящий” и “автоматический”, то есть управляемый, с использованием системы управления спуском. Значит, вплоть до момента потери связи с Землей, космонавт не знал, что кораблю предстоит баллистический спуск.

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

Даже если бы фраза “Разделение произошло” и была произнесена Владимиром Комаровым, это само по себе еще ни о чем не говорит. Во время “происшествия с Волыновым” и телеметрия, и сам космонавт сообщили об успешном отделении приборно-агрегатного отсека, и только потом, через какое-то время, Борис Волынов взглянул в иллюминатор и обнаружил за ним антенну. Так и Владимир Комаров до поры до времени мог быть уверен, что все идет штатно, что приборно-агрегатный отсек отделился.

(Кстати, догадаться, что у Владимира Комарова отличное самочувствие можно только по бодрому звучанию его голоса. Свидетельствует Герой Советского Союза, летчик-космонавт СССР Евгений Васильевич Хрунов:

“Была составлена закрытая таблица передачи. У нас было два понятия: если космонавт чувствует себя удовлетворительно в полете, то передает, что отлично, А если чувствует себя плохо, то должен передавать, что хорошо. Кому это было нужно? Не знаю, кому. Ну, было время, и была ситуация. Ее нет смысла обсасывать, обсуждать и тем более критиковать. Поэтому когда прилетел вертолет к месту падения (корабля 7К-ОК № 4 (“Союз-1”) – С.Ч.), увидели сверху эту картину, то летчики растерялись. Сначала передали, что космонавт чувствует себя “не очень”. Никак не могли понять, что же на самом деле произошло” [10.19].)

По данным телеметрии разделение отсеков корабля 7К-ОК(А) № 4 (“Союз-1”) произошло 24 апреля 1967 года в 3 часа 09 минут 20 секунд по мировому времени. Случилось это где-то над Средиземным морем, южнее побережья Испании.

По показаниям телеметрии в 3 часа 14 минут 09 секунд, то есть через 289 секунд после разделения отсеков, с борта корабля 7К-ОК(А) (“Союз-1”) поступил сигнал “Авария-2”. Что это значит? Автор позволит себе

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

напомнить слова Бориса Раушенбаха (см. цитату из воспоминаний Бориса Чертока, приведенную выше):

“Двигатель причаливания и ориентации не справился с возмущающим моментом из-за несимметрии (корабля, поскольку левая солнечная батарея на нем была в свернутом положении – С.Ч.), и гироскоп выдал команду “Авария-2” после восьмиградусного ухода (корабля от расчетных значений траектории полета – С.Ч.). Но это не страшно - тормозной импульс полноценный. Только теперь после команды “Авария” мы сорвемся с управляемого спуска на баллистический. Система ориентации выключена”.

Не является ли выявленное автоматикой корабля отклонение в восемь градусов доказательством того факта, что приборно-агрегатный отсек все-таки на самом деле не отделился от спускаемого аппарата, и теперь под действием начинающихся проявляться аэродинамических сил оставшаяся правая солнечная батарея “заваливает” корабль “в сторону”? Наверное, и сам Владимир Комаров в этот момент мог бы заменить “нестандартную ориентацию” корабля, но связи с бортом “Союза-1” в этот момент уже не было.

Но не было ли?

В 1996 году в московском издательстве “Патриот” вышла книга воспоминаний “Космос начинается на Земле” Бориса Анатольевича Покровского, долгое время работавшего сотрудником Командно-измерительного комплекса. В ней были такие строки:

“Помню, через несколько дней после гибели Комарова меня вызвал генерал А.Г.Карась, сказав по телефону, чтобы я распорядился принести к нему в кабинет магнитофон. Оказалось, что из Министерства иностранных дел СССР ему передали пленку, полученную по “дипломатическим каналам” из ФРГ. Помня, что я немного знал немецкий, Андрей Григорьевич пригласил меня прослушать пленку, на которую немецкие специалисты записали по радио

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

несколько минут информации с борта “Союза-1”. Комментарий специалистов к этой записи шел, разумеется, на немецком. По коротким фразам Комарова можно было сделать вывод, что он чем-то обеспокоен, а потом сквозь радишумы послышалось слово “погибаю”. Но о парашютной системе не было сказано ни слова. Речь шла о повышении температуры внутри корабля. Запись была сделана, видимо, на одном из заключительных витков, если не на последнем (!!! – С.Ч.). Немецкий комментарий особого интереса не представлял. Правда, в нем содержался намек на неполадки в советском космическом аппарате, последствия которых трудно предсказать...” [10.35].

Борис Анатольевич Покровский – человек в космонавтике известный и всеми уважаемый. Нет никаких оснований считать опубликованные им строки о “записи из ФРГ” недостоверными или недостаточно правдивыми.

Не отличался склонностью к розыгрышам и генерал-майор Андрей Григорьевич Карась, который с 1959 года был начальником Центра по управлению работой и эксплуатацией измерительных средств космических объектов, с 1962-го - начальником Центра командно-измерительного комплекса - Центра КИК, а в марте 1965 года возглавил созданное в Министерстве обороны Центральное управление космических средств (ЦУКОС).

Видимо, запись действительно была. Вряд ли эта запись была фальшивкой по способу ее изготовления (например, в результате аудиомонтажа). Фальшивка подразумевает ее использование с какой-либо целью (провокация, шутка, компрометация и т.д.). В данном случае цель изготовления фальшивки не просматривается: она так нигде публично и не прозвучала – ни на радио, ни в прессе.

А вот то, что запись была передана для анализа по “дипломатическим каналам” подтверждает ее серьезность. Как правило, информация, попадающая в



### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

эти “дипломатические каналы”, очень серьезно проверяется перед тем, как ее направляют в “центр”. Значит, немецкие специалисты действительно каким-то образом перехватили часть передачи с борта корабля 7К-ОК(А) № 4 (“Союз-1”).

В какой момент полета была сделана запись? Судя по тому, как описывает услышанное Борис Покровский, на магнитной ленте записан не диалог, а какой-то доклад Владимира Комарова. Поэтому рискнем предположить, что космонавт в этот момент был не на связи с Центром управления полетом, “Заря” его слов просто не слышала.

Поскольку речь шла “о повышении температуры внутри корабля”, то такой режим мог быть только в самом конце полета, на спуске, когда корабль стал тормозиться в атмосфере. Ни в одном из опубликованных источников, в которых есть информация о полете Владимира Комарова, не говорилось о каких-то проблемах с системой терморегулирования на борту корабля 7К-ОК(А) № 4 (“Союз-1”) в ходе его космического полета 23-24 апреля 1967 года. Значит, речь может идти только о моменте времени непосредственно перед приземлением, когда корабль входил в плазменное облако, не пропускающее радиоволн.

Но если плазменное облако не пропускает радиоволн, тогда как же эти волны могли принять радиопередатчики, расположенные предположительно на территории ФРГ (или может быть, другой страны, – например, Турции, – но контролируемые германскими специалистами)? Возможно ли это?

Вполне может оказаться, что возможно. Конечно, если плазменное облако вокруг падающего в атмосфере спускаемого аппарата было бы однородно и непрерывно, то никакие сигналы не могли бы сквозь него прорваться. Но вот в случае с кораблем 7К-ОК(А) № 4 (“Союз-1”) плазменное облако как раз и могло

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

оказаться – особенно в первые минуты его существования – и неоднородным, и прерывистым.

Предположим, что приборно-агрегатный отсек отделился только по показаниям телеметрии, а не реально. Это в свою очередь означает, что под действием нарастающих аэродинамических сил спускаемый аппарат космического корабля с “хвостом” в виде неотделившегося приборно-агрегатного отсека и развернутым “крылом” правой солнечной батареи на нем действительно начал отклоняться от расчетной траектории управляемого спуска. Спускаемый аппарат космического корабля 7К-ОК(А) № 4 (“Союз-1”) шел на баллистический спуск, но не штатно – лобовым теплозащитным экраном вперед по ходу полета, - а норовил “зарывался” в атмосферу передней частью, “носом”, на котором расположены и входной люк, и обе крышки контейнеров основного и запасного парашютных отсеков. Именно так вел себя и корабль 7К-ОК(П) № 13 (“Союз-5”) во время “происшествия с Волыновым”. Пожалуй, единственное отличие в том, что у Волынова система управления спуском “героически” еще пыталась компенсировать отклонения спускаемого аппарата от штатного, постоянно разворачивая его лобовым теплозащитным экраном вперед, а у Комарова ситуация была намного “круче”: система управления спуском отключилась после прохождения команды “Авария-2”, и ничего уже не компенсировала.

Если наша версия о том, что приборно-агрегатный отсек не отделился штатно от спускаемого аппарата и связка “СА-ПАО” стала закручиваться в набегающем воздушном потоке, верна, то и сам приборно-агрегатный отсек, и поочередно правая, а затем и левая солнечные батареи в буквальном смысле перемешивали воздушные массы вокруг связки. В них могли появляться и исчезать зоны, сквозь которые радиосигналы могли пробиться наружу плазменного облака и быть принятыми станциями с

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

очень чувствительными приемниками. Не вызывает сомнения, что ФРГ – член НАТО - в то время такими приемниками располагала и они неусыпно и бдительно следили за всем радиопространством Советского Союза.

А это значит, что запись радиопередачи с борта корабля 7К-ОК(А) № 4 (“Союз-1”) действительно может оказаться и подлинной, и косвенно подтверждающей версию о “неотделении” приборно-агрегатного отсека от спускаемого аппарата, которое привело сначала к прогару в районе крышки парашютного отсека и его разгерметизации, а затем к сжатию стенкой контейнера основного парашюта, и в конечном итоге, к гибели космонавта Владимира Комарова.

Но может быть, все много проще? Может быть, отделение приборно-агрегатного отсека от спускаемого аппарата прошло все-таки нормально, а разгерметизация произошла уже потом, во время спуска в атмосфере? Скажем, если автоматика выдала ложную команду, и крышка контейнера с основным парашютом отстрелилась намного раньше - например, на высоте 10, 15 или 20 километров?

После катастрофы корабля 7К-ОК(А) № 4 (“Союз-1”) всю картину полета спускаемого аппарата в атмосфере попытались восстановить по возможности максимально полно. С этой целью был проведен, в частности, тщательный осмотр окружающей место катастрофы местности. Об итогах этого осмотра Главный конструктор Василий Мишин делает запись в своем рабочем дневнике 26 апреля 1967 года. Крышки парашютных контейнеров найдены: основного парашюта – на расстоянии 1500 метров на запад, запасного – на расстоянии 800 метров на запад от места падения корабля. Были найдены и вытяжные парашюты – вытяжной парашют ОСП (основной системы парашютирования) найден на расстоянии 15 километров, вытяжной парашют ЗСП (запасной системы парашютирования) найден на расстоянии 10 километров

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

от места катастрофы корабля 7К-ОК(А) (“Союз-1”) [10.33].

Если наложить найденные крышки и вытяжные парашюты на проекцию на земную поверхность траектории падения корабля, то их места расположения свидетельствуют – с учетом всех иных факторов, в том числе и скорости ветра во время спуска, - о штатном срабатывании парашютной автоматики и штатном отделении крышек и вытяжных парашютов при баллистическом спуске. Если бы отстрел крышки основного парашюта произошел на большей высоте (и, следовательно, при меньшем давлении за бортом корабля), то и крышка, и вытяжной парашют ОСП были бы найдены намного западнее, – если бы вообще были найдены. Поэтому не могло быть никакой нештатной разгерметизации в атмосфере. А вот разгерметизация в результате прогара уплотнителя на люке основной системы парашютирования во время полета в плазменном облаке при “нестандартной” ориентации спускаемого аппарата была вполне возможна.

Внешний осмотр крышек показал, что они сильно деформированы и на них есть следы термического воздействия. Но это не доказывает факт прогара и разгерметизации: сравнивать степень термического воздействия на крышки парашютных контейнеров было просто не с чем – после полета корабля 7К-ОК(П) № 3 (“Космос-140”) крышки парашютных контейнеров найдены не были, поскольку искали и спасали сам корабль, затонувший в Аральском море.

Недалеко от места катастрофы был найден и лобовой теплозащитный экран, который при штатном приземлении должен был отделиться на высоте примерно три километра, а при падении корабля 7К-ОК(А) № 4 (“Союз-1”) отделился только у самой земли. Экран имел сильные повреждения с внешней части, которые могли быть получены и при взрыве топливных баков неотделившегося своевременно приборно-агрегатного отсека, и при взрыве корабля уже

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

на земле. К сожалению, экспертиза повреждений лобового теплозащитного экрана не производилась. Не удалось, как и в случае с крышками парашютных контейнеров, даже сравнить его техническое состояние с техническим состоянием лобового теплозащитного экрана корабля 7К-ОК(П) № 3 (“Космос-140”), поскольку при посадке автоматического корабля в феврале 1967 года на лед Аральского моря были найдены только обломки теплозащитного экрана спускаемого аппарата.

(Кстати, при рассмотрении общего состояния спускаемого аппарата автоматического корабля 7К-ОК(П) № 3 (“Космос-140”) после его “морской посадки” обнаружилось, что он не только прогорел в днище, но и во многих местах его теплозащита подверглась более сильному воздействию тепловых потоков, чем предсказывала теория. Это было очень странно, поскольку теоретическая сторона конструкции тепловой защиты была очень хорошо проработана. Увы, но ни теория, ни практика предполетных испытаний так никак и не объяснили “нерасчетные” пятна выгорания на поверхности спускаемого аппарата автоматического корабля. Никому и в голову тогда не пришло предположить, что корабль 7К-ОК(П) № 3 (“Космос-140”) мог кувыркаться в плазменном облаке при атмосферном спуске из-за несвоевременного отделения приборно-агрегатного отсека).

Во время полета спускаемого аппарата в атмосфере – уже после прохождения плазменного облака – радиосвязи с ним не было. Она могла бы появиться, если бы вышел основной парашют – на его стропах были антенны. А на запасном парашюте аналогичных антенн не было – видимо, создатели парашютной системы посчитали, что при аварийной ситуации, когда основной парашют не вышел и вместо него вводится в действие запасной, связь “с Землей” космонавтам не нужна.

Теоретически связь могла появиться при использовании целевой антенны, встроенной в

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

теплозащиту крышки люка спускаемого аппарата. После посадки эта антенна переводится в режим маяка, а до этого могла быть использована для осуществления радиосвязи. Но радиосвязи не было. Вполне может быть, что из-за нестандартного спуска корабля “носом” вперед щелевая антенна была повреждена. Или изнутри спускаемого аппарата корабля 7К-ОК(А) № 4 (“Союз-1”) выходить на связь было уже некому – в том случае, если Владимир Комаров погиб ранее при разгерметизации спускаемого аппарата, от перегрева или при появлении внутри корабля токсичных продуктов горения.

Поисковики и спасатели также отметили аномально высокое количество перекиси водорода, разлившейся на месте катастрофы и вызвавшей очень сильный пожар. Это и неудивительно: в баках спускаемого аппарата на момент его падения на землю сохранилось около тридцати килограммов концентрированной перекиси водорода, которая служила рабочим телом для двигателей системы управляемого спуска. Перекись водорода не просто горит, но также активно способствует горению других материалов, выделяя при разложении свободный кислород.

Такое большое количество перекиси водорода на месте катастрофы аналитики объясняют прохождением перед спуском команды “Авария-2”:

“От удара воспламенились баки с перекисью водорода, ведь из-за сработавшей команды “Авария-2” они были полны. Высококонцентрированная перекись - страшная штука, и перед экипажами поисковых самолетов и вертолетов предстала жуткая картина” [10.32].

Большое количество перекиси на месте катастрофы корабля 7К-ОК(А) № 4 (“Союз-1”) говорит о том, что при неотделившемся приборно-агрегатном отсеке спускаемый аппарат корабля действительно мог большую часть времени беспорядочно кувыряться и

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

лететь “носом” вперед, поскольку двигатели, управляющие спуском не работали.

Увы, но даже через много лет после трагедии, происшедшей весной 1967 года, встречается немало публикаций, по той или иной причине существенно искажающих общую картину катастрофы. Так, дважды Герой Советского Союза, летчик-космонавт СССР Георгий Тимофеевич Береговой (!!! – С.Ч.) в своей статье в сборнике документальных и художественных произведений “Космос – моя работа”, изданном в 1989 году в издательстве “Профиздат”, писал:

“При вводе парашютной системы (космического корабля 7К-ОК(А) №4 (“Союз-1”) – С.Ч.) произошло скручивание строп основного парашюта, и корабль с большой силой ударился о землю. Группа поиска, прибывшая к месту приземления, вскрыла люк и вынесла тело Комарова”.

Комментарии, как говорится, излишни.

Для целей нашего расследования подлинной причины катастрофы корабля 7К-ОК(А) № 4 (“Союз-1”) 24 апреля 1967 года интересна и информация, содержащаяся в книге “Ракетно-космическая корпорация “Энергия” имени С.П.Королева, 1946-1996 годы”:

“Трудная и необычная задача выпала резервному поисково-эвакуационному отряду, дислоцировавшемуся в г.Оренбурге, и его технической группе от ЦКБЭМ (руководитель Е.П.Уткин). Посадка в этот резервный район производилась потому, что из-за неполадок на борту был выбран режим баллистического спуска (Кем же этот режим был выбран? Автоматикой корабля, которая не справилась с возмущающим действием и отклонением корабля от расчетной траектории управляемого спуска? – С.Ч.). Рано утром в прекрасную солнечную погоду отряд приступил к работе. С самолета Ил-14 обнаружили спускаемый аппарат и парашют рядом с ним. В связи с признаками пожара была сброшена

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

парашютно-десантная группа, которая обнаружила разбитый и горящий спускаемый аппарат (Интересно, а что с воздуха не было видно, что спускаемый аппарат разрушен, и не просто имеет “признаки пожара”, а горит ярким пламенем? – С.Ч.). С помощью ручных огнетушителей пожар ликвидировали (А где же местные жители, которые, если верить воспоминаниям других участников событий, мужественно тушили пожар, забрасывая горящий космический аппарат землей? Что вокруг вообще никого не было – ни пресловутых “местных жителей”, ни спасателей? – С.Ч.) [10.20].

Нет, оказывается, все-таки спасатели на месте катастрофы уже были. Вот еще одно свидетельство очевидца событий:

“В шесть часов утра вся поисково-спасательная служба была приведена в готовность №1. Поднялись в воздух поисковые вертолеты и самолеты. Вскоре наш вертолет с оперативно-технической группой в полном составе на борту вышел в район предполагаемой посадки спускаемого аппарата (СА) “Союз-1”.

Командир одного из поисковых самолетов АН-12 сообщил командиру вертолета о том, что видит в воздухе “Союз-1”. Моментально все места у иллюминаторов были заняты членами группы. Но увидеть в воздухе снижающийся СА не удалось. Командир вертолета начал энергичное снижение. Затем последовал резкий разворот вертолета вправо, и многие члены группы увидели приземлившийся посреди зеленого поля СА. Он лежал на боку, рядом был виден парашют. И сразу же сработали двигатели мягкой посадки корабля. Это встревожило специалистов, находившихся на борту вертолета, так как двигатели должны были включиться перед посадкой СА, у самой земли.

Вертолет приземлился в 70–100 метрах от СА, над которым стояло облако черного дыма. Все ринулись к аппарату.



### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

И только подбежав к нему, поняли, что помощь космонавту уже не нужна. Внутри аппарата разрастался пожар. Со стороны двигателей мягкой посадки, в нижней части СА, прогорело дно, и струйки раскаленного жидкого металла вытекали на землю.

Группа спасателей немедленно приступила к тушению пожара. Пенные огнетушители не помогли, пришлось забрасывать землей. За время тушения произошло полное разрушение аппарата, и это место приняло вид земляного холмика, под вершиной которого лежала крышка люка-лаза” [10.32].

Это очень важное свидетельство. Во-первых, спускаемый аппарат был замечен летящим в воздухе, по крайней мере, одним летчиком поискового самолета АН-12. Во-вторых, многие члены поисковой группы, летевшие на вертолете поисково-спасательной службы, видели лежащий на боку спускаемый аппарат и парашюты рядом с ним еще до начала пожара (кстати, неясно, был ли сплюснен спускаемый аппарат от удара об землю). В-третьих, специалисты-поисковики, находившиеся в снижавшемся вертолете, воочию видели, что двигатели мягкой посадки сработали через несколько секунд после удара спускаемого корабля о землю. В-четвертых, вертолет не кружил над горящим спускаемым аппаратом, а сразу же произвел посадку на расстоянии всего лишь ста метров от него. Спасатели бегом бежали к спускаемому аппарату. Видимо, на посадку вертолета и передвижение к спускаемому аппарату ушло не более 2-3 минут. Спасатели увидели, что “со стороны двигателей мягкой посадки, в нижней части спускаемого аппарата, прогорело дно, и струйки раскаленного жидкого металла вытекали на землю”.

Заметим, что речь идет не о разорванном взрывом днище спускаемого аппарата, а именно о его прогаре в результате термического воздействия.

Из каких материалов сделан спускаемый аппарат? Он имеет несущий алюминиевый сварной корпус и двухслойную тепловую защиту, в которой прочный

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

верхний слой сделан из сублимирующего материала типа асботекстолита, а нижний слой - из легкого теплоизоляционного материала. Для лобового теплозащитного щита применяется прессованный асботекстолит. Верхний оголенный силовой шпангоут спускаемого аппарата выполнялся из титанового сплава.

Конечно, алюминий – не жаропрочная сталь, и если через 2-3 минуты после срабатывания двигателей мягкой посадки и начавшегося в результате этого пожара могло прогореть дно спускаемого аппарата, защищенного мощным слоем теплозащиты, - даже если пожар начался изнутри, - то что тогда говорить о более длительном спуске в атмосфере внутри плазменного облака с температурой две тысячи градусов? Спускаемый аппарат космического корабля 7К-ОК(А) № 4 (“Союз-1”) вполне мог прогореть и во время нештатного баллистического спуска, когда из-за неотделившегося своевременно приборно-агрегатного отсека некоторое время двигался “носом” вперед, то есть своей верхней частью, на которой расположены крышки входного люка и двух парашютных отсеков – основного и запасного.

И еще... При очень жесткой “посадке” корабля 7К-ОК(А) № 4 (“Союз-1”) своевременно не прошла команда от высотомера для запуска пороховых двигателей мягкой посадки спускаемого аппарата. Это, конечно, могло случиться, если корабль падал с сильным креном. Но этот же результат мог получиться, если корабль прогорел настолько, что вся аппаратура, обеспечивающая запуск двигателей, была сожжена еще при прохождении плазменного облака, или просто вышла из строя из-за перегрева. Конечно, это не доказательство. Просто маленький дополнительный штришок к нашей версии.

Что интересно – и полезно для обоснования правильности выдвинутой нами версии прогара крышки парашютного отсека во время нештатного

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

баллистического спуска, - так это то, что и некоторые непосредственные участники разработки космического корабля 7К-ОК (“Союз”) сомневались в его надежности, и не просто в общем, а конкретно в надежности именно теплозащиты спускаемого аппарата. В книге “Ракетно-космическая корпорация “Энергия” имени С.П.Королева, 1946-1996 годы” читаем:

“Результаты трех беспилотных пусков были подвергнуты тщательному анализу, а рекомендации по выявленным замечаниям полностью выполнены. Перед ведущими специалистами ЦКБЭМ был поставлен вопрос: следует выполнить контрольный беспилотный пуск или можно идти на пилотируемый полет? Вопрос обсуждался на серии совещаний, которые проводили Я.И.Трегуб и К.Д.Бушуев. На итоговом совещании у В.П.Мишина с приглашением широкого круга специалистов в центре обсуждения стоял тот же вопрос выбора и одновременно заслушивались доклады о готовности систем и конструкции корабля к пилотируемому пуску. Многие выступили за проведение пилотируемого полета. С возражением против него выступил И.С. Прудников, обосновав свое мнение тем, что тепловая защита требует дополнительной проверки (!!! – С.Ч.). Однако большинство специалистов выразили уверенность в надежности доработанной защиты и успехе полета. По итогам обсуждений было внесено предложение о проведении пилотируемого испытательного полета, одобренное в дальнейшем МОМ и ВПК и доложенное в ЦК КПСС. Так было принято решение, которое оказалось роковым” [10.20].

Стоит напомнить, что Иван Савельевич Прудников не просто какой-то “умничающий” инженер, а руководитель отдела, в котором были в свое время начаты разработки собственно всего корабля 7К-ОК (“Союз”).

И это тоже маленький “плюсик” в пользу нашей версии апрельской катастрофы 1967 года.

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

А теперь обратим наш взор на парашюты корабля 7К-ОК(А) № 4 (“Союз-1”). Факт плотного скручивания тормозного и запасного парашютов подтвердил их осмотр на месте падения корабля. Это хорошо видно и на кадрах документальной хроники (в частности, в фильме “Космос. Первая кровь”). Спускаемый аппарат 7К-ОК(А) № 4 (“Союз-1”) очень быстро вращался во время выхода из контейнера запасного парашюта, что и стало причиной их столь плотного спутывания. Это еще один косвенный довод в пользу нашей версии катастрофы.

Стати, в рабочих дневниках Главного конструктора Василия Мишина есть на этот счет интересная запись от 29 мая 1967 года. Главный конструктор парашютных систем корабля 7К-ОК (“Союз”) Федор Дмитриевич Ткачев в докладе правительственной комиссии, расследовавшей причины гибели корабля 7К-ОК(А) № 4 (“Союз-1”), признает, что “самолетными испытаниями не предусматривалось испытание ОСП (основной системы парашютирования – С.Ч.) при максимальных углах (до 120 градусов) и угловых скоростях” [10.36], то есть не рассматривался вариант свободного падения спускаемого аппарата с завалом “на бок” при одновременном его вращении. А, видимо, этот вариант движения спускаемого аппарата и реализовался 24 апреля 1967 года...

В связи со сказанным Ткачевым, представитель Центрального конструкторского бюро экспериментального машиностроения Константин Давыдович Бушуев делает вывод: “принятая методика отработки парашютных систем не обеспечивает отработку ее надежности” [10.36]. И не может обеспечить в принципе: ни одно натурное испытание не охватит весь спектр возможных аварийных ситуаций.

Инженер-испытатель Ольга Павловна Чечина много позже вспоминала:

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

“В 1967 году, когда погиб при посадке космонавт Владимир Комаров, через наши руки прошло невероятное количество парашютов. Мы смотрели опаленности. В глазах долго стоял огненный такой, оранжевый цвет. Объект входит в плотные слои атмосферы. Потом парашют вытягивается. И парашютная ткань опалается, в ней появляются дырки. А когда начинает парашют работать, наполняться воздухом, то эти дырки могут быть причиной концентрации напряжений и порывов ткани парашюта” [10.37].

Внешний осмотр останков корабля Владимира Комарова показал, что часть строп тормозного парашюта разорвана и обожжена, что тоже может быть косвенным доказательством версии прогара, но не бесспорным: вполне вероятно, что стропы порвало во время взрыва корабля после удара о землю, а обожгло уже при наземном пожаре. Увы, экспертиза, которая могла бы подтвердить или опровергнуть этот факт, так и не была проведена.

Скептически настроенный читатель наверняка возразит: “А стоит ли делать предположение о какой-то разгерметизации парашютного контейнера основного купола чуть ли не в вакууме, если эксперименты на аналогичном спускаемом аппарате корабля 7К-ОК(П) № 5 показали, что парашют не смог выйти не только при перепаде давления в 0,7 атмосфер, но и при нормальном давлении?” То есть “бритва Оккама” должна в полной мере применяться и при выдвигании версий, связанных с авариями и катастрофами космической техники. Есть ли смысл “изобретать” экзотическую версию, если имеется более простой способ объяснения?

Увы, но эти эксперименты с вытягиванием парашюта из контейнера спускаемого аппарата корабля 7К-ОК № 5 – и при нормальном давлении (в описании А.Борисова и Бориса Чертока), и при перепаде давлений

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

(в описании Василия Мишина), - на самом деле ничего не доказывают.

Во-первых, мы уже доказали в полной мере, что корабли 7К-ОК № 4 (“Союз-1”) и 7К-ОК № 5 подготавливались к полету в разных парах вплоть до февраля 1967 года. Значит, и комплектовались парашютными системами они в разное время. Поэтому ставить знак равенства между “поведением” парашютов в этих кораблях вряд ли возможно.

Во-вторых, можно с полной уверенностью говорить, что оба описанных эксперимента были некорректны с точки зрения их постановки и оценки результатов.

Вот как описывается один из этих экспериментов в работе по истории космонавтики:

“Открыв люк основного парашюта, они зацепили подъемным краном, через динамометр, вытяжной и стали его постепенно поднимать. Эксперимент должен был показать необходимое усилие для выхода парашюта. Представляете, как они удивились, когда, вытянув весь тормозной парашют, кран поднял за него спускаемый аппарат... Массы полностью снаряженного аппарата было мало для вывода парашюта! А ведь если бы у “Союза” Комарова раскрылись обе солнечные батареи, на этом аппарате полетели бы люди! Что занятно, о подпольном эксперименте госкомиссии так и не сообщили” [10.32].

Разумеется, что не сообщили! Поскольку по методам проведения этого “эксперимента” он был совершенно некорректен и даже на йоту не соответствовал условиям реального баллистического спуска спускаемого аппарата корабля 7К-ОК (“Союз”) в земной атмосфере. Легко убедиться, что при полете в атмосфере спускаемый аппарат ориентирован в пространстве иначе, чем при статическом эксперименте на Земле. На него действуют совершенно иные нагрузки. Действующие на корабль силы направлены совершенно в другом направлении. Поэтому принимать

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

в качестве решающего доказательства той или иной версии катастрофы оба эксперимента никак нельзя. Может быть, именно поэтому в итоговом заключении правительственной комиссии, расследовавшей причины катастрофы корабля 7К-ОК №4 (“Союз-1”) не было никаких ссылок на эти “экспериментальные доказательства”.

Напротив, почти во всех натуральных экспериментах на самолетах и вертолетах, когда герметичные спускаемые аппараты сбрасывались с разных высот, при открытии крышек парашютных контейнеров тоже возникали перепады давления, сжатие парашютов стенками контейнера, но купола благополучно выходили и раскрывались. В рабочих дневниках Главного конструктора Василия Мишина есть интересная запись на этот счет от 29 мая 1967 года. Главный конструктор парашютных систем “Союза” Федор Дмитриевич Ткачев докладывает правительственной комиссии по расследованию катастрофы корабля 7К-ОК(П) № 4 (“Союз-1”) о результатах наземных испытаний парашютных систем при сбросах с самолета:

“ОСП (основная система парашютирования – С.Ч.) при самолетных испытаниях (5 испытаний) работала нормально при избыточном давлении в спускаемом аппарате 0,46 – 0,64 атмосфер. Деформация контейнера при наддуве спускаемого аппарата составляет примерно 14 миллиметров” [10.36].

Уже после катастрофы, в рамках расследований, проводимых правительственной комиссией, были осуществлены дополнительные сбросы макетов спускаемых аппаратов с учетом перепада давления в них и в парашютных контейнерах. Эти дополнительные испытания тоже не дали ответа, почему при перепаде давления всего в 0,7 атмосфер (и даже меньше) основной парашют так и не вышел из контейнера при спуске корабля 7К-ОК(А) № 4 (“Союз-1”) в земной атмосфере 24 апреля 1967 года.

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

Значит, для сжатия стенками парашюта нужен гораздо больший перепад давлений. Такой перепад давлений может иметь место только в гораздо более разреженной среде. Но поскольку крышка парашютного контейнера отделилась в расчетное время и на расчетной высоте, перепад давлений возможен только в результате нештатной разгерметизации контейнера на очень большой высоте над Землей. А самой вероятной причиной такой разгерметизации может быть только прогар с нарушением герметичности контейнера, вызванный неправильной ориентацией спускаемого аппарата на этапе спуска в плазменном облаке. Выше, рассматривая версии № 5 и № 7, мы пришли к выводу, что при штатных управляемом или баллистическом спусках прогар крышек парашютных отсеков маловероятен. Неправильная ориентация могла быть связана, скорее всего, с нарушением процесса отделения приборно-агрегатного отсека от спускаемого аппарата космического корабля 7К-ОК(А) № 4 (“Союз-1”).

И еще одна “вишенка на тортике” вдобавок к нашей версии. Через полтора года после гибели Владимира Комарова к Луне стартовал автоматический корабль 7К-Л1 № 12, названный в сообщении ТАСС “Зондом-6”. Корабль облетел естественный спутник Земли и лег на обратный курс к Земле. Вот тут-то и начались неприятности. Давление в спускаемом аппарате (в нем, кстати, должны были находиться космонавты без скафандров при пилотируемом полете) упало вдвое, после возникшей утечки, как предполагают, в резиновых уплотнениях входного люка. Корабль, однако, успешно вошел в земную атмосферу и впервые в программе 7К-Л1 “Зонд” совершил управляемый спуск с использованием аэродинамического качества спускаемого аппарата.

Во время прохождения образовавшегося вокруг корабля облака плазмы произошла разгерметизация парашютного контейнера из-за прогара уплотнения на его люке. Возник “коронный разряд”, который пробил



## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

электрическую цепь гамма-высотомера. Система управления расценила это как команду на отстрел парашюта. И парашют действительно отстрелился на высоте около 5,3 километра над поверхностью Земли. Напомним, что запасного парашюта на кораблях 7К-Л1 “Зонд” не предусматривалось. Поэтому спускаемый аппарат на высокой скорости врезался в земную поверхность, смявшись в “лепешку” высотой около метра и вырыв воронку глубиной едва ли не полметра. Взрыва и пожара не произошло лишь потому, что на борту спускаемого аппарата уже практически не было топлива, выработанного в ходе полета в атмосфере.

Какое отношение это происшествие с 7К-Л1 № 12 (“Зонд-6”) имеет отношению к катастрофе корабля 7К-ОК № 4 (“Союз-1”)?

Напомним, что спускаемые аппараты кораблей “Союз” и “Зонд” по своим габаритам практически идентичны. И если в правильно сориентированном спускаемом аппарате 7К-Л1 (“Зонд-6”) на этапе спуска в атмосфере прогорает уплотнение на люке парашютного контейнера, то тем более практически такое же уплотнение могло прогореть и на беспорядочно вращавшемся в плазменном облаке спускаемом аппарате корабля 7К-ОК № 4 (“Союз-1”). Возникновение “коронного разряда” - вопрос вероятностный. Разряд мог возникнуть, а мог и не возникнуть. А вот стенка парашютного контейнера при разгерметизации должна была выгнуться и зажать основной парашют, что и произошло во время полета корабля 7К-ОК № 4 (“Союз-1”). Деформации стенки контейнера корабля 7К-Л1 № 12 (“Зонд-6”) не произошло лишь потому, что эта стенка после катастрофы в апреле 1967 года была существенно усилена. Но и тогда, разбирая уже на Земле останки разбившегося лунного корабля, инженеры-эксплуатационщики говорили, что картина аварии такая же, как и при катастрофе корабля 7К-ОК № 4 (“Союз-1”). Отсюда сразу же напрашивались совершенно определенные выводы...

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

Сделанные автором выше предположения настолько банальны, что поневоле возникает вопрос: “А почему за прошедшие полвека до такой простенькой версии никто не додумался?”

Вполне может быть, что аналогичные рассуждения уже были сделаны кем-то ранее. Особенно вероятно, что кто-то из конструкторов и проектантов космической техники мог предложить взглянуть на всю первую партию кораблей 7К-ОК (“Союз”) – с первого и по седьмой корабль – после полета 7К-ОК(П) № 13 (“Союз-5”) и “происшествия с Волыновым”. Ведь выводы, как говорится, “лежат на поверхности” и “напрашиваются сами собой”!

Но, учитывая реалии того времени, такому “умнику” просто посоветовали бы “держаться язык за зубами”: правительственная комиссия по расследованию катастрофы 24 апреля 1967 года уже отработала и выводы сделала. Зачем же “ворошить прошлое”?

Косвенное подтверждение того, что зимой 1969 года такие разговоры о большом сходстве посадок кораблей 7К-ОК(А) №4 (“Союз-1”) и 7К-ОК(П) №13 (“Союз-5”) действительно велись, можно найти в книге спортивного комиссара Ивана Григорьевича Борисенко “Первые рекорды в космосе” (издание второе, дополненное), которая была подписана к печати 20 февраля 1969 года – чуть больше, чем через месяц после возвращения из космического полета Бориса Волынова. И.Г.Борисенко так описывает посадку космического корабля 7К-ОК(А) №4 (“Союз-1”):

“В точно назначенное время включилась система ориентации корабля. Затем начала работу тормозная двигательная установка. Владимир Михайлович Комаров сообщил на командный пункт управления полетом, сколько проработала тормозная двигательная установка. Через некоторое время он доложил об отделении приборного отсека корабля. Корабль терял скорость, вот-вот он постепенно войдет в плотные слои

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

атмосферы. И опять Владимир Комаров доложил, что все идет нормально. Это были его последние слова. Он говорил спокойно, уверенно и четко, это был образец разумной исчерпывающей информации, самообладание и спокойствия”.

Казалось бы, в этой цитате нет ничего особенного, обычный образец “подслащенного” информационного вранья. Но почему применительно к полету Владимира Комарова спортивный комиссар Иван Борисенко делает особый акцент именно на “отделении приборного отсека корабля”? Ведь при возвращении на Землю кораблей 7К-ОК (“Союз”) происходило разделение отсеков, при котором и приборный, и бытовой (орбитальный) отсеки отделялись от спускаемого аппарата практически одновременно. Тут, как говорится, “на воре шапка горит”. Конечно же, Иван Борисенко был в курсе “непростой” посадки Бориса Волынова на корабле 7К-ОК(П) №13 (“Союз-5”). И, видимо, слышал разговоры конструкторов и испытателей космических кораблей о том, что “посадка Волынова очень похожа на посадку Комарова” (за исключением, разумеется, финальной части, когда вводилась в действие парашютная система). Но как тогда быть с основной версией о “спутывании строп парашюта” при полете Владимира Комарова? Нужно сделать все, чтобы не навести советского читателя на “нехорошие” аналогии и предположения! Вот поэтому и подчеркнул особо спортивный комиссар, что при полете корабля 7К-ОК(А) №4 (“Союз-1”) произошло нормальное отделение приборного отсека.

Кстати, анализ нашей версии можно провести даже без привлечения всей первой партии кораблей 7К-ОК (“Союз”). Отводим “в сторону” седьмой корабль 7К-ОК(П) № 13 (“Союз-5”) – все-таки так или иначе на нем уже были сделаны какие-то изменения в конструкции и бортовых системах после гибели Владимира Комарова. По тем же основаниям отводим корабли 7К-ОК(П) № 5 (“Космос-187”) и 7К-ОК(А) № 6 (“Космос-186”) – они тоже

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

подверглись некоторым изменениям после катастрофы 24 апреля 1967 года. Не будем рассматривать корабли 7К-ОК(П) № 2 (“Космос-133”) и 7К-ОК(А) № 1 – первый пропал где-то между космосом и землей, второй вообще не долетел до околоземной орбиты. В “сухом остатке” у нас остаются только 7К-ОК(П) № 3 (“Космос-140”) и 7К-ОК(А) № 4 (“Союз-1”). Они технологически подобны, их готовили вместе к пилотируемому полету, который должен был состояться в декабре 1966 года или в январе 1967 года. К концу декабря 1966 года оба корабля были уже готовы. И если мы говорим о прогаре на корабле 7К-ОК(П) № 3 (“Космос-140”), то аналогичную версию нештатного баллистического спуска и прогара корабля 7К-ОК(А) № 4 (“Союз-1”) мы тоже должны рассмотреть.

И еще одно замечание. Конечно, для того чтобы окончательно доказать – или опровергнуть! – сформулированную нами версию катастрофы корабля 7К-ОК(А) № 4 (“Союз-1”) нужны дополнительные исследования, в частности, и останков спускаемого аппарата, если они еще где-то хранятся.

А пока можно достаточно уверенно констатировать: только эта версия охватывает все известные факты и более-менее правдоподобно их истолковывает.

**10.13. Разбор полетов: работает правительственная комиссия**

Случившаяся 24 апреля 1967 года трагедия заставила очень многих руководителей космической отрасли задуматься и постараться трезво оценить ситуацию.

Так, министр общего машиностроения СССР С.А.Афанасьев писал: “...основные и самые тяжелые по последствиям аварии систематически происходят с объектами разработки ЦКБЭМ (бывшего ОКБ-1 С.П.

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

Королева); достаточно посмотреть на исход летных испытаний всех четырех кораблей “Союз”, чтобы убедиться в изобилии недоработок...

Следует признать, что подготовка к полету космонавтов на кораблях “Союз” велась без должной серьезной отработки этого корабля на земле и в полете, что при каждом полете имели место серьезные ненормальности, каждый раз разные, и перед полетом космонавта не было сделано ни одного нормального пуска корабля “Союз”. В этом причина катастрофы корабля “Союз” с космонавтом В.М. Комаровым!..” [10.38].

Все правильно написали, товарищ министр, все верно. Только где была ваша принципиальность в день, когда Государственная комиссия на Байконуре решала вопрос о готовности к запуску космического корабля 7К-ОК(А) № 4 (“Союз-1”)? И по поводу “ненормальностей, каждый раз разных” тоже не согласимся: даже после четырех пусков уже ясно, что у нового корабля серьезные проблемы с системами управления и ориентации, а по нашей версии – еще и с системами разделения отсеков и теплозащитой.

Далее товарищ союзный министр уточняет: “...нераскрытие панели солнечной батареи сразу после выхода “Союза-1” на орбиту повлекло за собой отказы других бортовых систем и создало исключительные трудности космонавту в управлении кораблем. Преодолев их, Комаров проявил исключительное мастерство и в необычно сложных условиях весьма точно вручную повел корабль на посадку. И только отказ в работе парашютной системы не позволил кораблю благополучно приземлиться...” [10.38].

Мужество космонавта заслонило чьи-то огрехи и не компетентность, вот только на парашютную систему мастерства Владимира Комарова не хватило: изнутри мчавшегося к земле спускаемого аппарата со спутавшимися парашютами ничего сделать было нельзя...

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

Уже через три дня после катастрофы космического корабля 7К-ОК(А) № 4 (“Союз-1”) начала работу официальная государственная комиссия по расследованию причин случившейся трагедии.

Однако перед тем как заняться “разбором полетов”, отметим, что версия генерала Николая Каманина, изложенная им в докладе Дмитрию Устинову из Орска еще 24 апреля 1967 года, и буквально в тот же день активно поддержанная Главным конструктором Василием Мишиным о парашютной системе как “виновнице всех бед”, еще до начала работы комиссии стала доминирующей – именно в силу своей очевидности: вот горящие обломки спускаемого аппарата космического корабля 7К-ОК(А) № 4 (“Союз-1”), вот спутавшиеся парашюты рядом с ними. Какие еще доказательства требуются, дорогие товарищи? Да и ТАСС уже поспешил сообщить на весь мир: Владимир Комаров погиб из-за скручивания строп парашюта. Ну, не будем же мы опровергать заявление нашего советского информационного агентства, в самом-то деле? Как-то это не солидно... И не по партийному... А что скажут в ЦК КПСС? А что скажет сам товарищ Леонид Ильич Брежнев?

Поэтому будем считать причиной катастрофы неисправность парашютной системы. Когда произошла штатная разгерметизация парашютного контейнера на расчетной высоте начала работы парашютной системы, стенка контейнера, деформированная внутренним давлением, прогнулась и сжала сложенный основной парашют. На участке спуска раскрылся тормозной парашют, который должен был вытащить за собой купол основного парашюта, но последний уже был сжат деформированной стенкой. Автоматика задействовала запасную парашютную систему, но так как отделение тормозного парашюта не состоялось, стропы запутались, и купол запасного парашюта не раскрылся. В момент удара о землю скорость корабля была – по

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

разным оценкам – от сорока до двухсот метров в секунду.

“Аварийная комиссия (председатель - Д.Ф. Устинов, я - секретарь), назначенная для расследования трагического несчастного случая, установила, что его причина - в недоработанности парашютной системы корабля “Союз”, - вспоминал директор Центрального научно-исследовательского института машиностроения Юрий Мозжорин.

Пожалуй, единственным открытым источником, из которого можно узнать о ходе работы этой комиссии, сегодня являются четырехтомные воспоминания генерала Николая Каманина. Ему мы и предоставим слово, ограничившись лишь комментированием особенно интересных событий:

“27 апреля (1967 года – С.Ч.).

В 12 часов у секретаря ЦК Устинова состоялось заседание правительственной комиссии по расследованию причин катастрофы космического корабля “Союз-1”. Присутствовали Устинов, Смирнов, Пашков, Сербин, Афанасьев, Тюлин, Керимов, Мишин, Глушко, Рязанский, Бармин, Казаков, Ткачев, Северин, Толубко, Карась, Мозжорин, Мельников. От ВВС были Вершинин, Руденко, Гагарин и я. После обстоятельного обсуждения плана, сроков и порядка расследования решили создать семь рабочих подкомиссий:

1. Структура корабля и его наземные и летные испытания.
2. Посадочные устройства и парашютная система.
3. Системы ориентации и автоматика.
4. Измерительный комплекс, связь и управление полетом.
5. Служба поиска.
6. Анализ пленок “Мир” и данных телеметрии.
7. Изучение документации корабля, систем, инструкций, программы полета и боржурналов.

Решили до 15 мая закончить работу подкомиссий, а к 25 мая подготовить общее заключение по

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

происшествию. Во все подкомиссии включены по 2-3 представителя ВВС. Я вошел в состав второй, а Гагарин - четвертой подкомиссии”.

Как оперативно работать собрались-то! Рассмотреть все вопросы и все обсуждение завершить всего за месяц (минус еще выходные дни и все майские всенародные праздники). Это в капиталистической Америке, у буржуев расследования катастроф ракетно-космической техники занимают месяцы, а то и годы. А мы – раз, а мы – вжик, и готово!

Почему такая спешка, дорогие товарищи? Вам кто-то на “хвосты” горячие угли положил?

А потому такая спешка, что год 1967-й – особый, юбилейный: пятьдесят лет Великой Октябрьской социалистической революции, пятьдесят лет нашей горячо любимой Советской власти. А чем принято встречать всенародные юбилеи в Стране Советов? Правильно, новыми трудовыми успехами! А какие успехи могут быть у нашей советской космонавтики в юбилейном 1967-м году? Конечно же, реализация проекта “Союз” - стыковка в космосе двух пилотируемых кораблей и переход космонавтов из одного корабля в другой в скафандрах через открытый космос. Это что бы мир рот открыл от удивления и снова убедился, что только “социализм – надежная стартовая площадка для космических ракет”. Это чтобы порадовать Советский народ к Великому празднику – да, есть еще у нас отдельные недостатки в социалистическом быту, но смотрите, каковы наши успехи в космосе! Это чтобы утереть нос американцам: пока вы там колушаетесь на своих “Джемини” и заживо сгораете на “Аполлонах”, мы – ух, мы – ах, мы – снова самые первые!

Да, оно, конечно, с Комаровым нехорошо вышло... Хотели же к празднику, к Первомаю... Незадача, не получилось, бывает...

Но у нас впереди еще полгода! Сейчас быстренько разберемся на правительственной



## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

комиссии с причинами гибели товарища Комарова – и вперед, к новым трудовым свершениям в космосе!

И еще не нужно забывать, дорогие товарищи, что успешный околоземный полет пилотируемых “Союзов” во многом откроет дорогу для пилотируемого облета Луны – потому что очень во многом орбитальные корабли 7К-ОК (“Союз”) похожи на лунный облетный корабль 7К-Л1: предок-то у них был общий, корабль 7К, задуманный еще товарищем Сергеем Павловичем Королевым.

И заработала правительственная комиссия, затрудилась.

Ну, а мы, чтобы помочь нашей правительственной комиссии в ее плодотворной работе, составим перечень основных неполадок, которые обнаружались во время полета корабля 7К-ОК(А) № 4 (“Союз-1”):

- по неизвестной причине не раскрылась одна из двух панелей солнечных батарей – левая, на которой находятся дублирующая антенна радиотелеметрии и КВ-радиолинии;

- постоянно “уходил в отказ” солнечно-звездный датчик 45К, который должен помогать ориентировать корабль на звезды, а его солнечные батареи - на Солнце, и который должен обеспечить необходимую ориентацию осей корабля при его спуске на Землю с использованием аэродинамического качества космического корабля, то есть управляемый спуск;

- аварийный корабль пришлось сажать на Землю не на семнадцатом витке, а на девятнадцатом, поскольку не сработала еще и система ионной ориентации;

- после якобы происшедшего отделения от спускаемого аппарата бытового и приборно-агрегатного отсеков, спускаемый аппарат почему-то сбился с курса и перешел с управляемого на баллистический спуск;

- тормозной парашют почему-то не смог вытянуть из контейнера купол основного, хотя всегда делал это

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

успешно при наземных испытаниях, во время срабатывания системы аварийного спасения 14 декабря 1966 года на 31-й площадке космодрома Байконур, и при спуске на Землю автоматического корабля 7К-ОК(П) № 3 (“Космос-140”). По команде барометрического устройства вышел запасной парашют, но не смог раскрыться, так как оказался в “аэродинамической тени” тормозного и в конечном итоге спутался с ним;

- не прошла команда от высотомера для запуска пороховых двигателей мягкой посадки спускаемого аппарата.

Для того чтобы сделать правильные выводы, правительственная комиссия должна располагать, материальными свидетельствами. Что есть в наличии?

В одной из работ по истории космонавтики читаем:

“Комиссия, занимавшаяся расследованием катастрофы “Союза-1”, почти не имела никакого материала для анализа. Спускаемый аппарат превратился в кучу искореженного, обожженного металла. Хорошо, хоть парашюты были в более или менее приличном состоянии. То, что не вышел основной парашют, установили быстро. Его так и нашли — оплавленным, в контейнере. Но это было полдела. Понять, что с ним произошло, оказалось куда сложнее” [10.2].

На месте катастрофы побывала масса высокопоставленных товарищей: “Председатель Государственной комиссии по летно-конструкторским испытаниям корабля “Союз” Г.А.Тюлин, академики В.П.Мишин и М.В.Келдыш, руководители разработок систем Ф.Д.Ткачев, Г.И.Северин и (конечно же!) сотрудники Комитета государственной безопасности. Прибыла также группа специалистов промышленности (П.В.Цыбин, С.Н.Анохин, А.Ф.Тополь, В.И.Рыжиков, А.Г.Решетин, А.С.Барер и др.), направленная с задачей провести обследование на месте и не упустить каких бы то ни было деталей случившегося” [10.20].

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

Видимо, руководящие товарищи и сопровождающие их лица потрудились на славу. Уже на третий день поисковых работ обломки спускаемого аппарата “отправили самолетом в Москву. Мелкие осколки, разбросанные вокруг, собрали и “захоронили”, соорудив подобие могильного холмика, на который летчик-испытатель С.Н.Анохин возложил свою фуражку офицера Военно-воздушных сил” [10.20].

Понятно, что найденные обломки корабля нужно где-то складировать и хорошенько изучить – не в кабинет же секретаря Центрального Комитета КПСС Устинова Дмитрия Федоровича их везти в самом-то деле! Поэтому местом для изучения останков спускаемого аппарата корабля 7К-ОК(А) № 4 (“Союз-1”) выбрали помещение на территории Центрального конструкторского бюро экспериментального машиностроения. Это ничего, что предприятие секретное и эксперта “со стороны” туда не пустят – нам как раз посторонние и не нужны. Нам нужны свои эксперты, собственные. И лучше – из самого же ЦКБЭМ. Ибо кто же лучше всего может найти дефекты и ошибки в конструкции, как не люди, которые эту конструкцию и создавали, не так ли?

Параллельно с работой правительственной комиссии разработчики космической техники начали собственный анализ случившейся трагедии, собрали большое совещание 28 апреля.

“О том, что было найдено на месте падения, - пишет в книге “Ракеты и люди” Борис Черток, - подробно рассказал Цыбин, которого Мишин сразу вызвал в Орск для помощи группе наших специалистов по СА и в качестве официального представителя ЦКБЭМ.

Цыбин, прилетевший с ним Сергей Анохин и все их спутники были подавлены не только самим фактом гибели Комарова, но и тем, что они увидели на месте падения.

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

- Во время войны каких только сгоревших самолетов я не посмотрелся, - говорил Анохин, - но то, что мы увидели, не идет ни в какое сравнение. Перекись водорода оказалась гораздо страшнее бензина.

При ударе о землю произошел взрыв и начался пожар. В баках СА сохранилось около тридцати килограммов концентрированной перекиси водорода, служившей рабочим телом для двигателей системы управляемого спуска. Она не просто горит, но активно способствует горению всего негорящего, выделяя при разложении свободный кислород. Из-за нерасчетно высокой скорости снижения лобовой щит отстрелился не на высоте трех километров, а у самой земли. Команда на включение питания гамма-лучевого высотомера также не исполнилась, а следовательно, не была выдана и команда на запуск двигателей мягкой посадки. Удар о землю был таким сильным, что образовалось углубление более полуметра.

После того как были извлечены все остатки деталей конструкции и приборов, включая капсулу с цезием – источником гамма-излучения, на месте падения в присутствии членов Госкомиссии был насыпан небольшой холмик.

Евгений Уткин, руководивший нашей группой в службе поиска, доставил с места аварии остатки “Союза-1” в Подлипки. Они были разложены в помещении КИСа. Зрелище было ужасающее. Оплавленные и обгоревшие приборы были настолько деформированы и смешаны с землей, что даже их авторам трудно было разобрать, что есть что.

Наибольший интерес для разработки версий представляли записи магнитной пленки, хранящейся в бронекассете телеметрической системы “Мир-3”. Однако Сулимов и Комиссаров, которых все убедительно просили любыми усилиями восстановить записи этого “черного ящика”, сказали, что кассета оплавлена, и запись на остатках пленки расшифровке не поддается. Для нас, электриков, это было тяжелым

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

ударом. Только телеметрия “Мира-3” могла доказать, что все команды автоматики выдавались и доходили до адресата. Основной парашют был оплавлен внутри контейнера. Вытяжной, тормозной и запасной сохранились” [10.4].

Генерал Николай Каманин, который присутствовал и на этом совещании, записывает в свой дневник:

“28 апреля.

Лучше других сохранилась от пожара парашютная система. Вытяжной, тормозной и запасной парашюты в исправном состоянии. Основной парашют почти полностью сгорел, но все детали его автоматики сохранились. Есть надежда, что причину отказа парашютной системы мы сможем выяснить” [10.7].

“Очевидная” парашютная версия товарищей Каманина-Мишина, как видим, имеет почти что очевидные доказательства. Потому что других практически не сохранилось.

И пошло-поехало... Уже 3 мая второй раз собирается “парашютная подкомиссия – правильно, “куй железо пока горячо!”

Генерал Николай Каманин пишет:

“Состоялось второе заседание аварийной подкомиссии Уткина (подкомиссия, занимавшаяся парашютной системой корабля 7К-ОК(А) № 4 (“Союз-1”) – С.Ч.). В работе подкомиссии принимали участие Тюлин, Бушуев, Казаков, Попович, Смирнов, Фролов и другие. Утвердили планы работ специальных подгрупп, предусматривающие продувки парашютной системы в аэродинамической трубе и три натурных сброса с самолета макетов корабля с парашютами. До 13-14 мая наша подкомиссия закончит свою работу. Пока ничего нового о причинах происшествия не выявлено” [10.7].

Результатов экспериментальных сбросов макетов с самолета нет, данных о продувках в аэродинамической трубе тоже нет, и соображений о причинах трагедии нет. Но к середине месяца мы

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

закончим. Потому что спешим. Потому что год юбилейный.

И поэтому уже строим планы новых запусков. Это американцы могут себе позволить после катастрофы на “Аполлоне” неторопливый анализ – они хотят высадить своих парней на Луну до конца десятилетия. А нам так нельзя, у нас праздник на носу.

Поэтому уже 7 мая, через две недели после гибели Владимира Комарова, генерал Николай Каманин встречается с Главным конструктором ЦКБЭМ Василием Мишиным:

“Был у Мишина. Василий Павлович ознакомил меня с планом работ по “Союзам”. Принято решение запустить еще два технологических корабля “Союз” без экипажа на борту. На подготовку этих двух кораблей потребуется минимум два месяца, пуск их возможен во второй половине июля. Программа полета технологических кораблей упрощена: стыковки не будет, предусматривается лишь несколько сближений кораблей до расстояния 50-70 метров. В августе, по мнению Мишина, возможен полет первой пары пилотируемых кораблей “Союз” со стыковкой их на орбите и переходом двух космонавтов из одного корабля в другой. Всего до ноября 1967 года (почему именно до ноября? Потому что праздник же! – С.Ч.) будут подготовлены к пускам шесть пилотируемых кораблей “Союз”. Для выполнения этой программы полетов нужно готовить четыре экипажа (8 командиров кораблей и 8 “выходящих”) [10.7].

Мечтать, дорогие товарищи, не вредно. А вот как у вас обстоит дело с устранением дефектов на космических кораблях? А пока никак. Потому что не знаем, что толком нужно устранять и какие бортовые системы кораблей 7К-ОК (“Союз”) переделывать на корню. Но лететь спешим. Потому что “красный день календаря” - 7 ноября – близок.

Продолжаем читать откровения генерала Николая Каманина:

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

“С 10 до 13 часов провели заседание аварийной подкомиссии по парашютным системам. Решили до 14 мая провести три сброса с самолета двух ФАБ (фугасная авиационная бомба – С.Ч.) и одного натурального корабля “Союз” с целью проверки влияния тормозного парашюта на работу запасного парашюта корабля.

15 мая (1967 года – С.Ч.).

Весь день провел в Летно-испытательном институте, где заседала парашютная подкомиссия правительственной аварийной комиссии. Присутствовали Уткин, Казаков, Бушуев, Феоктистов, Попович, Смирнов, Ткачев, Винокур и другие.

Провели два сброса ФАБ с открытыми тормозным и запасным парашютами. В первом случае запасной парашют не наполнился, а во втором его наполнение произошло через 20 секунд после сброса (вот те раз! А мы через два месяца в космос снова лететь собрались... - С.Ч.). Продувки моделей в ЦАГИ (Центральный аэрогидродинамический институт – С.Ч.) и расчеты дают основание сделать вывод: совместная работа тормозного и запасного парашютов не обеспечена из-за наличия вихревой зоны в потоке воздуха непосредственно над тормозным парашютом. Запасной парашют находится на внешней границе этой зоны, и его наполнение может быть только случайным” [10.7].

А если бы такие испытания товарищи конструкторы парашютных систем провели до полета корабля 7К-ОК(А) № 4 (“Союз-1”), то космонавт Владимир Комаров остался бы жив... Но товарищи конструкторы таких испытаний не проводили. Потому что не думали о безопасности полетов. Потому что думали, как вложиться в сроки. Конец отчетного квартала, конец года очередной пятилетки, и следующий год – юбилейный. Авось и так сойдет. Сработает как-нибудь. И сработало...

Читаем записи генерала Каманина дальше:

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

“Смирнов и Ткачев провели несколько испытаний по определению усилий, потребных для вытягивания основного парашюта. При статическом испытании это усилие равняется 1,8 тонны, а в динамике полета оно может достигать 3-4 тонн. Усилия, создаваемые тормозным парашютом, оцениваются величиной до 8 тонн (рывок)” [10.7].

И что этого усилия от трех и максимум до восьми тонн не хватило, чтобы вытащить якобы сжатый прогнувшейся стенкой основной купол при перепаде давления между негерметичным контейнером и наддутым спускаемым аппаратом всего в 0,7 атмосфер (как в эксперименте в Люберцах, о котором уже упоминалось выше)? Не смешите, дорогие товарищи.

Следим дальше за течением мысли генерала Каманина:

“По работе всех аварийных подкомиссий можно сделать вывод о том, что за 15 дней мая проведено очень много ценных испытаний и исследований, которые обогатили наши знания о корабле “Союз”, резко обнажили его недостатки, но пока не привели нас к однозначному заключению о причинах отказа основного парашюта. В рекомендациях подкомиссий очень много, на первый взгляд, дельных и желательных к осуществлению предложений, но... их в большинстве случаев нельзя реализовать. Как говорят: “Благими намерениями ад вымощен”, - так и тут: если попытаться осуществить все эти “полезные” рекомендации, то космический корабль “распухнет” в объеме в несколько раз, резко возрастет его вес, и корабль не сможет летать” [10.7].

Вот и истинная цена всем “доработкам”! В теории – хочется, на практике – не может. А если, дорогие товарищи, попробовать не все скопом доработки внедрять, а сделать надежными только те критические системы, от которых зависит жизнь космонавтов? Глядишь, и веса корабль лишнего не наберет, и безопасно летать начнет. И хорошо бы вдумчиво



## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

поработать. То есть не спеша. Чтобы не смотреть на “красные дни календаря” и портреты членов Политбюро ЦК КПСС на стене.

“20 мая (1967 года – С.Ч).

Вчера и сегодня собирался с группой специалистов слетать в Феодосию на испытания со сбросом с самолета макета “Союза-1” с целью проверки работоспособности парашютных систем корабля. Вчера вылет перенесли на сегодня из-за неготовности эксперимента, а сегодня подкомиссия Уткина приняла решение о нецелесообразности эксперимента из-за большого риска разбить корабль и малой вероятности получения новых данных” [10.7].

Вот те нате хрен в томате! Мы готовим к полету целую серию пилотируемых кораблей, и жалеем пожертвовать – может быть! – для безопасности космонавтов каким-то одним макетом! Какова же тогда цена человеческой жизни в нашей Стране Советов?

Версия “сжатых стенок” Каманина и Мишина стала основной при подведении итогов работы правительственной комиссии по расследованию причин катастрофы корабля 7К-ОК № 4 (“Союз-1”) и гибели космонавта Владимира Михайловича Комарова. Не имея на руках твердых доказательств, комиссия все же сделала однозначные выводы. Единственной причиной невыхода основного парашюта был назван недостаточный запас усилия тормозного парашюта по отношению к силам трения при извлечении блока из парашютного контейнера, сделанного в форме эллиптического цилиндра. Это произошло потому, что имело место зажатие блока стенками контейнера из-за их упругих деформаций под действием перепада давления: одна атмосфера (нормальное атмосферное давление) была внутри спускаемого аппарата корабля 7К-ОК № 4 (“Союз-1”) и пониженное давление в его парашютном контейнере на высоте ввода системы.

“Сегодня в Летно-испытательном институте, - пишет генерал Николай Каманин, - провели

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

заключительное заседание подкомиссии по изучению парашютной системы. Главные выводы:

1. Наиболее вероятной причиной невыхода основного парашюта является недостаточность усилия (3 тонны) тормозного парашюта при вытягивании основного парашюта (при статическом вытягивании достаточно усилий в 1,1- 1,8 тонны, но при условиях, когда давление в корабле выше наружного на 0,67 атмосферы, потребное вытягивающее усилие возрастает до трех тонн и более). (А позвольте спросить, дорогие товарищи: при множестве наземных испытаний с самолетов сбрасывались спускаемые аппараты. На них вполне нормально работали все парашютные системы при таких же перепадах. Почему? Или те сбрасываемые спускаемые аппараты были не герметичны? Тогда три копейки цена всем вашим “натурным” испытаниям. Тогда вы, дорогие товарищи, преступники, потому что вместо настоящей работы занимаетесь ее имитацией и ни за что получаете заработную плату из государственного кармана! – С.Ч.).

2. Причиной ненаполнения запасного парашюта является “затенение” его тормозным парашютом. Возможность одновременной работы этих двух парашютов не предусматривалась и ранее в испытаниях не проверялась” [10.7].

Тут можно только развести руками – что, конструкторы парашютной системы во главе с ее Главным конструктором Ф.Д.Ткачевым “не предусмотрели”, что их “детище”, может быть, будет работать в нештатных условиях? Хотя о каких нештатных условиях речь? Запасной парашют и используется в ситуациях, когда основной парашют не вышел. Неужели никто так и не подумал рассмотреть ситуацию, когда основной парашют застрял в отсеке, а тормозной по-прежнему находится в развернутом состоянии? Кстати, конструкция парашютной системы до катастрофы корабля 7К-ОК № 4 (“Союз-1”) не

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

предусматривала отделения тормозного парашюта при “заклинивании” основного.

И вот тут хочется спросить у разработчиков парашютной системы со всей коммунистической прямоотой и пролетарской ненавистью: вы, товарищи, в своем уме или как? Вы ставите на пилотируемый аппарат основную и дублирующую ее запасную систему, и у вас не хватает ума промоделировать ситуации, когда им придется работать вместе – то есть самые простые аварийные ситуации, для ликвидации которых и создавалась запасная парашютная система?

Если верить выводам правительственной комиссии, запасной парашют после выхода из контейнера оказался “затенен” раскрытым тормозным парашютом, имеющим площадь 14 квадратных метров в полностью развернутом состоянии, то есть диаметр чуть больше 4 метров. Напомним, что запасной парашют выходит на меньшей высоте над землей и играет одновременно и роль второго тормозного, и второго основного парашютов. Он “вылетает” из контейнера очень резко и под довольно значительным углом к продольной оси повисшего под тормозным парашютом спускаемого аппарата. Его стропы гораздо длиннее, чем у тормозного парашюта. Тут бы запасному парашюту и пора бы начать раскрываться, но – если верить выводам правительственной комиссии – он вдруг делает рывок в сторону тормозного парашюта и “ныряет” за него. Далее вся эта конструкция должна, по мнению “расследователей”, так и лететь до самой земли – раскрытый тормозной парашют и болтающийся белой лентой в его “затенении” запасной парашют. Но как тогда быть с текстом сообщения ТАСС, в котором говорилось, что парашют не раскрылся из-за “спутавшихся строп”? Как быть с тем, что на земле тормозной и запасной парашюты были обнаружены в спутанном состоянии? Ведь вряд ли парашюты могло спутать взрывной волной, возникшей после того, как

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

корабль 7К-ОК № 4 (“Союз-1”) ударился о землю и взорвался.

Справедливости ради отметим, что позднее в исторической и научно-популярной литературе о пилотируемых космических полетах выводы правительственной комиссии стали чуть-чуть “подправлять”. Например, в книге “100 великих авиакатастроф” приводится слегка “модернизированная” версия катастрофы корабля 7К-ОК № 4 (“Союз-1”):

“Трагедия произошла во время спуска аппарата. Крышка парашютного контейнера отстрелилась вместе с маленьким вытяжным парашютиком - его вытащил тормозной парашют (на самом деле это вытяжной парашют вытаскивает тормозной – С.Ч.). Далее тормозному предстояло вытащить самый большой, основной купол, но этого не произошло. Корабль падал, вращаясь вокруг своей оси (почему корабль вращался авторы книги, к сожалению, не объясняют – С.Ч.); автоматика сработала и открыла запасной парашют. Но из-за вращения корабля стропы его свились и “задушили” оба купола (вот тут явное противоречие с выводами правительственной комиссии, которая полагала, что запасной парашют был просто затенен раскрытым куполом тормозного парашюта – С.Ч.). “Союз-1” ударился о землю на скорости около 60 м/сек. Корабль лопнул, в нем возник пожар” [10.39].

Какие же рекомендации дала правительственная комиссия конструкторам и испытателям? Читаем в дневниках генерала Николая Каманина:

“Принято решение рекомендовать проведение ряда доработок парашютной системы:

1) вместо запасного парашюта ввести двухкупольную систему с возможностью нормальной посадки на двух и даже на одном парашюте (“гениальное” решение: так и не разобравшись толком, почему из контейнера не вышел один парашют, рекомендовать заменить его двумя парашютами! А вот

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

как быть, если и двухкупольная система тоже однажды не выйдет из парашютного контейнера? – С.Ч.);

2) обеспечить возможность отстрела тормозного парашюта;

3) ввести ручное управление парашютами и необходимые средства индикации (то есть ничего этого в пилотируемом космическом корабле изначально не было! Ну, зачем космонавту на спуске в атмосфере знать, вышел ли над его кораблем парашют или застрял в контейнере? От многих знаний – многие печали! - С.Ч.);

4) сократить задержку отстрела теплового щита со 100 до 60-70 секунд и еще раз рассмотреть обоснованность всех временных интервалов в работе автоматики системы приземления” [10.7].

Разумеется, в две недели “расследование” не вложилось, нужно было поторопиться. А если кто-то будет не согласен со всеми выводами правительственной комиссии – ничего, уломаем!

“22 мая (1967 года С.Ч.)

Был в Летно-испытательном институте. Подписывали заключения и выводы подкомиссии. Было много возражений Бушуева, но общими усилиями удалось добиться согласованных выводов.

Уткин, Казаков и Бушуев завтра улетают в Париж на авиационный салон (какое расследование катастрофы, дорогие товарищи? Нам на авиасалон нужно, в Париж! Спешим! – С.Ч.), поэтому на нашей сегодняшней работе лежала печать спешки. Однако надо отметить, что подкомиссия поработала много и продуктивно, а сделанные ею выводы хорошо обоснованы и объективны. Жаль только, что на осуществление ее рекомендаций потребуются месяцы и годы, а было бы желательно осуществить их до очередного пуска “Союзов”. Для Мишина и других главных конструкторов складывается очень сложная ситуация: от них будут ждать эффектных полетов людей в космос к 50-й годовщине Октября, но при этом потребуют выполнить все основные рекомендации

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

аварийной подкомиссии, а времени для их реализации не дадут. В этих условиях полеты космонавтов не состоятся раньше сентября-октября” [10.7].

Но к празднику все-таки успеем! Жизнь, кажется, ничему не учит...

“29 мая (1967 года – С.Ч.).

Сегодня Мишин и Керимов провели Совет главных конструкторов по “Союзам”. Обсуждали причины катастрофы “Союза-1”, выводы и рекомендации аварийной комиссии и планы дальнейших работ.

Очень неудачный доклад о причинах невыхода основного парашюта сделал Ткачев - он просто зачитал выводы и рекомендации аварийной комиссии, которые и он сам подписал, а затем ужасно плохо их комментировал. Ткачев как Главный конструктор парашютных систем выглядит плохо, он лично не внес ни одного ценного предложения по усовершенствованию систем посадки. Мишин в своих вопросах к Ткачеву, Винокуру, Бушуеву и в репликах по их выступлениям допустил ряд грубых выпадов против председателя парашютной подкомиссии и оказывал давление на ее членов, добиваясь того, чтобы все замечания в адрес ЦКБЭМ по причинам катастрофы были сняты (А может быть, такие замечания действительно стоило бы сделать? Ведь вся конструкция парашютного отсека была задумана и выполнена именно в “ведомстве” Василия Павловича Мишина (об этом мы уже писали выше)! – С.Ч.). Пришлось выступить и указать Мишину на недопустимость нажима на членов аварийной комиссии. Совет в основном принял все рекомендации аварийной комиссии и обязал Мишина подготовить план мероприятий по их реализации.

Решили провести в августе пуск двух технологических кораблей, пуск кораблей “Союз” с экипажами на борту провести в сентябре или в октябре

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

и только после “чистых” (без замечаний) полетов двух беспилотных кораблей” [10.7].

К юбилею родной Советской власти – точно успеем!

“8 июня (1967 года - С.Ч.).

Вчера провели заседание подкомиссии по посадочной системе “Союза”. Рассмотрели еще раз выводы о причинах катастрофы “Союза-1”. Все (восемь), кроме трех (Бушуев, Кравцов, Кротов), членов подкомиссии, подтвердили ранее сделанные выводы о том, что наиболее вероятной причиной невыхода основного парашюта являются конструктивные недостатки парашютного контейнера: большая плотность укладки парашюта из-за малого объема контейнера, выпучивание его стенок из-за малой жесткости конструкции (привет вам, товарищи конструкторы! – С.Ч.) и, как следствие, большие усилия (до трех тонн), потребные для вытягивания парашюта. Кроме этого, мы не сняли подозрений и с автоматики посадочной системы, хотя и указали, что недостатки автоматики следует считать менее вероятной причиной происшествия” [10.7].

Вот не хотят конструкторы признавать свою вину – и все тут! Хотя вина-то вполне очевидна: стенка контейнера не должна прогибаться из-за разницы давлений и сжимать парашют. Даже при полной разгерметизации контейнера в вакууме – все равно не должна. Конечно, наверное, при утолщении стенки контейнера чуть-чуть возрастет масса корабля. Конечно, мы боремся за каждый грамм веса, но человеческие жизни все-таки дороже. Риска в профессии космонавта и так много, давайте защитим человека хотя бы в самых критических ситуациях. Или товарищи советские конструкторы с этим не согласны?

“20 июля (1967 года – С.Ч.).

За прошедший месяц нет почти никакого продвижения вперед в подготовке пилотируемых полетов: корабли “Союз” и Л-1 не только не готовы, но и

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

неясны сроки их готовности. Ясно лишь одно: весь наш план на 1967 год уже сорван и к 50-летию Октября мы не только не выполним облета Луны, но, по-видимому, не сумеем совершить ни одного пилотируемого полета (хотя Мишин и Тюлин еще мечтают о полетах космонавтов в августе или сентябре этого года).

(У кого-то еще есть сомнения, на какие цели нацелена советская космонавтика? Не постепенное изучение Вселенной, не освоение космического пространства, а почти что цирковые трюки к очередному празднику. Позавчера мы запускали в космос белочку, вчера вывели на орбиту зайчика, а завтра высадим на Луну Мишку Топтыгина. Зачем, спрашиваете? Глупый какой вопрос. Наш Мишка там, на Луне, поставит красный флажок. А за это Большой Дядя из Кремля даст нам много вкусных конфет. И может быть, даже по головке погладит! – С.Ч.)

Главные причины нашего провала в освоении космоса старые:

1. Излишнее увлечение автоматизацией кораблей (правильно, зачем испытывать космические корабли в автоматическом режиме? Давайте пачками сажать в них космонавтов! Половина погибнет? Ничего! Мы посмертно дадим им звание Героя Советского Союза. А бабы новых космонавтов нарожают. Зато в космос будем летать по два раза в неделю! – С.Ч.)

2. Легкомысленный отказ от “старых” освоенных кораблей типа “Восток” и “Восход” (кто спорит, в век “Боингов” и “Туполевых” можно вполне летать и на “кукурузниках”, и даже на “Ньюпорах” - грядки в огороде, например, поливать водой из алюминиевой кружки. – С.Ч.)

3. Спешка с допуском к полетам новых кораблей типа “Союз” и Л-1 (вот это не понятно, товарищи. Сами ведь брали повышенные социалистические обязательства, чтобы успеть аккуратно к празднику, к юбилею. А теперь, что же, в кусты? А теперь сами себе



### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

голову пеплом посыпаем? Не хорошо это, не по партийному, не по коммунистически! – С.Ч.).

4. Низкая требовательность к промышленности со стороны ЦК КПСС (Устинов, Сербин) и правительства (Смирнов, Пашков) (спешка (см. пункт 3 выше) – это, конечно, плохо. Но все равно так хочется нового товарища Сталина! Он только бровью поведет, а мы уже – раз и сделали! И после на душе так хорошо, так покойно! – С.Ч.).

5. Отсутствие дисциплины (не выполняются десятки распоряжений ЦК и правительства) в ОКБ, институтах и на заводах космической “кооперации” и низкое качество работы большинства исполнителей (а это потому, дорогие товарищи, что в отличие от буржуазной Америки, где при всех демократических свободах политику в области космонавтики определяет правительственное агентство НАСА (Национальное управление по воздухоплаванию и исследованию космического пространства – С.Ч.), у нас при плановой экономике и социализме в отечественной космонавтике разброд и шатания – левая рука не знает, что делает правая! – С.Ч.).

Все эти причины имели место и при Королеве, но Королев умел силой своего непререкаемого авторитета, организаторского таланта и неукротимой энергии спланировать людей, направлять их усилия к единой цели и добиваться успеха (Так издавна же известно: плохому танцору всегда яйца мешают, а плохому волшебнику – отсутствие волшебной палочки. – С.Ч.) [10.7].

“29 июля (1967 года – С.Ч.)

Вчера беседовал с К. П. Феоктистовым. Необходимость своего участия в полете Феоктистов мотивировал тем, что корабль “Союз” еще “сырой”: “Мы боимся передавать корабль в таком состоянии в руки военных” [10.7].

А почему же год назад товарищи конструкторы так не боялись? Что, за прошедший год космический корабль “отсырел”? Если бы год назад больше думали

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

не о том, как угодить дядям из высоких кабинетов, и не о том, какими трудовыми свершениями встретить революционные юбилеи, глядишь, и Владимир Комаров был бы жив...

“24 августа (1967 года – С.Ч.).

Вчера провели заседание Государственной комиссии по “Союзам”. С докладом по вопросам реализации предложений аварийной комиссии выступил Бушуев. Всеми подкомиссиями было внесено более 200 предложений и рекомендаций. Примерно 1/3 предложений отвергнута Советом главных конструкторов, 1/3 - исполняется, остальные подлежат исполнению. ЦКБЭМ чрезвычайно затянуло (на 2-3 месяца) исполнение рекомендаций по доработке парашютной системы кораблей “Союз”. Испытания парашютной системы в Феодосии начались только вчера, до пуска технологических кораблей “Союз” необходимо выполнить 20 сбросов ФАБ-3000 (имитатор СА) и двух макетов корабля. Эти испытания можно закончить не раньше 20 сентября. Два первых технологических корабля, по докладам ЦКБЭМ, можно запускать не раньше 15-20 октября. Постановили: вывоз на полигон технологических кораблей произвести не позже 5 сентября” [10.7].

Успешных испытаний еще нет, но лететь мы хотим. Потому что праздник на носу. А к празднику Советскому народу нужен очередной трудовой подарок от советских ученых и инженеров – покорителей космоса.

“27 сентября (1967 года – С.Ч.)

При подготовке кораблей “Союз” на 31-й площадке произошла большая неприятность: в ходе испытаний солнечных батарей перегорела часть электрооборудования одного из “Союзов” - корабль придется разбирать, менять часть приборов и все испытания начинать сначала. Пуск двух беспилотных “Союзов” намечался на октябрь, но теперь уже ясно, что он состоится, в лучшем случае, в конце года. В

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

Феодосии при испытаниях парашютной системы “Союза” разбила третий контейнер (из двадцати выполненных сбросов парашютной системы с самолета почти половина сопровождалась различного рода неприятностями, а три сброса закончились авариями). Короче говоря, корабль “Союз” продолжает “брыкаться”, и Мишину пока не удается его “оседлать” [10.7].

И год назад, и сейчас ясно, что корабль еще испытывать и испытывать. Зачем же была нужна эта “гонка к празднику”? А теперь выясняется, что и к юбилею можно не успеть...

А парашютная система с почти пятьюдесятью процентным количеством отказов и дефектов – это вообще за гранью понимания. Это система для пилотируемых космических кораблей, одна из самых важных во время полета. И если почти в половине случаев она “дарит сюрпризы”, то стоит задуматься: а те ли люди ее создают? Может, нужно не только эксперименты проводить, а в первую голову найти думающих и умелых инженеров-разработчиков? Ведь если вместо парашюта ты нарисовал и изготовил, например, сковороду, то как ее потом не испытывать, парашютировать она все равно не будет.

“6 октября (1967 года – С.Ч.). Феодосия.

С группой космонавтов и инженеров вылетел вчера на самолете Ан-12 в Феодосию на сброс с самолета макета корабля “Союз”.

Полигон проводил, как правило, не более двух сбросов в неделю. Сейчас здесь испытывают посадочные системы кораблей “Союз” и Л-1 необходимо провести более 70 сбросов макетов кораблей, - и при прежних темпах работы выполнение программы испытаний могло бы растянуться на 5-6 месяцев, а ВПК и Мишин упорно настаивают на окончании испытаний до 1 ноября (напомним, дорогие товарищи, “день седьмое ноября – красный день календаря”! – С.Ч.)

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

Сегодня на полигоне установлен своего рода рекорд - произведено три сброса, в том числе в 17:55 был сброшен макет корабля "Союз". Весь процесс раскрытия парашютов и приземления корабля мы вместе с Быковским наблюдали с вертолета Ми-4. Парашютная система сработала нормально, но двигатели мягкой посадки сработали не на высоте 1,2 метра, как это положено, а на высоте более двух тысяч метров - мягкой посадки не получилось. При скорости ветра восемь метров в секунду корабль приземлялся с большим сносом и ударился о землю не днищем, а боком. При приземлении от корабля отлетело около одного квадратного метра обшивки, амортизация кресел космонавтов, по-видимому, не сработала. При аналогичной посадке пилотируемого корабля космонавты могут получить серьезные травмы" [10.7].

Напомним, это испытания уже обновленной парашютной системы. А кто-то, помнится, еще полгода назад хотел к юбилею Советской власти отправить на околоземную орбиту два экипажа космонавтов. Если бы не спешили к Первомаю 1967 года – и Владимир Комаров был бы жив...

*"16 октября (1967 года – С.Ч.).*

У меня были генерал Холодков, полковник Смирнов и космонавт Быковский, вернувшийся в субботу из Феодосии. По их рассказам сброс макета "Союза" 12 октября прошел хорошо, если не учитывать, что отказал высотомер "Тор" и на 3,3 секунды раньше заданного момента сработал временник. Если суммировать все отказы по двум выполненным сбросам, то неприятностей набирается много: отказ двигателей мягкой посадки по вине гамма-высотомеров, порывы КВ- и УКВ-антенн, отрыв приборной доски, отказ "Тора", неправильная работа временника. В общем, по результатам этих двух сбросов нельзя сказать, что посадочная система "Союза" отработана надежно" [10.7].

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

“Ненадежно” - не то слово, товарищ генерал Каманин. Такую парашютную систему можно с выгодой продавать в страны буржуазной демократии. В клубы “анонимных самоубийц”, например.

“Комиссия Холодкова дала заключение о допуске кораблей “Союз” к беспилотным полетам, но записала в нем много оговорок и ссылок на заверения Мишина и Ткачева в надежности еще не проверенных окончательно элементов посадочной системы” [10.7].

Растолкуем, чтобы всем было понятно: давайте, дорогие товарищи, к празднику запускать хоть что-то. А замечания на полях... Это для прикрытия известного мягкого места, если наше “что-то” как-то не так полетит. Или вообще не полетит.

“17 октября (1967 года – С.Ч.).

На состоявшемся вчера заседании Госкомиссии решили провести 25-27 октября беспилотные пуски двух “Союзов”. После катастрофы Комарова на кораблях “Союз” выполнены большие доработки (особенно по парашютной системе), проведено много новых испытаний (тут мы скромно промолчим про процент неудач в этих испытаниях, не будем портить предпраздничное настроение товарищам испытателям. – С.Ч.)

Корабли стали намного лучше, но отказы отдельных приборов и систем все еще имеют место (эх, хорошо жить в стране “имеющих место отдельных недостатков”! – С.Ч.). При обсуждении сроков пусков у ряда товарищей (Келдыш, Карась и другие) были сомнения в надежности корабля “Союз”. У меня также пока нет уверенности в надежности “Союза”, но я не стал высказывать свои сомнения по двум соображениям:

1. Мишин и другие главные конструкторы клятвенно заверяют всех в достаточной надежности корабля и его систем.

2. До полетов кораблей с экипажами на борту мы проведем еще два сброса макетов с самолета и

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

выполним два-четыре беспилотных пуска “Союзов” - по результатам самолетных испытаний и беспилотных пусков можно будет окончательно установить все достоинства и недостатки корабля” [10.7].

И снова разложим все по полочкам: ясно, что корабль еще очень не надежен, что его еще нужно дорабатывать и дорабатывать. Но к празднику нужно лететь. Поэтому мы отведем глаза и помолчим. Авось пронесет. А вдруг и впрямь все получится?

Увы, не получилось. Нет, к празднику, к 50-летию Великой Октябрьской социалистической революции, все-таки успели. Но “отдельные недостатки” и тут имели место быть. Об этом расскажем подробнее ниже.

**10.14. Выводы правительственной комиссии: может ли гора родить мышь?**

К осени 1967 года правительственная комиссия по расследованию катастрофы, происшедшей 24 апреля 1967 года, уже практически завершила свою работу. Конечно, в средствах массовой информации ее выводы не публиковались: зачем советскому народу знать правду? Да и сама трагедия стала уже забываться...

Поэтому выводы, не особенно их афишируя, довели только до сведения посвященных и уполномоченных на владение этой информацией товарищей. Секретно же...

Позволим себе воспроизвести (ну, и естественно прокомментировать в особенно интересных местах) эти выводы в том виде, в котором они изложены в книге “Ракетно-космическая корпорация “Энергия” имени С.П.Королева, 1946-1996 годы”:

“Правительственная комиссия, председателем которой был назначен начальник ЛИИ МАП В.В.Уткин, а членами комиссии от ЦКБЭМ - В.П.Мишин и К.Д.Бушуев, после досконального анализа всех обстоятельств аварии и проведения ряда экспериментов установила,

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

что трагедия произошла из-за невыхода из контейнера блока (упаковки) основного парашюта. Автоматика аппарата зафиксировала повышенную скорость и ввела в поток запасную парашютную систему, но купол этой системы не наполнился, так как был затенен тормозным парашютом, жестко связанным с невышедшей из контейнера упаковкой основного.

Комиссия сделала вывод, что причиной невыхода был недостаточный запас усилия тормозного парашюта по отношению к силам трения при извлечении блока из контейнера, имевшего форму эллиптического цилиндра. Этому способствовало зажатие блока стенками контейнера (упругие деформации) под действием перепада давления: одна атмосфера внутри аппарата и пониженное давление в контейнере на высоте ввода системы. Ситуация с вводом в поток основного купола при перепаде давлений на стенках контейнера проверялась в летных условиях путем сбросов аппарата с самолета, где дефект не проявился в четырех испытаниях. Это было объяснено вероятностным фактором. Комиссия рассмотрела также версию нарушения схемы затяжки и расчеховки основного парашюта, которую после анализа отвергла.

По рекомендациям комиссии был доработан контейнер с целью облегчения выхода из него парашютной системы (коническая форма вместо цилиндрической), увеличение объема, полировка стенок, установлен автономный узел аварийного отделения тормозного парашюта и введено пооперационное фотографирование монтажа парашютов” [10.20].

А теперь сделаем наши комментарии к прочитанному:

1. Очевидно, что основную и запасную парашютные системы не проверяли при совместной работе. Вдумайтесь: конструкторы создают расположенные бок о бок системы, одна из которых

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

должна надежно дублировать другую, и даже не удосуживаются проверить их на совместимость. Хотя, казалось бы, чего проще?

1А. Представим, что вытяжные парашюты не смогли вытащить тормозной. Начинает работать запасная система. Нужно ли проверять ее на взаимодействие с основной парашютной системой с момента выхода из контейнера и до полного раскрытия? Обязательно! Вдруг вытяжные парашюты спутаются с запасным и не дадут ему раскрыться? А на практике проверяли? Наши конструкторы пожимают плечами и отводят глаза. Товарищи конструкторы, вы не белены объелись?

1Б. Та же ситуация, но только вытяжные парашюты штатно вытащили на свет божий тормозной, и он успешно развернулся. А вот основной парашют почему-то он вытащить не смог (как на спускаемом аппарате корабля 7К-ОК(А) № 4 (“Союз-1”)). Начинает работать запасная парашютная система. Как будут взаимодействовать тормозной и запасной парашюты? Могут ли они спутаться? Проверяли такую возможность, товарищи конструкторы? Молчат товарищи конструкторы. Как рыба об лед молчат.

А ведь это же простейшие ситуации штатного ввода запасной парашютной системы после отказа основной! Как же можно было не рассматривать эти варианты? Как можно было их не имитировать при проведении натурных испытаний?

Интересный взгляд на имевшую место “недоработку” НИЭИ ПДС (то есть конструкторов парашютных систем) у Леонида Комиссаренко, главного конструктора Донецкого производственного объединения “Точмаш”, лауреата Государственной премии СССР:

“Несколько слов о степени отработки конструкции. Не раскрылся запасной парашют - обмотался вокруг строп тормозного. Опять вопрос: почему? Оказывается, возможность их одновременной



### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

работы ранее не проверялась. Как это, как это? Запасной ведь и нужен на случай отказа основного, цикл работы которого состоит из нескольких этапов: отстрел крышки контейнера - выброс вытяжного - вытаскивание тормозного - вывод основного. На каждом из этих этапов возможен отказ. И циклограмма работы запасного должна быть четко привязана к виду отказа. Что сделано не было, а это уже преступление.

...В авиации считались нормальными подгонка “по месту”, незначительные отступления от чертежа, не влияющие на общие тактико-технические требования, особенно при прокладке труб, кабелей и т.д. Артиллеристы этого не допускали. А на артиллерийском сленге упомянутые “авиационные порядки” приравнивались к понятию “бардак”.

Итак: то, что в артиллерии допускалось только по Решению на уровне Главка министерства-производителя и Управления МО (Министерства обороны СССР – С.Ч.), у ракетчиков вершил своей властью простой технолог или конструктор. Согласен, сложность и объем вопросов в артиллерии и ракетной технике даже не подлежат сравнению, это просто разные планеты. Но, судя по всему, “разумные поиски компромиссов при ежедневно возникавших в процессе производства рабочих конфликтах” так до конца и не удалась” [10.12].

2. Ни в одном из четырех летних испытаний эффект сдавливания парашюта прогнувшейся стенкой не проявился. Но почему же это якобы случилось в день гибели Владимира Комарова? (На самом-то деле мы даже не знаем, случилось или нет: основной парашют остался внутри своего контейнера и благополучно сгорел там уже на Земле после взрыва и воспламенения перекиси водорода). Тут уважаемая комиссия пожимает плечами, смущенно отводит взгляд в сторону и говорит: “Вероятностный фактор!” Могло быть, а могло и не быть. Замечательное “объяснение”, не так ли?

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

3. Далее следуют рекомендации по доработкам техники, чтобы аварийных ситуаций больше не было. Рассмотрим их подробнее.

3А. Делаем парашютные контейнеры коническими вместо цилиндрических – чтобы парашюты лучше выходили. А что, до трагедии было неясно, что из конуса парашют вытащить проще, чем из цилиндра?

3Б. Увеличиваем объем контейнера для парашюта – чтобы, значит, парашют не застревал. Раньше до этого не додумались: соотнести размеры свернутого парашюта и контейнера – работа, требующая титанических усилий конструкторской мысли.

3В. Начинаем полировать стенки контейнера – чтобы парашют выходит легко, как по маслу. Нужно быть техническим гением, чтобы прийти к этому простенькому выводу? Почему раньше не сообразили?

3Г. Устанавливаем автономный узел аварийного отделения тормозного парашюта. А что же раньше не сообразили, товарищи конструкторы? А потому не сообразили, что даже теоретически совместную работу основной и запасной парашютных систем никто толком не анализировал, а про натурные испытания их в таком режиме вообще не заикались. Но тут ведь все тривиально: если есть хотя бы малейшая вероятность, что тормозной парашют помешает выйти из контейнера запасному, тормозной нужно немедленно удалять! Извилины в головках не хватило, чтобы это понять, дорогие товарищи?

3Д. Вводим поэтапное фотографирование всего процесса снаряжения парашютных систем. Тоже неординарная мысль, да? Почему же эта простенькая мыслишка не пришла в ваши высоколобые головы до трагедии, разыгравшейся в небе над Орском 24 апреля 1967 года?

(Очень жаль, что в составе правительственной комиссии никто так и не додумался предложить вернуться к использованию скафандров на корабле

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

7К-ОК (“Союз”). Да, тогда бы экипаж, может быть, сократился до двух человек – если, конечно, не перекомпоновать заново внутренний объем спускаемого аппарата, - но зато была бы гарантирована безопасность космонавтов при разгерметизации. Но нет – была необъяснимая ничем “уверенность”, что разгерметизаций на “Союзах” никогда не будет).

И вот после таких комментариев начинаешь думать: а те ли люди разрабатывали основную и запасную парашютные системы для кораблей 7К-ОК (“Союз”)? Не стоит ли им впредь поручать более простые работы: например, конструировать спичечные коробки? Только спичек им в руки давать не стоит. На всякий случай.

Но может быть, мы чрезмерно критичны по отношению к товарищам конструкторам? Не слишком ли жестко критикуем итоги полугодовой работы высокой правительственной комиссии? Может быть, “перегибаем палку” в наших словесных оценках?

Послушаем мнение других авторитетных и уважаемых товарищей.

Неоднозначность итогов работы комиссии отмечает и исследователь истории космической техники Сергей Александров:

“Однозначно причина катастрофы так и не была установлена, существуют три версии, не исключающие одна другую. Парашюты могли не выйти из-за недостаточного усилия вытяжного парашюта при определенном угле атаки; могли застрять в не оптимально спроектированном и деформировавшемся парашютном контейнере; могли приклеиться к стенкам контейнера, на которые могли попасть компоненты теплозащиты при ее нанесении на СА...” [10.15].

Такие же откровения находим и в других работах по истории космических программ:

“Были и такие факты, что плохо укладывались в официальную версию.

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

К примеру, она не объясняла подпольный эксперимент с “Союзом-2” (“эксперимент” с кораблем 7К-ОК(П) № 5, в котором основной парашют вытаскивали из контейнера с помощью крана – С.Ч.) и то, почему при сбросах с самолета все было в порядке. Но, как порой бывает, если факт не укладывается в схему, тем хуже для факта” [10.2].

Вот думали, думали, а толком все имеющиеся факты так объяснить и не удалось. Поэтому накатали заключение комиссии, записали в него туманный “вероятностный фактор” - и с плеч долой проблему! Нам нельзя терять время, дорогие товарищи, нас ждут новые космические старты – к следующим праздничным датам и юбилеям.

А может быть, в работе правительственной комиссии присутствовало и намерение “перевести стрелку” ответственности на другого виновника, покрывая настоящего? Подобного мнения, например, придерживается Леонид Комиссаренко, главный конструктор Донецкого производственного объединения “Точмаш”, лауреат Государственной премии СССР:

“Можно ли себе представить несанкционированное проведение столь крупногабаритного эксперимента с вытягиванием парашюта в строго режимной зоне, какой является МИК (монтажно-испытательный корпус), да еще на полностью готовом к пилотируемому полету корабле? Да там одних любопытных десятки! И каждый может подойти с вопросом: “А че это вы тут делаете?” И всем нам известный киношный ответ: “В картишки шпилимся”, - не катит. Делаю вывод: эксперимент - не самодеятельность “работников завода, оставшихся на полигоне”, а проверка, выработанная в очень узком кругу высокопоставленных руководителей ОКБ-1, во власти которых было обеспечение ее проведения доверенным персоналом без участия посторонних. А к этим посторонним в первую очередь следует отнести

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

работников НИИ ПДС (парашютистов). Почему? А вот почему:

“В таких ситуациях во все времена и во всех странах неукоснительно действуют два постулата. Постулат второй (менее важный) - надо постараться выяснить истинную причину катастрофы. Постулат первый (более важный) - при расследовании ни в коем случае нельзя допустить, чтобы виновной оказалась ваша фирма, и, если у вас есть какая-либо информация, вредящая вашей фирме, ее не стоит оглашать. Правда, бывают редкие, как правило, вынужденные исключения”. Академик И.Н. Фридляндер, “Воспоминания”.

Результат логичен: “Комарова не вернуть, а судьбы и карьеры десятков людей будут искалечены навсегда. Концы в воду прячутся сами собой - даже в технологию изменений вносить не надо. Утолстим для отмазки на пару десятых стенку контейнера, и всех делов”.

К сожалению, акты работы комиссии лежат где-то за семью печатями, и шансов их когда-либо увидеть ноль. А было бы очень интересно наложить на них свои предположения. По “Аполлону-13”, “Челленджеру”, “Колумбии” (то есть по авариям и катастрофам на американских космических кораблях в 1970, 1986 и 2003 годах – С.Ч.) - пожалуйста, смотри - не хочу” [10.12].

Выше мы уже анализировали проведение экспериментов на заводе в Люберцах и на космодроме Байконур и пришли к убеждению, что поставлены они были изначально некорректно. Но Леонид Комиссаренко прав в том, что парашютная версия, высказанная сначала генералом Николаем Каманиным, а потом поддержанная Главным конструктором Василием Мишиным, изначально доминировала над всеми иными версиями.

Солидарен с Леонидом Комиссаренко в оценке работы правительственной комиссии и Марк Аврутин, системный аналитик, который в 60-е годы работал в

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

КИСе (контрольно-испытательная станция – С.Ч.) на заводе экспериментального машиностроения:

“Совершенно бесполезно пытаться искать протоколы тех лет - ничего в них не обнаружить. “Боба” (так называли обнаруженный дефект и, вообще, любое замечание) умело загнали смежнику - разработчику парашютной системы. Сработала корпоративная солидарность, придумали версию “сдавливающей деформации”, разработали множество мероприятий по улучшению конструкции и пр.” [10.12].

10.15. Доработки космических кораблей: наш очень “надежный” 7К-ОК (“Союз”)

Сразу же после катастрофы 24 апреля 1967 года начались доработки кораблей 7К-ОК (“Союз”). После окончания работы правительственной комиссии их количество увеличилось: хотя комиссия так однозначно и не установила причину катастрофы, “бить” решили “по площадям” - так сформулировать предлагаемый перечень доработок, чтобы они перекрывали значительную часть спектра возможных неполадок. И это был очень разумный шаг: лучше перебдеть, чем не добдеть!

Исследователь космической техники Сергей Александров отмечал:

“Доработки проводились по всем трем: появились аэродинамические щитки, выводящие аппарат на нужный угол атаки; изменилась конструкция парашютных контейнеров; ужесточили технологию нанесения теплозащиты. Все это сопровождалось дополнительными испытаниями” [10.15].

Вот что пишется об этом процессе доработок в книге “Ракетно-космическая корпорация “Энергия” имени С.П.Королева, 1946-1996 годы”:

“В 1967 году в Центральном конструкторском бюро экспериментального машиностроения совместно

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

с Научно-исследовательским институтом авиационных устройств (ранее Научно-исследовательский экспериментальный институт парашютно-десантных систем) и Летно-испытательным институтом Министерства авиационной промышленности СССР была проведена тщательная проверка увязки парашютных систем с конструкцией спускаемого аппарата и параметрами его движения, а также реализация намеченных в результате работы Комиссии мероприятий по корректировке конструкторской документации, доработке материальной части и т.п. Решением Комиссии по военно-промышленным вопросам при Совете Министров СССР были продлены полномочия Правительственной комиссии по расследованию причин аварии с задачей контроля реализации мероприятий и подготовке заключения по доработанной системе приземления.

По результатам анализа были предложены и реализованы доработки, по режимам работы парашютных систем, была уточнена циклограмма подготовки спускаемого аппарата к посадке на запасной системе в условиях аварии на старте и ограничены допустимые высоты ввода (не более шести километров) этой системы в условиях аварий ракет-носителей в начале участка выведения.

С осени 1967 года начались автономные испытания доработанных элементов конструкции и систем, на основе которых были разрешены беспилотные пуски корабля «Союз». В 1968 году ведутся летные испытания парашютных систем и комплексная экспериментальная отработка спускаемого аппарата и его агрегатов. Выполнена серия сбросов (около 40) весовых макетов с самолета Ту-16 для проверки парашютов и элементов конструкции, обеспечивающих их работу. Проведены самолетные испытания спускаемого аппарата в шести сбросах с самолета Ан-12 и контрольный «копровой» эксперимент путем сброса с

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

вертолета Ми-6 с имитацией предельных (18 м/с) горизонтальных скоростей посадки.

Эти работы выполнялись на базе Военно-воздушных сил СССР в г. Феодосии силами ЦКБЭМ совместно с Летно-испытательным институтом, Научно-исследовательским институтом авиационных устройств, заводами “Звезда” и “Искра” и Военно-воздушными силами СССР с привлечением других смежных предприятий и ведомств. Работы контролировались на месте испытаний представителями Правительственной комиссии. Межведомственное заключение о допуске средств посадки к пилотируемому полету было выпущено и утверждено председателем Правительственной комиссии В.В.Уткиным осенью 1968 года” [10.20].

Читаешь – и сквозь строки оптимизм бьет ключом! Так и хочется песенку какую-нибудь запеть. Например, вот эту: “Все хорошо, прекрасная маркиза, все хорошо, все хорошо!”

Впрочем, доработок и впрямь было много. Свидетельствует главный специалист Центрального научно-исследовательского института машиностроения (головного в отрасли), лауреат Государственной премии Владимир Ходаков:

“Через полтора года после трагедии тогдашний министр общего машиностроения Сергей Александрович Афанасьев попросил меня как секретаря Государственной комиссии и руководителя подразделения министерства еще раз посмотреть результаты расследования, подготовить доклад о всех доработках корабля. Сегодня я впервые приведу поразивший меня тогда факт: после гибели Комарова потребовалось провести более сотни (!) конструкторских, технических и технологических доработок. Вот насколько сырым был корабль Комарова. Провели еще пять беспилотных пусков. И только через 17 месяцев после гибели космонавта “Союз” был по-настоящему готов к пилотируемому



## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

полету. А в апреле 1967-го главные конструкторы не проявили твердости, зная настроения в ЦК КПСС, хотели сделать “подарок стране к 1 Мая и к 50-летию октябрьской революции”... [10.38].

Не все переделки и доработки, однако, стали результатом работы правительственной комиссии. Было много случаев, когда просто доделывали старое – то, на что в ходе “праздничной гонки” не было времени. Тут будет уместно вспомнить одну историю с “переделками”, которая имела место еще до трагического полета Владимира Комарова.

Снова предоставим слово генералу Николаю Каманину:

“Первым свои соображения (на заседании Государственной комиссии 16 декабря 1966 года – С.Ч.) по происшествию доложил Мишин. Он мужественно признал, что ОКБ-1 при разработке САС допустило грубые просчеты в логике системы. Неожиданно для всех оказалось, что при обесточивании контактов САС, происходящем при отбое пуска, гироскопы САС через некоторое время встают на упоры и автоматически выдают команду на отстрел спускаемого аппарата. До этого считалось, что срабатывание САС возможно только в трех случаях: по команде руководителя пуска, при наклонении ракеты свыше 7 градусов и при падении ниже определенного уровня давления в камерах сгорания двигателей ракеты. Кроме того, Мишин считал, что при срабатывании САС пожар исключается, а оказалось, что пожар практически неизбежен, так как при разделении спускаемого аппарата корабля и его приборного отсека срабатывают 32 пороховых заряда и разрываются коммуникации.

Причиной катастрофы была несовершенная, точнее, дефектная логика САС” [10.3].

Однако только констатировать “дефектную логику системы аварийного спасения” мало, нужно еще доработать ракетно-космическую технику таким образом, чтобы в будущем напрочь исключить

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

подобные – а еще лучше, и по возможности любые другие, – аварии. Как обстояло дело с доработками в одной из самых передовых отраслей промышленности СССР? В книге “Ракетно-космическая корпорация “Энергия” имени С.П.Королева, 1946-1996 годы” читаем:

“По результатам анализа аварии 14 декабря 1966 года была установлена причина развития аварии — отсутствие средств дистанционного и срочного выключения системы аварийного спасения до подвода кабель-мачты - и проведена серия доработок: блокирование всех параметров аварийности до “контакта подъема”, введение трактов взведения и отбоя САС по транзитным цепям на ракету-носитель, минуя кабель-мачту, внедрение самозапирающихся клапанов на трубопроводах системы терморегулирования, установка огнетушителей на головном обтекателе и введение противопожарной обмотки кабелей” [10.20].

Правда, замечательно? Так и хочется сказать: “молодцы!”. И выдать, например, квартальную премию.

Однако с похвалами и премиями подождем. В следующих строках все той же книги читаем:

“Позже, начиная с корабля с заводским № 8 (то есть с новой партии кораблей; напомним, что при запусках сначала на старт шли “активные” корабли с четным номером, а потом – “пассивные” корабли с нечетным номером. - С.Ч.), проведена замена охлаждающей жидкости на антифриз” [10.20].

То есть оставшиеся корабли 7К-ОК (“Союз”) с третьего по седьмой, которые были уже готовы, никто модернизировать не стал, и на них использовалась в качестве охладителя все та же охлаждающая жидкость, которая уже однажды привела к пожару и, как следствие, к катастрофе на стартовой позиции! Теперь уместно вспомнить, что только корабль 7К-ОК(П) № 3 планировался для беспилотного запуска, а корабли, начиная с четвертого номера, должны были участвовать в пилотируемых экспедициях!

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

Вот на таком “частично переделанном корабле 7К-ОК(А) № 4 (“Союз-1”) и стартовал в космос Владимир Михайлович Комаров 23 апреля 1967 года...

Ай, да мастера-переделщики!

Тем не менее, правительственная отмашка на возобновление космических полетов кораблей 7К-ОК (“Союз”) после всех “переделок” и “доработок” была дана. В конце октября решили отправить в космос два беспилотных корабля – для автоматической стыковки. 27 октября 1967 года стартовал космический корабль 7К-ОК(А) № 6 (“Космос-186”). 30 октября был запущен 7К-ОК(П) № 5 (“Космос-187”). Ракета-носитель 11А511 очень точно вывела пассивный корабль на расчетную орбиту: он оказался всего в 24 километрах от активного корабля. Немедленно была выдана команда на сближение двух кораблей. Вне зоны видимости средств наземного командно-измерительного комплекса была выполнена первая в мире автоматическая стыковка двух космических кораблей.

Об этом уже через несколько часов сообщили всему миру советские радио и телевидение, на следующий день появились публикации в газетах. Есть долгожданный успех к празднику!

Но успех, однако, получился “не слишком успешным”. Анализ бортовой телеметрии с обоих кораблей показал, что автоматическая стыковка завершилась лишь механическим захватом активного (штыревого) стыковочного устройства пассивным (воронкообразным). Оказалось, что последний этап стыковки - причаливание – происходил при большом боковом смещении продольной оси одного корабля относительно другого. Штырь активного корабля вошел в механический контакт с воронкой, был зафиксирован, но из-за боковых составляющих нагрузки погнулся и поэтому не смог полностью войти в воронкообразное приемное устройство на пассивном корабле. Не произошло полного стягивания двух космических аппаратов. Не произошло электрическое соединение их

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

бортовых систем. Кроме того, в процессе сближения “Космосов” произошел большой перерасход топлива. Состыкованными кораблями летали на протяжении двух витков, а потом их расстыковали.

Было решено поочередно вернуть корабли Землю. Первым на посадку пошел активный корабль 7К-ОК(А) № 6 (“Космос-186”). Но из-за уже “традиционного” сбоя солнечно-звездной системы ориентации он вместо управляемого спуска перешел на баллистический. Впрочем, до Земли долетел и даже совершил мягкую посадку. Второй корабль - пассивный 7К-ОК(П) № 5 (“Космос-188”) решили посадить с помощью ионной системы ориентации. Она тоже “традиционно” отказала. В итоге корабль стал снижаться по не расчетной и очень пологой траектории. Поскольку спускаемый аппарат 7К-ОК(П) № 5 (“Космос-188”) мог приземлиться где-то в трехстах-четырёхстах километрах восточнее Улан-Удэ, но программа, заложенная в АПО, запрещала такой большой перелет. Поэтому корабль был подорван на высоте около семидесяти километров в районе Иркутска. Осколки, кстати, потом были найдены на территории СССР (напомним, что 7К-ОК(П) № 2 (“Космос-133”) в ноябре 1966 года в аналогичной ситуации так и не нашли: корабль исчез, словно растворился в воздухе – С.Ч.).

(Кстати, с кораблями 7К-ОК(А) № 6 (“Космос-186”) и 7К-ОК(П) № 5 (“Космос-188”) связана одна забавная история. Советскому народу нужно было не просто сообщить об автоматической стыковке – подарке к юбилею Советской власти, но и продемонстрировать хоть какое-то графическое изображение подарка: ведь лучше один раз увидеть, чем сто раз услышать, правда? Но с другой стороны есть секретность, которую никто не отменял. Вот и предъявили народу вместо настоящих кораблей два объекта цилиндрической формы с растопыренными панелями солнечных батарей и штыре-воронкообразными стыковочными механизмами

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

на закругленных спереди торцах: это, мол, и есть наши стыкующиеся “Космосы”. Эти картинки опубликовали в газетах, журналах и даже книгах. Потом, когда в космос уже в открытую стали летать пилотируемые 7К-ОК (“Союзы”), исправлять ранее опубликованные картинки никто не стал. Поэтому даже автор данной книги вплоть до поступления на факультет космонавтики Московского авиационного института был абсолютно уверен, что автоматическую стыковку осуществляли две цилиндрические “болванки” с крылышками солнечных батарей. Недоразумение просуществовало до осени 1983 года, когда при встрече с академиком и руководителем кафедры № 601 Василием Павловичем Мишиным алчущие знаний студенты не задали ему вопрос:

- Василий Павлович, а почему на первых автоматических кораблях “Союз” спускаемый аппарат помещался внутрь цилиндрической оболочки?

Сначала Василий Павлович не понял, а когда мы показали ему открытку с изображением стыкующих цилиндрических “Союзов”-“Космосов”, рассмеялся:

- Не было никаких цилиндрических стаканов! Это просто в те годы считалось, что мы не имеем права по соображениям секретности сообщать, что на космическом корабле “Союз” бытовой отсек имеет округлую форму, а спускаемый аппарат – форму автомобильной фары. Поэтому “секретчики” и потребовали, чтобы обычные 7К-ОК (“Союз”) одели в маскирующие этот факт цилиндрические “рубашки”!).

Что же получилось? Дорабатывали, переделывали, а корабль 7К-ОК (“Союз”) по итогам полетов автоматических аппаратов “Космос-186” и “Космос-188” и их стыковки все равно оставался “сырым”, ненадежным и не годился для пилотируемых полетов.

Альтернативы не было. Стали “доводить до ума” корабль дальше – на сей раз не спеша, методично, пошагово. А куда торопиться? Праздник прошел. Вот с

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

лунной программой нужно поторапливаться – чтобы не дать американцам первыми развернуть свой флаг над лунными просторами. А корабли 7К-ОК (“Союз”) будем теперь доводить без ненужной уже суеты. С оглядкой и даже с перестраховочкой.

Снова обратимся к дневниковым записям генерала Николая Каманина (с нашими комментариями):

“16 ноября (1967 года – С.Ч.).

Вчера провели заседание Госкомиссии по “Союзам”. Доклады по итогам полета двух кораблей “Союз” и первой автоматической стыковки сделали Мишин, Черток, Рязанский, Раушенбах, Мнацаканян и другие конструкторы. Общие выводы из докладов: стыковка выполнена отлично, но при излишне большом числе включений двигателей (большом расходе рабочего тела); астроориентация корабля, его спуск с орбиты и приземление не доведены еще до высокой степени надежности - необходимы дальнейшая доработка ряда систем и оборудования корабля и дополнительные испытательные пуски. Решили: обязать Мишина и других главных конструкторов закончить доработки систем корабля “Союз” до января 1968 года; пуск двух беспилотных “Союзов” произвести в марте-апреле, а пилотируемые полеты на них планировать не раньше мая-июня 1968 года” [10.7].

Правильно, дорогие товарищи, прошел праздник – ушла спешка.

“22 февраля (1968 года – С.Ч.).

Вчера на совещании главных конструкторов Мишин объявил, что 26 февраля он отправляет на полигон два технологических корабля “Союз” с намерением осуществить их пуск в период с 5 по 10 апреля. Мишин опять явно торопится. Испытания парашютной системы и системы жизнеобеспечения “Союза” еще не закончены, а морские испытания корабля даже и не начинались. В этих условиях даже при отличных результатах полета двух технологических кораблей мы не сможем дать согласия на полет с

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

людьми. Я говорил с Мишиным по этим неотложным вопросам, но он, как всегда, легкомысленно отмахнулся от них, как от назойливых мух” [10.7].

“9 марта (1968 года – С.Ч.).

Генерал Фролов и инженер-полковник В.А.Смирнов доложили о результатах совещания в МАП по парашютной системе “Союза”. 5 марта главный конструктор парашютной системы вместе с Мишиным утвердили акт о ее доработках, а 7 марта на совещании в МАП Ткачев заявил: “Парашютной системы для “Союзов” нет - она перетяжелена и ненадежна”. (Раньше в течение двух лет на всех заседаниях Госкомиссии Ткачев утверждал, что его система имеет надежность “три девятки”.) Казаков, Литвинов и Цыбин приняли решение о продолжении доработок и испытаний парашютной системы, испытания могут быть закончены в конце мая. Таким образом, в апреле мы не сможем запустить в космос технологические “Союзы”, а пилотируемые полеты на “Союзах” будут возможны только во второй половине года. Все это - результат неоднократных безответственных заявлений Мишина и Ткачева о высокой надежности корабля и его систем” [10.7].

Только вдумайтесь: через шесть лет после начала разработки конструкции космического корабля 7К-ОК (“Союз”), почти через год начала его активной “доработки” и натурных испытаний главный конструктор одной из важнейших бортовых систем – парашютной – публично заявляет, что его системы фактически нет. Чем же вы целую пятилетку у себя на “фирме” занимались, товарищ коммунист Ткачев? На что потрачены немалые народные деньги?

“20 апреля (1968 года – С.Ч.).

Остаются кое-какие сомнения в надежности парашютной системы. Тут еще есть над чем подумать, особенно над запасным парашютом, который три раза рвался при испытаниях [10.7].

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

То есть даже через год после начала “переделок” и “доработок” уже “модернизированный” парашют рвется при натурных испытаниях. Страшно даже подумать, в каком состоянии были обе парашютные системы – и основная и запасная, - когда Владимир Комаров ранним утром 23 апреля 1967 года занял рабочее место в космическом корабле 7К-ОК(А) № 4 (“Союз-1”).

Еще полгода доработок бортовых систем корабля. И снова фокусы парашютной системы:

“8 августа (1968 года – С.Ч.).

3 августа при сбросе с самолета макета “Союза” в Феодосии произошла авария: не отстрелился люк корабля, парашютная система не сработала, и корабль разбился. Согласно последней договоренности по испытаниям парашютной системы “Союза” Афанасьев, Мишин, Дементьев, Ткачев и Пономарев решили провести 3-5 зачетных сбросов макета. Первый сброс прошел удачно, а второй закончился аварией - это новая большая неприятность для Мишина и для всей нашей космической программы” [10.7].

Однако доработки все-таки постепенно достигали своей цели. Космические корабли 7К-ОК (“Союз”) постепенно становились все совершеннее. В апреле 1968 года состоялся успешный полет космических кораблей 7К-ОК(А) № 8 (“Космос-212”) и 7К-ОК(П) № 7 (“Космос-213”), в ходе которого они успешно выполнили автоматическую стыковку, а потом поочередно совершили управляемый спуск. С 28 августа по 1 сентября 1968 года прошел “зачетный” полет космического корабля 7К-ОК(П) № 9 (“Космос-238”) – тоже вполне успешный. И только после этого пилотируемые полеты в СССР были возобновлены.



## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

### 10.16. Кто виноват?

Многие из разработчиков космической техники понимали свою долю ответственности за гибель Владимира Комарова. Много лет спустя Борис Черток писал:

“То, что случилось с Комаровым, — это наша ошибка, разработчиков систем. Мы пустили его слишком рано. Не доработали “Союз” до нужной надежности. В частности, систему приземления, систему отстрела и вытяжки парашюта. Мы обязаны были сделать по крайней мере еще один безотказный, настоящий пуск. Может быть, с макетом человека. И получить полную уверенность, как это сделал Королев перед пуском Гагарина: два “Востока” слетали с макетом “Иван Иванович”. Гибель Комарова на совести конструкторов” [10.4].

Неоднократно и публично признавал свою вину в гибели Владимира Комарова и сам Главный конструктор Центрального конструкторского бюро экспериментального машиностроения Василий Павлович Мишин. Так, осенью 1983 года на встрече со студентами Московского авиационного института на прямой вопрос “Кто конкретно виноват в гибели Комарова?”, Василий Павлович ответил столь же прямо:

- Я виноват, - и чуть помедлив, добавил:

- Потому что я был Главным конструктором, а Главный конструктор отвечает за все, созданное на его предприятии.

Испытатель Николай Сергеевич Ларьков в книге “Харьков космический” (издана ВК “ВФ “Консум” в 2006 году) пишет:

“...Запуск корабля “Союз-1” с космонавтом состоялся 23 апреля 1967 года и закончился трагедией не только для В.Комарова. Она надломилась, лишила уверенности в себе и принимаемых решениях В.П.Мишина, только что вступившего в должность

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

главного конструктора вместо умершего С.П.Королева. В.П.Мишин так и не смог преодолеть этот “барьер неуверенности”.

Мне довелось видеть В.П.Мишина на следующий день после гибели В.Комарова. Это было на одном из островков Сыр-Дарьи, оборудованном под “зону отдыха”, куда после катастрофы корабля “Союз-1” заместитель начальника штаба космодрома Байконур полковник Ю.Л.Львов пригласил В.П.Мишина, министра общего машиностроения С.А.Афанасьева, представителя ЦК КПСС Строганова и других членов Госкомиссии.

По просьбе Ю.Л.Львова я помогал мичману Мусиенко в доставке людей катером на этот островок. В один из моментов, удерживая за веревку причаливший к берегу катер, я услышал, как В.П.Мишин со слезами на глазах, обращаясь к С.А.Афанасьеву, говорил: “Судите меня! Я - преступник”.

А между тем люди, вынудившие его запустить недостаточно отработанный корабль “Союз-1”, чувствовали себя весьма уверенно и даже пытались утешить В.П.Мишина”.

Космонавт Павел Попович вспоминал:

“Когда был еще жив Мишин Василий Павлович, он в академии Жуковского вышел на трибуну и заявил: “Я виноват в гибели Володи Комарова”. Для меня это было шоком. У меня с Василием Павловичем были там стычки всякие – и по поводу Луны, и без Луны были стычки. Не самые лучшие отношения. Но после этого заявления я чуть со стула не упал. Мы-то знали, кто виноват, но то, что он сделает такое откровенное признание... Я его зауважал настолько... Человек сознался – да, он виноват. Он как главный конструктор виноват. Мужественный поступок”.

Сам Василий Мишин в одном из фильмов о советской космонавтике сказал более чем откровенно:

“Все на свои плечи, - у меня широкая спина, - на себя взял”.

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

Но возлагать всю вину только на конструкторов космической техники было бы “политически неправильно и методически неверно”. Есть в Стране Советов товарищи, которые тоже должны понести наказание. Более того, если уж разбираться до конца, то именно эти товарищи из очень высоких кабинетов и есть основные виновники трагедии 24 апреля 1967 года. Именно эти товарищи, как правило, “выражают мнение”, определяют “красные даты” календаря и устанавливают “директивные сроки”.

Пожалуй, лучше всего обобщил взгляды советского руководства на связь космонавтики с политикой и идеологией социалистического государства Генеральный секретарь ЦК КПСС Леонид Брежнев в своих мемуарах “Космический Октябрь”:

“Народ, который первым в истории разорвал цепи социального гнета, первым сбросил и путы неземного тяготения. Это факт, это навеки записано в наш актив, этим и далекие наши потомки будут по праву гордиться.

В самом деле, страна, которая всего за сорок лет до этого была отсталой, которой пришлось преодолевать разруху, голод, экономическую блокаду, тяжелейшие войны, - страна эта не только сама смогла подняться на вершину научно-технического прогресса, но и другим народам указала путь. Первой начала прокладывать трассу к звездам.

...Космический Октябрь вновь показал всему миру созидательную мощь победившего социализма, силу подлинно свободного труда миллионов, творческий гений великого народа, руководимого Коммунистической партией” [10.40].

Напомним примерный план “новых успехов советской космической техники” на 1967 год:

- к Первомаю – пилотируемый полет по околоземной орбите двух кораблей 7К-ОК (“Союз”) с их стыковкой и переходом двух космонавтов из корабля в корабль;

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

- июнь 1967 года – пилотируемый облет Луны по баллистической траектории двумя космонавтами на корабле 7К-Л1;

- сентябрь-октябрь 1967 года – еще два пилотируемых корабля 7К-ОК (“Союз”) стыкуются на околоземной орбите и летают в состыкованном состоянии несколько суток.

Вот такие директивные сроки “успехов” в “юбилейный год Советской власти”.

Конечно, многим уже в начале года было ясно, что эти спущенные с “самого верха” директивные сроки были нереальны. Их не подкрепляло ни необходимое финансирование проектов, ни имевшиеся производственные мощности, ни наличие необходимых ресурсов. Но все попытки перенесения сроков осуществления этих космических экспедиций или принятия реальных программ постепенного освоения околоземного космоса просто не могли осуществиться даже теоретически - они были бы еще в зародыше пресечены вышестоящим руководством: секретарем ЦК КПСС Д.Ф.Устиновым, председателем Военно-промышленной комиссии при Совете Министров СССР (ВПК) Л.В.Смирновым, министром общего машиностроения СССР (МОМ) С.А.Афанасьевым.

В СССР к середине 60-х годов минувшего века сложилась парадоксальная ситуация. Несмотря на плановый характер всего социалистического народного хозяйства, в области организации работ по созданию ракетно-космической техники Советский Союз явно проигрывал Соединенным Штатам Америки. За десять лет космической эры, в СССР так и не было создано директивно-управленческой организации, которая бы координировала деятельность множества конструкторских бюро и заводов и которая могла бы осуществлять стратегическое планирование космических исследований, выбрать наиболее

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

актуальные задачи и распределять их между предприятиями для реализации “в металле”.

В середине 60-х создали все-таки профильное Министерство общего машиностроения во главе с Сергеем Афанасьевым. Точнее, воссоздали, поскольку впервые его создали еще в 1955 году, но уже в мае 1957-го “влили” в Министерство оборонной промышленности. Но функции МОМ сводились больше к директивной деятельности по реализации уже существующих решений Советского правительства, чем к планированию и стратегическим разработкам.

А поскольку “свято место пусто не бывает” и кто-то должен все-таки заниматься стратегией космонавтики, то ракетно-космические предприятия занялись самостоятельным определением собственной “космической политики”. Фактически к середине 60-х годов в СССР сложились едва ли не “феодалские княжества” предприятий, во главе которых стояли Сергей Королев, Валентин Глушко, Владимир Челомей, Михаил Янгель и другие. Конечно, существовал Совет главных конструкторов, но он не имел – да и не мог иметь по самой своей сути - полномочий директивного органа. Поэтому каждый главный конструктор выступал со своей собственной концепцией развития советской космонавтики, выстраивая ее исключительно из возможностей руководимого им предприятия и “союзных” с ним “фирм”, а также из личных субъективных воззрений и политической конъюнктуры.

Совершенно иная ситуация сложилась в США. Казалось бы, капиталистическая Америка с ее рыночным хозяйством должна была быть очень далека от планирования и государственного управления, тем более в еще только нарождающейся ракетно-космической отрасли. Но уже 2 апреля 1958 года, всего через полгода после начала космической эры, президент США Дуайт Эйзенхауэр в своем послании к американскому Конгрессу предложил создать гражданское космическое ведомство для целей

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

стратегического планирования и руководства космическими исследованиями. 21 июля 1958 года создание Национального управления по авиации и исследованию космического пространства (НАСА) было санкционировано (интересно, что ровно через одиннадцать лет это решение даст зримый всему миру результат – именно 21 июля 1969 года американский астронавт Нил Армстронг первым из землян ступит на Луну – С.Ч.). И уже 20 августа 1958 года Эйзенхауэр отнес все планируемые к осуществлению в будущем пилотируемые космические полеты к компетенции НАСА. Непосредственно НАСА теперь подчинялись переданные из военного ведомства научно-исследовательские центры, летно-испытательные базы, лаборатория реактивного движения, крупные испытательные комплексы и специализированные производства, а также несколько только что образованных научно-испытательных центров.

“Единая государственная организация, - констатирует системный аналитик в области ракетно-космической техники Марк Аврутин, - была наделена монопольным правом разработки невоенных космических программ и получала для их финансирования средства из государственного бюджета в свое распоряжение.

В СССР ни специалисты-ракетчики, ни высшее политическое руководство страны, к сожалению, своевременно не оценили решающего значения этих организационных мероприятий, осуществляемых в те годы американской администрацией.

Так самая капиталистическая в мире страна создала самую мощную в мире государственную организацию, которая разрабатывает невоенные космические программы, координирует и контролирует деятельность всех организаций страны в области космонавтики” [10.12].

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

А в СССР управление космической отраслью часто сводилось к пожеланиям “сверху” для демонстрации успехов социализма к очередной праздничной дате. По словам известного эксперта в области авиационной и космической техники Вадима Лукашевича, в СССР торопились запустить космический корабль 7К-ОК (“Союз”) к Первомайским праздникам, поэтому и программа испытаний была намеренно сокращена. Главный конструктор ОКБ-1 Сергей Королев умер в январе 1966 года, и полет Владимира Комарова готовил его преемник - Василий Мишин. Лукашевич считает, что Сергей Королев не допустил бы запуска “Союза”, не подтвердившего в ходе испытаний своей надежности:

“У Мишина было меньше авторитета, меньше веса. Королев мог сказать: “Корабль сырой, не готовый, я не буду человека в космос посылать, мне плевать на ваши пролетарские праздники” [10.34].

Товарищи коммунисты прекрасно поняли уже после первых запусков искусственных спутников, что успехи в космосе – прекрасное идеологическое и пропагандистское средство. Если СССР пока не может похвастать взлетом в уровне жизни населения в сравнении, например, с США, то не потому, что плоха сама система социализма, а потому, что Страна Советов много сил тратит на освоение космического пространства – конечно же, мирное и в интересах всего прогрессивного человечества.

Вот и академик Борис Черток, задумавшись об идеологических аспектах в советской космонавтике, констатирует:

“Однако независимо от того, подстраивались ли космические старты под “великие даты” или нет, “высшие политические руководители Советского Союза, никогда не упустили случая воспользоваться ракетно-космическим козырем во внешнеполитической игре и для напоминания народу, что только под руководством Коммунистической партии и ее

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

Центрального Комитета могут быть обеспечены свершения, доказывающие явное превосходство социалистической системы” [10.4].

Вот поэтому со всех высоких трибун и утверждалось: социализм – вот та самая надежная стартовая площадка для запуска всех советских космических ракет. Отсюда и традиция заказывать к очередному советскому празднику или юбилею демонстрацию новых космических успехов советскому народу. Именно поэтому космические запуски иногда походили на цирковые номера для услаждения публики. Чтобы успеть “к празднику, к юбилею” и начинались спешка, авральные работы на предприятиях и в организациях, строились авантюристические и амбициозные планы.

Подтверждение реального давления на руководителей советской космической программы со стороны партийной верхушки СССР можно найти и в дневниках генерала Николая Каманина:

“22 ноября (1966 года – С.Ч.).

Накануне поздно вечером между Руденко и Мишиным опять состоялся длинный разговор. Во время их встречи звонил секретарь ЦК Устинов, на его вопрос: “Какие у вас взаимоотношения с ВВС, и как идет работа?”, - Мишин ответил: “Работаем с ВВС дружно, вот сейчас рядом со мной маршал Руденко, принимаем все меры, чтобы уложиться в установленные вами сроки полета. Космонавты летают на невесомость (тренируются на самолетах в режиме кратковременной невесомости – С.Ч.)”. Устинов в разговоре с Руденко сказал: “Обо всех ваших делах я докладывал Брежневу, нас всех беспокоит большая активность американцев. Надо сделать все возможное, чтобы уже в этом году иметь новые успехи”.

8 декабря (1966 года – С.Ч.).

Ясно одно - Мишина торопят, и он, уступая подталкиванию сверху, идет на сокращение сроков



## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

испытаний, и тем самым снижает надежность и качество подготовки кораблей” [10.3].

Но у советских космических успехов были не только внутренние, но и внешние потребители. Об истинных причинах интереса Кремля к освоению космического пространства писал и посол США в СССР в 1962-1967 годах Фой Колер:

“Буквально за одну ночь достижение в области науки и техники уже само по себе придало новый мировой статус Советскому Союзу и нанесло серьезный удар по престижу и влиянию США не только в глазах других наций, но, прежде всего - американцев. И в течение многих лет после этого советское руководство с большим умением и эффективностью использовало это новое научно-техническое достижение в области освоения космоса для преследования еще более глобальных политических целей. Причем делало это в такой степени, что советская внешняя политика в конце пятидесятых и начале шестидесятых годов часто называлась “дипломатия спутника”.

Но воздействие “партийных и советских вождей” на советскую космонавтику не ограничивалось только уровнем “дипломатии спутника” и словесных накачек во время совещаний и партийных конференций. Иногда партийно-хозяйственные чиновники вмешивались непосредственно в собственно производство космической техники:

“Производство первых “Союзов” и их подготовка к пуску в 1966 году шли ускоренными темпами. Считалось, что нельзя допустить большого разрыва в реализации пилотируемых полетов после успешной серии запусков кораблей “Восток” и “Восход” и что необходимо сохранить приоритет в космических исследованиях по отношению к Америке. Имело место и давление со стороны правительственных кругов. Так, заместитель министра В.Я.Литвинов лично и ежедневно по вечерам проводил оперативные совещания в сборочном цехе 44 (Г.М.Марков) завода и там же

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

подписывал списки на премии за ускорение работ. Он же поставил вопрос о создании в цехе 44 “поточного” производства кораблей “Союз”, что и было реализовано в тот период времени. Не обходилось и без казусов. Так, по указанию В.Я.Литвинова требовалось изготовить сразу пятнадцать комплектов бортовой кабельной сети, что вполне приемлемо для поточного производства, но в условиях начала летных испытаний неоправданно, так как каждый комплект отличался друг от друга из-за доработок по результатам испытаний, из-за отличий в комплектации и задачах полета кораблей. В результате напряженной работы коллективов завода и ГKB первые летные экземпляры кораблей “Союз” были изготовлены к осени 1966 года и направлены на техническую позицию” [10.20].

Именно вот эти “ценные указания” сверху зачастую и приводили к трагедиям. Генерал Николай Каманин бесстрастно констатирует:

“22 декабря (1967 года – С.Ч.)

Строительство “Восходов” как “неперспективных кораблей” было прекращено - на этом настояли Устинов, Смирнов и Пашков. Они считали, что нужно форсировать строительство “Союзов” и ракеты Н-1. Форсирование привело к спешке, спешка - к гибели Комарова...” [10.7].

На фоне этих откровений генерала Николая Каманина особенно цинично звучат заверения Леонида Брежнева в книге “Космический Октябрь”:

“Мы, советские люди, не рассматриваем свои космические исследования как самоцель, как какую-то гонку. Нам глубоко чужд дух азартных игроков в большом и серьезном деле исследования и освоения космического пространства” [10.40].

Что тут скажешь? Типично коммунистический метод взаимоотношений с народом: врать в глаза, говорить одно, а на деле – делать совершенно иное...

Но правда в том, что “гонку в космосе” с советской стороны идеологически подхлестывало

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

именно высшее руководство Советского Союза. Поэтому можно с полным на то основанием считать, что главные виновники гибели космонавта Владимира Михайловича Комарова, - это партийные и советские деятели из Центрального комитета КПСС и Советского правительства.

Испытатель Николай Сергеевич Ларьков в книге “Харьков космический”, изданной почти через четыре десятилетия после гибели Владимира Комарова с горечью констатирует:

“Приходится признать печальный факт: выпестованный в верхних эшелонах нашей власти чиновник, всегда зримо или незримо присутствовавший при испытаниях ракетно-космической техники, руководствуясь только стремлением любой ценой выполнить задание, продиктованное ему сверху, приносил немало горьких минут испытателям. В его арсенале всегда присутствовало русское “авось”, да какое-то пренебрежительное отношение к мнению специалистов, если оно не отвечало его устремлениям. И в последующие годы такие чиновники нередко становились на пути испытателей ракетно-космической техники, заставляя запускать в космос сырую, неотработанную технику, вызывая аномальные процессы в ее работе, а в итоге - неоправданную гибель людей...”

Именно эти люди диктовали сроки, ставили условия, требовали запусков к праздничным датам. Требования порождали спешку и хаос, торопливость вела к некачественным работам на предприятиях и в организациях, а некачественные технические решения и прорехи в испытаниях – к трагедиям в космосе. Именно с подачи этих людей были сверстаны планы “новых трудовых успехов в области космонавтики” в 1967-м, юбилейном для Советской власти году. Располагая всей информацией с “низов” - из конструкторских бюро, с заводов и космодромов, - эти люди знали, что предстоящий космический полет чрезвычайно опасен,

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

что человек, которому предстоит сесть в пилотское кресло корабля “Союз”, если и не обречен изначально на смерть, то подвергает свою жизнь серьезнейшей угрозе. Но эти люди закрывали глаза на опасности – ведь лететь не им, не их родственникам, не их детям. Для этих людей важнее человеческой жизни был пропагандистский эффект нового космического полета советских космонавтов.

Поэтому именно эти люди и являются подлинными виновниками происшедшего 24 апреля 1967 года “запланированного убийства” дважды Героя Советского Союза, летчика-космонавта СССР, полковника Владимира Михайловича Комарова.

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

### **11. Гибель Юрия Гагарина**

#### **11.1. Приказ: “Подрезать крылья!”**

Дата 27 марта 1968 года навсегда останется в истории человечества: в этот день трагически оборвалась жизнь первого космонавта планеты Земля Юрия Алексеевича Гагарина.

После полета Юрия Гагарина в космос в 1961 году в советских “верхах” крепло убеждение, что Гагарин теперь – это живой символ советской социалистической системы, с идеологической точки зрения “полномочный представитель СССР во всех странах мира”. А раз так его следует поберечь. Лучше больше не выпускать в космические полеты. Да и от полетов на самолетах постараться оградить. Нет, полеты пассажирскими лайнерами – это пожалуйста, это необходимо, чтобы Гагарин продолжал колесить по миру и самим фактом своего появления прославлять “великий и могучий Советский Союз”. А вот от полетов на тренировочных и военных самолетов Гагарина нужно отговорить. А может быть, если не получится отговорить, просто запретить ему летать. Обычным армейским приказом. Эдуард Шершер в своей книге “Тайна гибели Гагарина. Почему падают самолеты” писал:

“Известно, что на просьбу Ю.Гагарина разрешить ему летать на истребителе бывший в то время Главкомом ВВС маршал авиации К.А.Вершинин ответил примерно так: “У нас есть, кому летать и без товарища Гагарина”. Видимо, в верхах считали, и не без основания, что Ю.Гагарин - это народное достояние, и подвергать его жизнь лишний раз опасности не следует. Ведь недаром же говорят, что обеспечить 100% безопасность полетов можно только в одном случае - не производя никаких полетов” [11.1].

Вот и генерал Николай Каманин отмечал в своем дневнике:

“2 марта (1963 года – С.Ч.).

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

Гагарин сейчас заканчивает медицинское обследование. Ему могут дать аттестат годности к полетам, а у нас не решен главный вопрос о Гагарине - будем ли мы его готовить к повторным космическим полетам? Мне кажется, что не нужно рисковать "Колумбом космоса", посылая его в полет, который может выполнить любой другой космонавт. Гагарин сам добивается разрешения летать и готовить себя к будущим космическим полетам. Нужно будет попробовать убедить его отказаться от полетов и готовить себя на роль одного из главных руководителей космической деятельности в СССР" [11.2].

Еще одно свидетельство существования такого запрета и указание на те круги военно-политической элиты, которые это решение инициировали, находим в книге С.М.Белоцерковского "Гибель Гагарина: факты и домыслы":

"Вопрос о запрещении летать Ю. А. Гагарину возникал и обсуждался в верхних эшелонах руководства. Вот что рассказал об этом Н.А.Миронов:

"Это было в 1962 или 1963 г. Я замещал заведующего сектором отдела административных органов ЦК КПСС. Позвонил Главнокомандующий Военно-Воздушных Сил К.А.Вершинин:

- У нас есть мнение запретить Ю.А.Гагарину полеты на самолете в качестве летчика. Нам надо его сохранить как первого космонавта. На него мы возлагаем большие надежды в будущем. Хотелось бы, чтобы Вы нас поддержали в этом.

Мой ответ был таков:

- Такое решение правомочно решить командование ВВС и нет необходимости подтверждать его в высших партийных инстанциях. Что касается целесообразности такого решения, то оно правильное и необходимое. Гагарин нужен нам как первый космонавт" [11.3].

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

С отстранением от космоса Юрия Гагарина почти получилось: начиная с 1961 и по 1966 год, он не готовился к космическим полетам. Да, Гагарин значился как кандидат в некоторых перспективных программах пилотируемых полетов, но всерьез не тренировался.

Но когда началась подготовка к стартам на орбиту нового пилотируемого корабля 7К-ОК (“Союз”), Гагарин все-таки настоял на том, чтобы начать реальную подготовку. Генерал Николай Каманин отмечал в своем дневнике:

“5 августа (1966 года – С.Ч.).

Решили, что командирами первых двух кораблей будут Комаров и Быковский, а их дублерами - Николаев и Гагарин.

Был у меня Гагарин. Наша очередная попытка встречи с Брежневым опять провалилась: Брежнев улетел на юг. Гагарин просил меня разрешить ему начать тренировочные полеты на самолетах и парашютные прыжки. Полеты я ему разрешил, а по поводу прыжков мы договорились, что парашютные тренировки он пройдет за 2-3 месяца до его полета в космос. Мы за повторный полет Гагарина, но не на первых кораблях серии “Союз”. В 1967 году Гагарин, возможно, снова слетает в космос” [11.4].

Решение было принято, и уже для полета в апреле 1967 года “Союза-1” Юрий Алексеевич готовился как дублер основного пилота Владимира Комарова. Правда, все знали, что это формальное дублерство – полетит именно Комаров, при любых раскладах полетит. Примерно за месяц до старта в партийных верхах подули “политические ветры” явно не в пользу участия Юрия Гагарина в будущих космических полетах. Из дневников генерала Николая Каманина:

“27 марта (1967 года – С.Ч.)

После заседания Смирнов попросил остаться Вершинина, Пашкова и меня. Леонид Васильевич сказал, что он на большом заседании и в присутствии космонавтов ничего не говорил о возможности

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

повторных полетов Гагарина в космос, но в ЦК и правительстве многие высказываются против его повторных полетов. “Гагариным мы рисковать не можем”, - таково мнение руководства. Я высказался категорически против такой точки зрения (Вершинин поддержал меня). Я сказал, что рано Гагарина превращать в музейный экспонат, - если мы отнимем у Гагарина перспективу дальнейших полетов в космос, мы погубим его. Сейчас мы держим Гагарина на режиме (меньше встреч, приемов и выпивок и больше спорта, занятий техникой и полетов) и этим сохраняем его здоровье и работоспособность. Запретить космические полеты, полеты на самолетах, парашютные прыжки... так можно дойти до запрета заниматься спортом, автомобилем и даже ходьбой (умирают и на ходу). Выслушав такую взволнованную тираду в защиту жизненных интересов Гагарина, Смирнов и Пашков вынуждены были согласиться с моими аргументами. Смирнов сказал: “Пока объявлять что-либо Гагарину не нужно, но Министерство обороны должно высказать свою точку зрения и подготовить материалы по этому вопросу для Политбюро” [11.5].

Именно поэтому 23 апреля 1967 года в день старта “Союза-1” на стартовую позицию дублер Юрий Гагарин провожал основного пилота Владимира Комарова в обычной военной форме, даже не переодеваясь в летный костюм космонавта.

После трагической гибели Владимира Комарова над космическими планами Юрия Гагарина стали сгущаться тучи. Генерал Николай Каманин писал в своем дневнике:

“29 апреля (1967 года – С.Ч.).

Был в ЦПК, более часа беседовал один на один с Гагариным. Сейчас после гибели Комарова возможность нового полета в космос для Гагарина стала еще более проблематичной. Юра и сам понимает это. Мы договорились с ним, что в ближайшие месяцы он сосредоточит все внимание на академических



## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

занятиях, с тем, чтобы в первой половине 1968 года защитить диплом” [11.5].

Но, видимо, после трагической гибели Владимира Комарова Юрий Гагарин все же твердо решил, по крайней мере, еще один раз слетать в космическое пространство. Ему очень хотелось побывать, например, на поверхности Луны. Поэтому все его действия в тот период имеют четкую цель – “вернуться в космос”.

Для возвращения к реальной подготовке в космос требовалось возобновить и полеты на военных самолетах. Да и занимая должность заместителя начальника Центра подготовки космонавтов ВВС, Юрий Гагарин по своему служебному положению должен был летать.

И хотя Юрию Гагарину было присвоено внеочередное звание летчика 1-го класса, он все еще оставался летчиком 3-го класса, имея общий налет с момента окончания летного училища всего 379 часов – и это за десять лет летной карьеры! Налет Юрия Алексеевича за все годы после его полета в космос составил:

- 1962 год – 0 часов;
- 1963 год - 7 часов;
- 1965 год - 40 часов 30 минут;
- 1966 год - 46 часов;
- 1967 год - 24 часа.

И это не потому, что Юрий Алексеевич не хотел летать. Напротив, Гагарин рвался в небо.

В конечном итоге, Юрий Гагарин был допущен к полетам. Для того чтобы вновь начать летать, нужно было изменить приказ Главкома ВВС. И Гагарин этого добился - новый приказ маршала К.Вершинина гласил: “Допустить к полетам в установленном порядке”. Николай Каманин отмечал в своем дневнике:

“8 августа (1967 года – С.Ч.).

Был в Центре. Гагарин вернулся из отпуска и сегодня уже летал. Он очень рвется к полетам и прыжкам с парашютом. Прыжки и космические полеты

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

ему уже запретили, а летать на самолетах разрешается только с инструкторами. Я против такой перестраховки и превращения 33-летнего Гагарина в музейную ценность, но пока наши попытки добиться большей свободы в полетах для Гагарина не увенчались успехом. Я поставил перед Юрой главную задачу: до 1 мая 1968 года закончить академию имени Жуковского, получить диплом инженера, а потом уже полностью переключиться на подготовку космонавтов к пилотируемым полетам.

30 ноября (1967 года – С.Ч.)

Звонил Гагарин, он уж третий день сидит на аэродроме Чкаловская и “ловит погоду” для самостоятельного вылета на “МИГ-17”. В принципе я не возражаю против самостоятельных полетов космонавтов на самолетах (после сформирования учебно-тренировочного полка такие возможности появились), но эти полеты надо организовать очень тщательно и продуманно. Гагарин уже семь лет не летал самостоятельно, а командир полка полковник Серегин и начальник ЦПК генерал Кузнецов, уступая нажиму Гагарина, настаивают на том, чтобы выпустить его в самостоятельный полет. Проверкой установлено, что за весь этот год Гагарин налетал с инструктором всего 8 часов, и выпускать его в полет одного при плохой ноябрьской погоде (снегопад, видимость 1-2 километра и менее) - это почти преступление. Я запретил Гагарину самостоятельный вылет. Позицию Гагарина можно понять, но роль Кузнецова в этом деле просто позорная: он заигрывает с Гагариным, хочет показать себя добрым дядей, а меня - выставить перед космонавтами в роли зажимщика их самостоятельных полетов” [11.5].

Нужно признать, что из-за большой общественной нагрузки и учебы в академии имени Жуковского времени на это у первого космонавта Земли практически не оставалось. Так, за весь 1967 год его общий налет с инструкторами составил всего двадцать четыре часа.

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

Кроме того, Гагарину нужно было всерьез сосредоточиться на написании диплома в академии: уже феврале-марте 1968 года предстояла защита дипломного проекта.

Поэтому 2 декабря 1967 года Юрий Гагарин подал рапорт начальнику ЦПК ВВС генерал-майору Николаю Федоровичу Кузнецову с просьбой до 1 мая 1968 года освободить его от обязанностей заместителя для сдачи последней экзаменационной сессии, работы над дипломным проектом и его защиты. В рапорте он, в частности, отмечал:

“Считаю морально неоправданным находиться на должности заместителя начальника в/ч 26266 по летно-космической подготовке, не имея возможности летать самому и контролировать летную подготовку подчиненного состава”.

Генерал-майор Николай Кузнецов отнесся к желанию Гагарина с полным пониманием и наложил свою визу на его рапорт:

“В связи со сложившейся в данное время обстановкой считаю целесообразным предоставить полковнику Гагарину Ю.А. необходимое время для завершения учебного процесса в академии имени профессора Н.Е.Жуковского. Самостоятельный полет на боевом самолете и дальнейшие тренировочные полеты перенести в наиболее благоприятные метеорологические условия весенне-летнего периода 1968 года”.

В свою очередь генерал Николай Каманин, курировавший Центр подготовки космонавтов от ВВС, написал на рапорте “Согласен”, а в своем дневнике отметил:

“Получил рапорт Гагарина - он очень обижен запретом самостоятельного вылета на самолете и просит освободить его от должности заместителя начальника ЦПК, полагая, что будучи руководителем летно-космической подготовки космонавтов он сам обязан много летать. Сейчас главная задача для

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

Гагарина - окончание Академии имени Жуковского до мая 1968 года, - а потом мы разрешим ему летать, но лишь при организации полетов более строгой, чем та, при которой собирался это сделать генерал Кузнецов в ноябре. Придется серьезно поговорить с Юрой”.

### 11.2. Тот роковой день...

Тренировочные полеты на самолетах Юрий Гагарин возобновил на аэродроме Чкаловский 13 марта 1968 года – уже после успешной защиты дипломного проекта. До 22 марта он успел выполнить восемнадцать полетов с инструктором на учебном самолете “МиГ-15УТИ”. Общая продолжительность полетов составила почти девять часов. С Юрием Гагариным по очереди летали инструкторы 70-го отдельного исследовательского авиаполка, который обеспечивал все авиационные тренировки отряда космонавтов: заместитель командира эскадрильи майор Есиков, командир звена майор Лашков, капитан Хмель и командир эскадрильи подполковник Устенко.

После возобновления летных тренировок за две недели марта 1968 года Юрий Гагарин налетал семь часов. Это не так уж мало вообще, но “катастрофически мало для того, чтоб в крайней ситуации суметь за секунды принять единственно правильное решение” (по мнению летчика Г.Санина).

По мнению генерала Ю.Куликова, начальника службы безопасности полетов ВВС в те годы, Юрия Гагарина можно было отнести по наличию практических навыков к уровню бесклассных выпускников летного училища, да и то с натяжкой - другого с таким опытом в летных кругах могли бы назвать “цыпленком”. Поэтому первым шагом к катастрофе 27 марта 1968 года стало присвоение Юрию Гагарину, в нарушение всех летных правил, квалификации “Летчик 1-го класса”, которая

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

требует не менее 2200 часов безаварийного налета на самолетах.

Однако по итогам мартовских тренировочных полетов уровень подготовки Гагарина сочли достаточным, и 27 марта Юрий Алексеевич был допущен к самостоятельному пилотированию на самолете “МиГ-17” (бортовой № 19). Были запланированы два простейших полета: по кругу, с продолжительностью 30 минут каждый (это называлось “упражнение 4 КБП ИА-67”).

Но не тут-то было. Начальник ЦПК ВВС генерал Николай Кузнецов вдруг обратился к генералу Николаю Каманину с достаточно странной просьбой – Кузнецов сам, лично хотел проверить подготовку Гагарина к самостоятельным полетам. Для этого он просил совершить еще один дополнительный вылет на самолете УТИ “МиГ-15”.

Но генерал-лейтенанта Николая Каманина отказал в этой просьбе, а в своем дневнике отметил:

“26 марта 1968 года. Генерал Кузнецов доложил мне, что завтра предполагается выпустить Гагарина в самостоятельный полет на самолете МиГ-17. Кузнецов просил меня разрешить ему лично проверить на самолете УТИ МиГ-15 подготовленность Гагарина к самостоятельному вылету. Совместный полет Гагарина с Кузнецовым я запретил, прямо заявив последнему, что он давно утратил навыки летчика-инструктора. Я разрешил командиру полка В.С.Серегину проверить завтра технику пилотирования у Гагарина, а генералу Кузнецову приказал лично проверить организацию выпуска в полет Гагарина, проанализировать и доложить мне воздушную обстановку и метеоусловия. Право на разрешение самостоятельного вылета Гагарина я оставил за собой”.

И вот наступило роковое утро 27 марта 1968 года...

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

Начальник Центра подготовки космонавтов ВВС генерал Николай Кузнецов в своей книге “Годы испытаний” позднее напишет:

“День в среду 27 марта 1968 года выдался пасмурным. Была низкая облачность. Летчики и космонавты, которым предстояло летать, после завтрака пошли переодеваться в специальную комнату на аэродроме, где хранилась их полетная одежда. Вместе со всеми одевался и Юрий Гагарин... По пути зашел в кабинет к В.С.Серегину.

- Почему до сего времени не вылетел разведчик погоды? - строго спросил Владимир Сергеевич своего заместителя Ремезова.

- Не разрешает местное начальство, - ответил Евгений Артамонович. - У них на мерной базе проходит испытание тяжелый самолет.

- Разве он не знает, что это наше время, а данные разведки погоды должны быть известны летчикам на предполетной подготовке?

- Я говорил ему об этом, - продолжал Ремезов. - Но Николай Терентьевич и слушать не хочет, говорит - подождите.

- Надо еще позвонить - предложил Гагарин.

- Генерал уже звонил. Его на месте нет и, наверное, не будет! - Резко сказал Серегин и, посмотрев на часы, обратился ко мне:

- Разрешите на предполетную? Уже время...

В классе, где собрались летчики, Серегин заслушал доклад инженера о готовности материальной части к полетам и отпустил его для проведения контроля.

- Товарищ Лыков, доложите о погоде на сегодня в нашем районе. Начальник метеослужбы вышел к доске и укрепил на ней

Развернутые синоптические карты. Карандашом показал движение воздушных масс за сутки и в последние часы. Подробно доложил о состоянии погоды в нашем районе.

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

- Держите связь с разведчиком погоды, - приказал Серегин, - Данные сообщите летному составу” [11.6].

Начальник штаба полка Евгений Артамонович Ремизов позднее вспоминал:

“В день полетов 27 марта утром я находился в своем кабинете. Прибыл полковник Серегин (Владимир Сергеевич – С.Ч.) и вызвал меня. Начался разговор о погодных условиях и о подготовке Юрия Алексеевича к самостоятельному вылету. Пришел генерал Кузнецов (Николай Федорович С.Ч.) и попросил посмотреть вместе с ним полетную документацию Юрия Алексеевича. Мы взяли летную книжку, полетные листы, стали смотреть его проверки и посчитали налет. В это время в кабинет вошел Юрий Алексеевич. Он уже переоделся в летную кожаную куртку и брюки от летного костюма. Выглядел он бодро, улыбался. Так он, ни слова не говоря, моргнул мне, указывая кивком головы на сидящего спиной к нему генерала Кузнецова, как бы говоря: “Что, начальство проверяет?” Я ему показал жестом, что все нормально. И он вышел из кабинета.

Затем я его видел, когда он выходил с каким-то летчиком из штаба, следуя на аэродром. Погода в этот день с утра была такой, когда можно было принять решение на полеты по простому варианту или при повышенном минимуме. Я предложил генералу Кузнецову пройти на метеостанцию, еще раз проанализировать прогноз погоды и решить вопрос относительно самостоятельного вылета Юрия Алексеевича. Я высказал свое предложение: “После полета Юрия Алексеевича с Серегиним мы запишем в книжку допуск к самостоятельному вылету, а в этот день выпускать не будем”.

Мы прошли к синоптикам. По их докладам погода к этому времени была следующей: облачность с разрывами, нижний край 900 м, верхний - 4000 м, но ожидалось ухудшение метеоусловий. Генерал Кузнецов согласился с моим предложением, и было принято

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

решение: Юрия Алексеевича в этот день проверить, а самостоятельно выпустить в следующий летный день после предварительного контрольного полета.

С метеостанции мы вместе с генералом Кузнецовым Н.Ф. пошли на аэродром к самолету, в котором сидел Юрий Алексеевич. Генерал Кузнецов подошел к самолету, встал на стремянку и о чем-то говорил с Юрием Алексеевичем. Я в это время находился метрах в пяти от самолета и их разговора не слышал, а только наблюдал это. Затем генерал Кузнецов отошел от самолета и сказал мне, что почему-то задерживается начало полетов. Мы пошли на КП (командный пункт – С.Ч.) полка.

В это время из домика, где размещался КП полка, вышел Серегин В. С. и пошел к нам навстречу. Он был несколько возбужден и сказал нам: “Сейчас осуществлялся полет на километраж и нам временно задержали полеты. Но теперь разрешили”. Владимир Сергеевич пошел к самолету Гагарина, а мы с генералом зашли на КП” [11.3].

Еще одно интересное свидетельство о последних минутах перед тем роковым полетом 27 марта 1968 года: “Космонавт Шаталов В. А.

Последний раз я увидел Гагарина уже в кабине самолета. Он сидел в передней кабине, пристегнувшись ремнями. Полковник Серегин стоял рядом, перегнувшись через борт кабины, и давал последние указания, оживленно жестикулируя. Гагарин очень серьезно слушал и согласно кивал головой. Я обратил внимание на то, как долго и тщательно Серегин уточняет задание, исходя из конкретной обстановки дня. Наконец, указания закончились. Серегин занял место в задней кабине. Юра запустил двигатель, прогазовал, опробовал системы, дал команду “убрать колодки” и порулил на старт” [11.3].

То есть какие-то предполетные наставления давали Юрию Гагарину последовательно генерал Н.Ф.Кузнецов и полковник В.С.Серегин. Теперь



## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

невозможно установить, насколько совпадали эти указания. Например, генерал мог наставлять Юрия Алексеевича на тщательное выполнение полетного задания без импровизаций, а полковник мог рекомендовать Гагарину выполнить только часть задания из-за ухудшения погоды, а потом вернуться на аэродром.

Из вышеизложенного, однако, отметим, что, по крайней мере, до второй половины дня 26 марта 1968 года полковник Владимир Сергеевич Серегин никаких совместных, а тем более проверочных полетов с Юрием Алексеевичем Гагариным не планировал.

Юрий Алексеевич Гагарин занял место в передней кабине учебного самолета УТИ «МИГ-15» с бортовым № 18 (заводской № 612739), а командир полка Владимир Сергеевич Серегин - в задней. Их немного придержали перед взлетом - приземлялся самолет метеоразведки, а потом дали разрешение на взлет. От взлетной полосы самолет оторвался в 10 часов 19 минут.

В этом полете у Гагарина и Серегина был позывной «625». Судя по аудиозаписям, которые сохранились, радиообмен позывного «625» с руководителем полетов был кратким и деловитым. Выполнялось очень простое задание на полет - упражнение № 2 «Курса боевой подготовки истребительной авиации» (2 КБП ИА-67). Это упражнение предусматривало пилотаж в зоне с выполнением виражей, витков малой спирали, пикирований, боевых разворотов, бочек, полета на минимальной скорости горизонтального полета. Отметим, что в вышеназванном «Курсе боевой подготовки истребительной авиации» (КБП ИА-67) это задание заканчивается фразой: «Полет выполняется без подвесных баков».

Профессор С.М.Белоцерковский пишет в своей книге «Гибель Гагарина: факты и домыслы»:

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

“Как обычно, радиообмен, который ведется руководителем полетов с летчиками, совершающими полеты, записывается на магнитную ленту. При переговорах строго соблюдается правило, ставшее законом в авиации: получив команду, подтверди ее. Это снижает вероятность ошибочного толкования того или иного указания, что должно быть категорически исключено из летной практики. Конечно же, Гагарин строго придерживался указанного правила.

Магнитофонная запись позволяет не только дословно восстановить содержание переговоров, но и дает нам еще два вида очень важной информации: точный хронометраж времени и живую запись речи” [11.3].

Приведем дословный текст радиообмена между самолетом Гагарина с позывным “625” и руководителем полетов:

“0. Начало полета.

10 часов 8 минут 00 секунд.

Самолет Гагарина с позывным “625”: “625, борт 18, прошу запуск”.

Руководитель полетов: “625, разрешаю запуск”.

10 часов 15 минут 10 секунд.

Самолет Гагарина с позывным “625”: “625, прошу на полосу”.

Руководитель полетов: “Запрещаю, 625”.

Самолет Гагарина с позывным “625”: “Понял”.

10 часов 17 минут 33 секунды.

Руководитель полетов: “625, на взлетную”.

Самолет Гагарина с позывным “625”: “Понял, выполняю”.

10 часов 18 минут 42 секунды.

Самолет Гагарина с позывным “625”: “625 к взлету готов”.

10 часов 18 минут 45 секунд.

Руководитель полетов: “Взлет разрешаю, 625”.

Самолет Гагарина с позывным “625”: “Выполняю”.

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

1. Первый разворот.

10 часов 19 минут 40 секунд.

Самолет Гагарина с позывным “625”: “Выполняю первый”.

Руководитель полетов: “Понял Вас”.

3. Второй разворот.

10 часов 20 минут 45 секунд.

Самолет Гагарина с позывным “625”: “625 со второго уход на рубеж”.

Руководитель полета: “Разрешаю, 625”.

Самолет Гагарина с позывным “625”: “Вас понял”.

3. Подход к рубежу.

10 часов 21 минута 46 секунд.

Самолет Гагарина с позывным “625”: “625 с рубежа с набором до 4200”.

Руководитель полета: “625, разрешаю”.

Самолет Гагарина с позывным “625”: “Понял, выполняю”.

Руководитель полета: “Переход на третий”.

10 часов 21 минуту 50 секунд.

Самолет Гагарина с позывным “625”: “Понял”.

4. Начало набора высоты с рубежа.

10 часов 22 минуты 16 секунд.

Самолет Гагарина с позывным “625”: “625, с рубежа в зону 20, с набором до 4200”.

Руководитель полета: “Разрешаю двадцатку до четырех”.

Самолет Гагарина с позывным “625”: “Понял Вас”.

10 часов 23 минуты 56 секунд.

Руководитель полета: “625, за облака выйдете, доложите”.

5. Выход за облака в наборе высоты.

10 часов 24 минуты 00 секунд.

Самолет Гагарина с позывным “625”: “625 между облаками”.

Руководитель полетов: “Понял”.

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

6. Занятие зоны, начало выполнения задания в ней.

10 часов 25 минут 50 секунд.

Самолет Гагарина с позывным “625”: “625 зону 20 занял, высота 4200, прошу задание”.

Руководитель полетов: “Понял Вас, разрешаю”.

Самолет Гагарина с позывным “625”: “Понял Вас, выполняю”.

7. Окончание задания в зоне.

10 часов 30 минут 10 секунд.

Самолет Гагарина с позывным “625”: “625 задание в зоне 20 закончил. Прошу разрешение разворот на курс 320”.

Руководитель полетов: “625, разрешаю”.

Самолет Гагарина с позывным “625”: “Понял, выполняю” [11.3].

То есть прошло всего 4 минуты 20 секунд вместо положенных на выполнение упражнения 20 минут, и последовал доклад Гагарина: “625-й задание в зоне двадцать закончил, прошу разрешения разворот на курс 320”. “625-й, разрешаю”, - ответил руководитель полетов. “Понял, выполняю”, - произнес Гагарин. Это были его последние слова, которые прозвучали в радиозфире. В 10 часов 30 минут радиообмен прекратился. Позывной “625” больше на связь не выходил и на запросы не отвечал. Но на это тоже почему-то не обратили внимания.

Профессор С.М.Белоцерковский писал о причинах, побудивших летчиков досрочно прекратить выполнение полетного задания:

“Организация полетов осуществлялась при неточной информации о состоянии погоды. Это было установлено позже, при дополнительном анализе кольцевых карт погоды и других материалов, хранящихся в архиве. К началу полетов руководитель их не имел данных о фактической погоде в районе полета. Вылет разведчика погоды задержался и состоялся вместо 9 часов по плану в 9 часов 50 минут, а

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

приземлился он в 10 часов 18 минут, за минуту до вылета Гагарина и Серегина.

Погода оказалась хуже, чем это следовало из прогноза, известного летчикам и руководителю полетов. Очевидно поэтому, прилетев в зону, Серегин сократил программу, отменив выполнение запланированного упражнения 2 КБП-ИА-67 в полном объеме” [11.3].

Странно, что, судя по расшифровке переговоров, приведенной выше, руководитель полета никак не прореагировал на это решение экипажа самолета. Только когда стало ясно, что горючего на УТИ “МИГ-15” остается слишком мало и его возвращение проблематично, забеспокоились. Генерал Николай Каманин был в центре всех событий того рокового мартовского дня:

“В 8:30 утра 27 марта я приехал в Главный штаб ВВС. Как обычно, Главком уже был на месте. Зашел к Вершинину, доложил ему о вчерашних заседаниях Госкомиссий, подписал приказ об испытательных полетах Германа Титова в ГНИКИ ВВС и документ о выделении денежных средств на заказ Киевскому авиационному институту телевизионного тренажера, имитирующего посадку на Луну. Уже собираясь уходить, я высказал Вершинину свое недовольство тем, что меня сегодня вызывают к 10 часам в ВПК, а к 15:30 - в ЦК КПСС по вопросу о допуске Феоктистова к полетам, что эта глупейшая возня с Феоктистовым отрывает меня от дела. На это Вершинин сказал: “Дружбу с работниками ЦК и ВПК терять нельзя. Поезжайте объясняться, но отступать запрещаю”. Я объяснил Главкому, что сегодня мне хотелось бы быть на Чкаловском аэродроме и поздравить Гагарина с самостоятельным вылетом: он вполне подготовлен к полетам на МиГ-17, и после проверочного полета с командиром полка на УТИ МиГ-15 можно будет выпустить его самостоятельно. Главком приказал: “Изучите прогноз погоды, заслушайте Серегина и Кузнецова о результатах проверочного полета и доложите о вашем решении”.

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

В 9:30 из ВПК по телефону сообщили, что сегодня совещания у Титова не будет. Через несколько минут позвонил Тюлин и подтвердил отмену совещания.

В 10:50 мне из ЦПК позвонил полковник Масленников и доложил: “Гагарин с Серегиным взлетели на УТИ МиГ-15 в 10 часов 19 минут, в 10:32 с самолетом Гагарина оборвалась связь, через 10 минут в самолете кончится горючее”. Сообщение было очень неприятным, но, зная задачи и условия полета и подготовленность экипажа, я надеялся еще, что такой ас, как Серегин, найдет выход из положения, и дело закончится или вынужденной посадкой, или самое большее - катапультированием летчиков. Доложив Главкому о происшествии и приказав А.И.Кутасину и Л.И.Горегляду организовать поиск, я немедленно выехал на Чкаловский аэродром.

На командном пункте аэродрома меня встретили генерал Н.Т.Пушко, Н.Ф.Кузнецов и другие товарищи. Пушко доложил: “В воздухе находятся два самолета Ил-14 и четыре вертолета Ми-4, самолеты и вертолеты ищут самолет Гагарина в районе: Киржач, Покров и восточная окраина Москвы. Погода и видимость земли хорошие, но пока никаких признаков самолета Гагарина не обнаружено”. Уточнив район поиска, мы разбили его на несколько квадратов, в каждом квадрате размером 10 на 10 километров непрерывно на высоте 50-100 метров летали вертолеты, на высоте 300-600 метров летали самолеты Ил-14 они просматривали весь возможный район вынужденной посадки или падения самолета и одновременно были ретрансляторами радиосвязи командного пункта с вертолетами.

По уточненным данным картина летного происшествия выглядела так. Экипаж получил задачу выполнить простой пилотаж в зоне над районом города Киржач. Высота полета в зоне 4000 метров. Погода хорошая, двухслойная облачность: первый слой на высоте 700-1200 метров, второй - на высоте 4800 метров. Видимость под облаками и между слоями более 10

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

километров. После взлета Гагарин установил связь с КП и получил разрешение занять зону. Выполнив задание в зоне, Гагарин запросил разрешение КП развернуться на курс 320 градусов для следования на аэродром. На этом в 10 часов 30 минут 10 секунд связь с самолетом прервалась. На все вызовы КП экипаж самолета не отвечал, но проводка самолета локаторами продолжалась до 10 часов 43 минут. Наблюдение за самолетом прекратилось на удалении 30 километров от аэродрома по курсу 75 градусов.

Немедленно в воздух были подняты самолеты и вертолеты для поиска самолета Гагарина. Более четырех часов поиск был безрезультатным. В 14 часов 50 минут командир вертолета Ми-4 майор Замычкин доложил: “Обнаружил обломки самолета Гагарина в 64 километрах от аэродрома Чкаловская и в трех километрах от деревни Новоселово”. Получив это сообщение, я, генералы Мороз и Мадяев тотчас же вылетели на вертолете Ми-4 к месту происшествия.

На полях и в лесу лежал еще не тронутый оттепелью глубокий снег, лишь кое-где просматривались небольшие проталины - обстановка для поиска белых куполов парашютов была очень сложной (в полете я еще надеялся, что экипаж катапультировался). Через несколько минут мы были в районе Новоселово. В 1-2 километрах от деревни увидели на земле два вертолета. В воздухе кроме нашего вертолета был еще один: он кружил над лесом, пытаясь указать нам точку падения самолета. У меня большой опыт отыскания обломков самолетов с воздуха, да и зрение еще не подводило, но на этот раз я заметил их только с третьего виража - помог трактор, который уже подошел к обломкам. Наш вертолет сел на опушке леса метрах в 800 от места падения самолета. Глубина снега была более метра, при каждом шаге ноги проваливались, идти было очень трудно. Когда мы добрались до места падения самолета, там было уже

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

около трех десятков человек во главе с подполковником Козловым.

Самолет упал в густом лесу, скорость в момент удара о землю была 700-800 километров в час. Двигатель и передняя кабина ушли в землю на 6-7 метров. Крылья, хвостовое оперение, баки и кабины разрушились на мельчайшие части, которые были разбросаны в полосе 200 на 100 метров. Многие детали самолета, парашютов, одежды пилотов мы находили на высоких сучьях деревьев. Через некоторое время обнаружили обломок верхней челюсти с одним золотым и одним стальным зубом. Врачи доложили, что это челюсть Серегина. Признаков гибели Гагарина не было, но и надежды на его спасение катастрофически падали. Вскоре обнаружили планшет летчика. Были основания считать, что это планшет Гагарина, но утверждать, что Гагарин погиб, было еще нельзя. Планшет мог остаться в кабине и после катапультирования, да и принадлежность его Гагарину надо было еще доказать.

Быстро темнело, производить раскопки ночью и без аварийной комиссии было невозможно. Доложили Брежневу и Косыгину, что Серегин погиб, гибель Гагарина очень вероятна, но окончательно о судьбе Гагарина доложим только утром 28 марта после детального обследования района падения самолета.

С восьми вечера 27 марта до двух тридцати ночи 28 марта на командном пункте аэродрома Чкаловская заседала аварийная комиссия Министерства обороны. Маршал Якубовский своим приказом (маршал Гречко совершал поездку по арабским странам) включил в состав комиссии Вершинина, Кутахова, Мишука, Еремина, Каманина, Кузнецова, Поповича, Бабийчука и других товарищей. Первое заседание комиссия провела под руководством Кутахова, маршал Вершинин совещался с руководством Министерства обороны и докладывал правительству и ЦК КПСС о ходе и результатах поиска.



## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

На заседании комиссии были рассмотрены все документы, регламентирующие и планирующие летную работу 70-го ОИТАП (отдельный истребительный тренировочный авиационный полк - Ред.), допрошены десятки специалистов летчиков, командиров подразделений, инженеров, руководителей полетов, связистов. После длительного разбора материалов и опроса свидетелей происшествия все члены комиссии были убеждены, что Гагарин погиб, но вещественных и неопровержимых доказательств его смерти у нас не было. Было принято решение с рассветом 28 марта возобновить поиск Гагарина (еще теплилась надежда, что он мог катапультироваться) самолетами, вертолетами и группами лыжников. Маршал Якубовский приказал вести раскопки в месте падения самолета всю ночь, но комиссия после детального обсуждения обстановки пришла к выводу, что раскопки ночью вести нецелесообразно: в темноте многое можно зарыть, затоптать и поломать, что затруднит в дальнейшем ход расследования. Якубовский согласился с мнением членов комиссии. С трех до половины пятого ночи я отдыхал в профилактории ЦПК ВВС, другие члены комиссии отдыхали на Чкаловской.

В 5:15 вся комиссия собралась на аэродроме, а еще через 15 минут мы все вылетели к месту происшествия на двух вертолетах Ми-4. С рассветом возобновились поиски. До 7 часов утра ничего существенного обнаружено не было, но было уже точно установлено, что найденный вчера планшет принадлежит Гагарину (заполнен его рукой красными чернилами - Андриян Николаев подтвердил, что Юра в его присутствии заполнял бортовой журнал красными чернилами). Около восьми утра генерал Кутахов и я почти одновременно заметили на высоте 10-12 метров на одной из берез кусок какой-то материи. Он оказался частью куртки Гагарина. В грудном кармане куртки мы нашли талон на завтрак на имя Юрия Алексеевича Гагарина. Сомнений больше не было: Гагарин погиб. Мы

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

с Кутаховым вылетели на вертолетах с места происшествия, чтобы доложить правительству печальную весть. В 8:30 Главком связался с командиром моего вертолета и попросил меня сказать одно только слово: “Один или два?” Я ответил: “Двое”. Через двадцать минут по телефону с аэродрома я доложил Вершинину подробности доказательств гибели Гагарина.

В 21:15 состоялась кремация останков Юрия Гагарина и Владимира Серегина. На кремации присутствовали родственники погибших, все космонавты, Устинов, Вершинин, Мороз, я и другие генералы и офицеры.

Поздно вечером (29 марта 1968 года – С.Ч.) с места происшествия сообщили: “Из ямы удалось извлечь двигатель самолета, основную часть передней кабины и много деталей”. Установлено, что при падении и ударе самолета о землю все его основные части (фюзеляж, двигатель, крылья, хвостовое оперение, подвесные баки, органы управления) были целыми. Обнаружен бумажник Гагарина, в нем удостоверение личности, права шофера, 74 рубля и фотография С. П. Королева. Найдены самолетные часы, наручные часы Гагарина и Серегина. Часы полностью разбиты, и по ним пока невозможно установить время удара самолета о землю, но специалисты все же надеются, что смогут его определить. От установления времени удара зависит очень многое. У нас есть данные проводки самолета локаторами до 10 часов 43 минут. Подтвердится ли это время?”

После прощания с погибшими и траурной церемонии 30 марта 1968 года урны с прахом Юрия Гагарина и Владимира Серегина были установлены в нишах Кремлевской стены.

Началось расследование катастрофы.

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

### 11.3. Официальное расследование трагедии

Еще 28 марта 1968 года, на следующий день после гибели Гагарина и Серегина для выяснения обстоятельств катастрофы самолета УТИ «МИГ-15» № 612739 была создана Правительственная комиссия. Ее возглавил секретарь ЦК КПСС Дмитрий Федорович Устинов, курировавший в Политбюро в том числе и космонавтику. На первом же заседании комиссии были образованы четыре подкомиссии:

- № 1 - по изучению летной подготовки экипажа, проверке организации и обеспечения полета 27 марта 1968 года;

- № 2 - по изучению и анализу материальной части самолета «МиГ-15УТИ» № 612739 и подготовки его к полету;

- № 3 - по проверке организации летной подготовки космонавтов в ЦПК ВВС;

- № 4 - по подготовке общего заключения и доклада в ЦК КПСС.

В состав каждой из подкомиссий вошли от 12 до 15 человек, среди которых были представители ЦК КПСС, Совета Министров СССР и Комитета государственной безопасности.

1 апреля 1968 года Правительственная комиссия начала работу. Были определены обстоятельства катастрофы на основе анализа места катастрофы, обломков самолета и исследования тел погибших. Практически сразу же были сделаны и первые предварительные выводы:

- 1) самолет перед ударом о землю не был разрушен;

- 2) двигатель УТИ «МИГ-15» работал в момент удара о землю на оборотах, достаточных для горизонтального полета самолета;

- 3) оба летчика не пытались катапультироваться из кабины самолета;

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

4) оба летчика были в рабочем состоянии и, по-видимому, не теряли сознания. Не испытывали за 2-3 секунды до катастрофы Владимир Серегин и Юрий Гагарин и чувства страха – в образцах крови, взятых из тел погибших не обнаружили высокого содержания адреналина. Было так же установлено, что в крови погибших пилотов отсутствуют следы приема алкоголя в день полета и в предшествующие полету сутки;

5) было установлено, что катастрофа самолета произошла в 10 часов 31 минуту 27 марта 1968 года, то есть через 50 секунд после последнего радиообмена. Анализ был проведен по двум кабинным часам и наручным часам пилотов, найденным на месте падения самолета.

Подкомиссией № 2 после анализа состояния техники и изучения соответствующих документов было установлено, что “подготовка самолета к полету 27.III.68 года произведена в полном объеме, в соответствии с требованиями действующей документации по технической эксплуатации”. Был сделан вывод, что все системы самолета УТИ “МИГ-15” функционировали в пределах нормы вплоть до удара о землю.

По срубленным при падении самолета верхушкам берез, окружавшим место падения УТИ “МИГ-15”, был установлен угол наклона самолета к земле на конечном участке траектории полета. По размерам воронки, образовавшейся при ударе самолета об землю, была вычислена примерная скорость его полета в момент катастрофы. Не было найдено никаких следов столкновения самолета, в котором находились Гагарин и Серегин, с птицами, другими самолетами и шарами-зондами, запускаемыми для получения данных о состоянии атмосферы в районе полетов. Не было найдено никаких доказательств попадания в самолет молнии. Установили также, в каких позах находились летчики в момент удара самолета о землю: и Гагарин, и Серегин были полностью работоспособны до самого момента катастрофы. Юрий Гагарин левой рукой

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

держался за ручку управления двигателем. Ноги у обоих летчиков были на педалях. Не были найдены и следы отравления ядами или газами, признаков повреждений самолета и травм пилотов от взрыва или пожара. Генерал Николай Каманин отмечал в своем дневнике:

“11 апреля (1968 года – С.Ч.)

Прошло уже две недели со дня гибели Гагарина и Серегина, но до сих пор мы даже предположительно не можем установить причины катастрофы. Правда, в 5 километрах от места падения самолета найден люк от фотокинопулемета - это признак разрушения самолета в воздухе. Но эту версию надо еще изучать.

...Л.В.Смирнов в предварительном порядке заслушал председателей подкомиссий Правительственной аварийной комиссии. Никаких достоверных причин катастрофы доложено не было, никто не высказался против полетов космонавтов и не задавал вопросов в духе: “А зачем Гагарин летал?” Только Сербин и Дементьев в кулуарах брюзжали: “Погода была хорошей, материальная часть исправна, летчики хорошо подготовлены и здоровы... Почему же они разбились?”

Этот вопрос волнует всех, но на него пока нет ответа” [11.5].

Результаты расследования Правительственная комиссия изложила в двадцати девяти томах, которые немедленно были засекречены, да так, что и сегодня, через полвека после катастрофы, к ним нет доступа. Выводы комиссии так и не были опубликованы: видимо, в Политбюро ЦК КПСС посчитали, что не надо “будоражить народ”. Обломки самолета УТИ “МИГ-15” были запаяны в герметичные емкости-бочки и сданы на хранение на склад 13-го ГосНИИ Министерства обороны СССР (город Люберцы Московской области, в/ч 75360).

Через четверть века профессор С.М.Белоцерковский достаточно точно охарактеризовал работу Правительственной комиссии в своей книге “Гибель Гагарина: факты и домыслы”:

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

“В работе комиссии зачастую ощущалась страшная боязнь свежего взгляда на случившееся, независимого мнения, были попытки укрытия первичных данных. В итоге никакого официального сообщения по результатам расследования, к сожалению, опубликовано не было. Ни о причинах гибели — хотя бы предположительных, ни об установленных достоверно данных ничего не сообщали.

Видимо, для этого было несколько причин.

С одной стороны, не было установлено бесспорных, однозначных причин катастрофы и поэтому дать вразумительное объяснение случившемуся в таком виде, который был бы понятен всем, - а буквально все хотели узнать правду об этом - было действительно сложно.

С другой стороны, большую роль сыграло и то, что горечь утраты, нелепость ее были столь велики, что люди буквально жаждали заслуженного (и гласного!) наказания всех, кто хоть косвенно мог быть причастен к катастрофе.

Поэтому любое толкование событий, любая версия даже с нейтральным изложением того, что могло произойти, вызывали бурные споры между заинтересованными лицами. В результате установилось “дипломатическое равновесие”, сам собой сформировался пассивный выход из трудного положения - позиция умолчания. Тем более что такой уход от взрывоопасной ситуации не требовал ни от кого активных действий.

И, наконец, все это произошло в те годы, когда считалось естественным не говорить всей правды (особенно по сложным проблемам и о печальных событиях) народу” [11.3].

Поскольку официальное заключение о причинах гибели Юрия Гагарина и Владимира Серегина так и не прозвучало, по стране поползли различные слухи, начали “гулять” совершенно невероятные версии катастрофы – от секретного космического полета двух

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

летчиков-космонавтов до похищения их “летающей тарелкой” пришельцев из космоса.

В некоторых публикациях - особенно в интернете - с гибелью Юрия Гагарина так или иначе связывают трагическую гибель почти за год до катастрофы 27 марта 1968 года Владимира Комарова при выполнении космического полета на корабле 7К-ОК № 4 (“Союз-1”). Так, автору довелось читать откровения некоего Вениамина Ивановича Русяева (иногда встречается иное написание фамилии: Русаев – С.Ч.) – бывшего кадрового офицера Комитета государственной безопасности, который, по его словам, “первые несколько лет после полета Гагарина в космос - его сопровождающий, опекун, телохранитель, советчик и просто друг”. И хотя сам Русяев об убийстве не обмолвился ни словом, он убежден, что нечто “странное” вокруг Юрия Гагарина началось еще за год до его гибели, когда первый космонавт готовился выступить в качестве дублера Владимира Комарова, чей полет на принципиально новом корабле “Союз-1” намечался в конце апреля 1967 года:

“Через какое-то время мне вручили письмо. Я его не читал, но в суть меня, конечно, посвятили. Письмо было подготовлено группой, которую организовал Юрий (Гагарин – С.Ч.). Он тогда собрал большую команду из всех спецов, которые были достаточно квалифицированы для того, чтобы сделать категоричный вывод: “Союз-1” к полету не готов. А значит, запуск необходимо во что бы то ни стало отложить.

На следующее же утро я пошел к одному из влиятельнейших людей нашего ведомства генерал-майору Константину Ивановичу Макарову, начальнику технического управления...

В конце концов, письмо попало к некоему Циневу, т.к. он был одним из ближайших друзей Брежнева, они вместе войну прошли и, насколько мне известно, даже были женаты на сестрах. (Цинев Георгий Карпович - в

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

феврале 1966 года стал начальником 3-го Управления КГБ (военная контрразведка). Член коллегии КГБ с 24 мая 1967 года, а с 24 июля того же года - начальник 2-го Главного (контрразведывательного) управления КГБ. Очень странно, что сотрудник КГБ Русяев не знает, кто такой Г.К.Цинев в системе Комитета государственной безопасности – С.Ч.).

Расчет был прост - письмо должен увидеть Брежнев.

А потом начались очень странные события.

Все, кто в той или иной степени имел отношение к этому письму, были вскоре по той или иной причине удалены из нашего ведомства. Макарова, например, уволили, лишив его даже пенсии.

Кстати, и меня самого вскорости отослали из центрального аппарата на отдаленный объект в области (и что, сотрудник “центрального аппарата” Комитета государственной безопасности не знал, кто такой Г.К.Цинев? – С.Ч.).

Что стало с письмом, не знаю.

Гагарин позвонил мне сразу же, как вернулся с космодрома (после окончания полета корабля 7К-ОК(А) №4 (“Союз-1”) – С.Ч.). И сказал, что сейчас приедет. Я его внизу встретил. Предложил зайти в лифт. Он отказался: “И у лифта уши бывают”. А дело в том, что незадолго до этого у меня в доме установили “жучки”. Пока шли, он рассказал мне о громадной исследовательской работе, которая была проделана, чтобы предотвратить пуск, и ее результаты просто обязаны были быть представлены Первому лицу (то есть Генеральному секретарю ЦК КПСС Л.И.Брежневу – С.Ч.). Он мне также сказал, что ему указали на меня как на человека, который передавал письмо соответствующим руководящим чинам.

Короче, закончили мы разговор тем, что Юра решительно заявил: он будет во что бы то ни стало пытаться прорваться к Брежневу. И если Первый обо всем был в курсе и спустил ситуацию на тормозах... То



## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

он точно знает, как поступить. Так он сказал. Дословно. Можно только догадываться, что он имел в виду. Мне даже неизвестно, добрался ли, в конечном счете, тогда Юра до Брежнева... По крайней мере, спросить его об этом впоследствии не удалось. Да, честно говоря, это было бы небезопасно, хотя бы учитывая ту слежку, которую за мной учинили. Сейчас я прямо могу вам сказать: нас предупредили - те, кто будет пытаться разобраться в ситуации... Ну, в общем, в воздухе вокруг нас витал страх...

Получается вот что: именно гибель корабля “Союз-1” с Владимиром Комаровым на борту вполне могла стать поводом, мотивом для будущей гибели и самого Юрия Гагарина.

Я специально интересовался: Гагарин, до того объездивший десятки стран, после гибели “Союза-1” побывал лишь в одной зарубежной командировке. Гагарина практически перестали выпускать за рубеж. Боялись? Но чего? Может быть, того, что Гагарин мог, не сдержавшись, рассказать всю правду о погибшем корабле?

Как бы там ни было, мир не должен был знать об истинных причинах случившегося. Речь, как всегда, шла вовсе не о престиже страны. Речь шла о задницах высоких чиновников, знавших о письме и не предпринявших ровным счетом ничего.

В этой ситуации Гагарин становился не просто неудобен. Он становился опасен.

Как бы фантастически и страшно это ни звучало, но все шло к тому, что Гагарин рано или поздно просто обязан был погибнуть. Каким именно образом - не суть важно”.

Насколько соответствуют действительности воспоминания Вениамина Ивановича Русяева (Русаева) – вопрос открытый, который требует отдельного детального рассмотрения вне формата этой книги.

Только через двадцать лет кое-какие обстоятельства гибели Гагарина и Серегина стали

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

достоянием широкой общественности, да и то, в основном, по рассказам тех людей, которые принимали участие в расследовании катастрофы самолета УТИ “МИГ-15” 27 марта 1968 года. А в апреле 2011 года – к пятидесятилетию полета в космос Юрия Алексеевича Гагарина - были рассекречены и некоторые документы, связанные с расследованием 1968 года. Среди этих обнародованных документов оказалось и итоговое “Заключение и предложения Правительственной комиссии по выяснению обстоятельств гибели летчика-космонавта СССР полковника Гагарина Ю.А. и инженер-полковника Серегина В.С”. Констатирующая часть этого документа гласит:

“В результате расследования установлено, что аварийная обстановка в полете возникла внезапно и носила скоротечный характер.

Исходя из анализа обстоятельств летного происшествия и материалов расследования, наиболее вероятной причиной катастрофы является выполнение резкого маневра для отворота от шара-зонда или (что менее вероятно) для предотвращения входа в верхний край первого слоя облачности. Резкий маневр привел к последующему попаданию самолета в закритический режим полета и сваливанию в условиях усложненной метеорологической обстановки”.

Ясно, что это куцее заключение не могло удовлетворить многих специалистов, которые принимали участие в расследовании, многих профессиональных летчиков, ученых, инженеров и космонавтов. Стали выдвигаться различные версии причин катастрофы самолета УТИ “МИГ-15” 27 марта 1968 года.

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

### 11.4. Версии гибели Юрия Гагарина и Владимира Серегина

Так что же произошло в том последнем полете Юрия Гагарина и Владимира Серегина? Что стало причиной катастрофы самолета УТИ “МИГ-15” № 612739?

Кроме изложенной выше официальной точки зрения, наиболее проработанной и обоснованной является версия профессора Сергея Михайловича Белоцерковского и летчика-космонавта Алексея Архиповича Леонова, которые участвовали в расследовании катастрофы, повлекшей гибель Юрия Гагарина и Владимира Серегина. Изложим ее вкратце по книге Антона Первушина “Юрий Гагарин. Один полет и вся жизнь”:

“В марте 1987 года профессор Сергей Михайлович Белоцерковский и летчик-космонавт Алексей Архипович Леонов, участвовавшие в расследовании, выступили со своей версией авиакатастрофы, унесшей жизнь Юрия Гагарина. Они сообщили, что группа специалистов по динамике полетов Военно-воздушной инженерной академии имени Н. Е. Жуковского, произвела ряд расчетов, дублируя их в двух организациях. Примечательно, что расчеты делались на той же вычислительной машине БЭСМ-2М, на которой Юрий Гагарин производил свои исследования по аэродинамике полета космолана “ЮГ”. С помощью моделирования удалось восстановить наиболее вероятный ход событий.

Получив разрешение от руководителя полетов на возвращение, Юрий Гагарин должен был сделать разворот с курса 70 на курс 320 со снижением. При этом полет совершался между двумя слоями облачности при отсутствии видимости естественного горизонта. Далее случилось нечто неожиданное, и “МиГ” оказался на закритических углах атаки в положении отвесного пикирования.

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

Тут возможны три причины.

Первая причина - при подходе к верхней границе нижнего слоя облачности, который был весьма "рваный", с "языками" облаков, пилоты могли принять такой "язык" за препятствие: другой самолет или шар-зонд. Нельзя исключить, что там действительно возникло какое-то препятствие - например, стая птиц. Резкое сближение могло привести к маневру со взятием ручки на себя и сваливанию "МиГа".

Вторая причина - попадание в след пролетевшего самолета. С конца крыла у каждого летательного аппарата сбегает так называемые свободные (или концевые) вихри. Авиаторы хорошо знают, что при полете строем или при дозаправке в воздухе нельзя попадать в сферу действия концевых вихрей летящей впереди машины - иначе возникает столь мощное воздействие закрученного потока, что справиться с ним почти невозможно: самолет уходит в резкий крен и сваливание.

Третья причина - восходящий вертикальный поток воздуха, который мог изменить характер обтекания "МиГа" при горизонтальном полете. С учетом приближающегося в тот день холодного фронта нельзя исключать подобные явления из анализа.

Вполне могло иметь место сочетание двух или всех трех перечисленных факторов. Если не виден естественный горизонт, как в последнем полете Гагарина, пилотирование затруднено, и пространственная ориентировка ведется только по приборам, в основном по авиагоризонту. Однако резкий маневр, особенно когда он сопровождался выходом на большие углы пикирования, способен привести к большим ошибкам в показаниях авиагоризонта АГИ-1. Правильно оценить свое пространственное положение пилоты смогли бы только при выходе из облачности, то есть на высоте около 400-500 метров. Но в том-то и дело, что для вывода "МиГа" из отвесного пикирования такого запаса высоты недостаточно.

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

Подводя итог, можно попытаться воссоздать картину, разыгравшуюся на последней минуте полета “МиГа-15УТИ” по версии Белоцерковского-Леонова. Доложив руководителю о выполнении упражнений в зоне и получив разрешение на возвращение, Юрий Гагарин после нисходящей спирали начал сразу же выполнять разворот. Обычно при таком маневре происходит постепенное нарастание перегрузки, углов атаки и углов крена. Вблизи верхней границы нижнего слоя облаков самолет испытал одно из перечисленных “воздействий”, что привело к сваливанию на крыло. Оказавшись в сложнейшей ситуации, оба летчика не только не растерялись, но и сделали все возможное для спасения. В течение нескольких секунд Юрий Гагарин и Владимир Серегин, сохраняя согласованность действий, боролись за жизнь, выводя самолет из пикирования, хотя и находились под перегрузками, скачком увеличившимися до 10-11 g. Им не хватило всего двух сотен метров высоты — всего лишь двух секунд полета!”

...Однако Алексей Архипович Леонов не принял появившиеся документы (то есть публикацию части документов Правительственной комиссии в апреле 2011 года, о которой говорилось выше – С.Ч.), а сделал новое заявление, в котором сообщил, что можно быть уверенным: причиной сваливания “МиГа” Юрия Гагарина стал все-таки посторонний истребитель-перехватчик “Су-15”, выполнявший полет с аэродрома Жуковский и случайно вошедший в зону маневрирования. Леонов утверждает, что пилот, управлявший истребителем и нарушивший регламент полетов, до сих пор жив, однако назвать его имя отказался, сославшись на государственную тайну.

Кстати, работа группы Белоцерковского-Леонова не вызвала особых восторгов у власть предержащих ни в партийных верхах, ни среди руководства Вооруженных сил СССР. Комиссию элементарнейшим

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

образом пытались завалить якобы обилием мнений и версий. С.М.Белоцерковский вспоминал:

“На первом этапе расследований мы столкнулись именно с такой ситуацией, причем разногласия поддерживалась сверху, временами даже инициировалась. Дело в том, как я понял уже позже, получив полный доступ к первичным материалам по организации полетов, что были допущены отклонения от установленных норм, поэтому многим начальникам не поздоровилось бы, если бы эти факты стали достоянием гласности.

Невозможно установить истину, когда любые частные факты заранее делятся на “приемлемые” и “неприемлемые”. Способы для нивелировки нежелательных фактов давно отработаны: бесконечные сомнения по очевидным положениям; выдвижение новых версий, по возможности с сенсационным уклоном; увод на второстепенные вопросы; откладывание решений по созревшим ситуациям; затяжка и отмена нежелательных заседаний; “забалтывание” острых проблем и т. д. и т. п.”.

...Гибель Гагарина привела к появлению еще одного ревнивого пласта общества - тех людей, которые в той или иной степени (строго говоря, лишь косвенно) были виноваты в трагедии или причастны к ней. При организации полетов было много упущений. И в самой технике проявились недостатки: прежде всего, неудачная форма (с точки зрения аэродинамики) подвесных баков (первой конструкции), а также система аварийного покидания самолета, когда первым должен катапультироваться инструктор. В результате создалась такая ситуация, что многие участники события, представители промышленности, должностные лица, имеющие отношение ко всем этим делам, их родственники и друзья не были заинтересованы в том, чтобы предавать гласности неудобные факты и тем более делать общее заключение о причинах гибели Гагарина и Серегина.

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

Непосредственные участники событий, на которых могла пасть малейшая тень, вообще выбрали выжидательно-уклончивую, а то и явно отрицательную линию поведения, вплоть до враждебной. Их позиция прикрывалась словами: зачем ворошить старое, мертвых не воскресишь, живым же навредить можно” [11.3].

Существует, правда, и иной вариант версии опасного сближения двух самолетов во время полетов 27 марта 1968 года. Летчик-космонавт Владимир Александрович Шаталов в своей книге “Космические будни” (2008) утверждает, что посторонний самолет мог появиться на встречном курсе:

“События могли развиваться так. Закончив задание и доложив на землю, Гагарин начал разворот на курс 320° для входа в круг над аэродромом. В это время на встречном курсе летел самолет Су-15. Полет проходил со снижением в направлении аэродрома Раменское. Самолет шел на сверхзвуковой скорости. Наши товарищи, выполнявшие парашютные прыжки в районе г. Киржач, слышали хлопок, когда звуковая волна, идущая за самолетом, проходила через этот район. На встречных курсах, в условиях разорванной многослойной облачности летчики могли не видеть друг друга или увидеть на мгновение только в момент пролета. Суммарная скорость полета самолетов достигала при этом величины более двух тысяч километров в час. Как могла проходить эта встреча? Если бы встречный самолет летел несколько ниже, летчики инстинктивно резко схватили бы ручку на себя. Большая положительная перегрузка не могла вывести самолет на закритические углы атаки на этой скорости. Самолет резко набрал бы высоту, и летчики спокойно могли бы лететь дальше, уменьшив перегрузку.

Если же встречный самолет они увидели летящим чуть выше, то тоже естественная реакция летчика заставила бы их резко отдать ручку от себя. Это совпало бы с прохождением над ними звуковой волны

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

от самолета, летящего на сверхзвуке. Расстояние между ними могло измеряться буквально метрами. В авиации не так уж редки случаи столкновения даже больших самолетов. Резкий бросок самолета мог привести к разрушению фонарей кабины и сильному удару летчиков головами о каркас фонаря, к мгновенной разгерметизации кабины и потере сознания летчиками. Летали мы тогда в простых мягких шлемофонах, которые не могли защитить голову от удара. Подобных случаев в авиации было несколько. Разгерметизация подтверждается показанием отрицательного давления на приборной доске, зафиксировавшегося в момент столкновения с землей. Кроме того, в заключении правительственной комиссии говорится о том, что не удалось обнаружить на месте падения более 80 % остекления фонаря кабины самолета. Он мог разрушиться где-то раньше, вдалеке от места падения самолета. Если бы эти осколки были найдены, может быть, моя версия была бы подтверждена более убедительно. Попытки поиска каких-либо предметов, способных объяснить причину гибели, результатов не дали. В глубоком лесном снегу удалось обнаружить только несколько остатков метеорологических шаров-зондов. Изучение их происхождения убедило членов комиссии, что они запускались в более ранние дни и их состояние подтверждало непричастность к столкновению с самолетом” [11.7].

Своя версия гибели Юрия Гагарина и Владимира Серегина есть и у летчика-инструктора Николая Константиновича Сергеева. Он считает, что главной причиной катастрофы 27 марта 1968 года стала слабая летная подготовка самого Юрия Алексеевича и спешка при подготовке самолета УТИ “МИГ-15” № 612739 в контрольный полет. Николай Сергеев пришел к выводу, что самолет находился в процессе переоборудования для показательных катапультных вылетов:

“15-го марта эту “спарку” (т.е. двухместный самолет УТИ “МИГ-15” № 612739 – С.Ч.) поставили в ТЭЧ



### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

(технико-эксплуатационную часть – С.Ч.), и сняли РУС (ручка управления самолетом – С.Ч.) в задней кабине (кабине инструктора – С.Ч.), чтобы она не мешала офицеру-парашютисту при катапультировании.

Вот этот самолет и притащили 27-го утром на полеты и начали “быстренько” готовить к вылету. В результате “быстренькой” подготовки подвесные баки не сняли, самописец параметров полета бумагой не заправили, кран вентиляции кабины летчика не закрыли! И вот на этом “быстренько подготовленном” самолете, без ручки управления в задней кабине они и полетели в свой последний полет...” [11.7].

Юрий Гагарин фактически имел допуск только к полетам в тихую и ясную погоду. Вполне возможно, что уже после начала выполнения задания в пилотажной зоне – примерно на пятой минуте летного упражнения – инструктор Владимир Серегин увидел, что погода начала резко портиться и приказал Юрию Гагарину возвращаться на аэродром. Гагарин доложил руководителю полетов о выполнении задания и начал разворот на курс 320 градусов со снижением. На высоте около 3900 метров УТИ “МИГ-15” вошел в сплошные облака. Есть вероятность, что в этой ситуации Юрий Гагарин потерял пространственную ориентацию. Самолет фактически летел не к аэродрому, а от него. Кроме того, УТИ “МИГ-15” начал заваливаться в крен и опускать нос. Тогда Владимир Серегин, правильно оценив ситуацию, педалями из кабины инструктора устранил крен и стал ждать, когда машина выйдет под облака, где Юрий Гагарин мог бы выровнять ее и развернуться на правильный курс. Напомним, что по версии Николая Сергеева, сам Серегин все эти операции выполнить не мог из-за отсутствия ручки управления в кабине инструктора. Однако и Владимир Серегин ошибся в оценке высоты полета: облака оказались слишком низко - на высоте всего около 450 метров. Юрий Гагарин не успел справиться с самолетом [11.7].

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

Была ли вероятность спасения летчиков из падающего самолета в этой ситуации? Антон Первушин размышляет об этом в книге “Юрий Гагарин. Один полет и вся жизнь”:

“Мог ли Юрий Гагарин покинуть самолет, воспользовавшись катапультной? Да, но схема катапультирования была организована таким образом, что первым погибающую машину должен был покинуть инструктор. Вероятно, после выхода из облаков полковник Серегин понял, что Гагарин просто не успеет катапультироваться вслед за ним и принял мгновенное решение - остаться с космонавтом до конца” [11.7].

По состоянию на сегодняшний день наиболее полный перечень версий гибели Юрия Гагарина и Владимира Серегина приводится в книге Эдуарда Шершера “Тайна гибели Гагарина. Почему падают самолеты”. Кроме того, автор обращает внимание на некоторые “странности” при расследовании катастрофы 27 марта 1968 года Правительственной комиссией:

“Непонятна также ситуация с оператором проводки самолета. Имелась запись радиолокационной проводки самолета до конца полета, по времени как минимум на 2 минуты дольше, чем указано в выводах комиссии. Тем не менее, в дальнейшем эту запись объявили проводкой другого самолета, а систему фотографирования экрана локатора, применяемую в то время, — неработающей. Почему? Как утверждают некоторые специалисты, на локаторе и визуально было видно, что после последнего доклада Гагарина самолет полетел в сторону, противоположную от аэродрома и, выполняя произвольные фигуры, столкнулся с землей. При этом отметка самолета на экране локатора пропала только в 10 час 44 мин, т.е. через 14 минут после доклада! Но впоследствии стали говорить о том, что ни локатор, ни система фотографирования экрана не работали...

Не меньший интерес представляет упоминаемый некоторыми авторами факт, что оператора по приказу

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

заместителя Главкома ВВС генерал-полковника П.Кутахова сразу куда-то “убрали”.

Генерал Н.Каманин, которого трудно обвинить в необъективности, в своей книге приводит очень важные данные, которые, вполне вероятно, являются ключом к разгадке тайны этой катастрофы. Он утверждает, что “в момент прекращения связи самолет находился в 30 км от аэродрома и летел к нему, а упал в 64 км от аэродрома и курсом на юго-запад”. Откуда такие данные у генерала? Кроме как с проводки самолета их взять неоткуда (тут позволим себе не согласиться с замечаниями Эдуарда Шершера: генерал Николай Каманин лично вылетел в район падения самолета уже вечером 27 марта 1968 года и без изучения проводки самолета знал расстояние от места катастрофы до аэродрома – С.Ч.).

Летчик-космонавт СССР, генерал-лейтенант Г.Береговой, Дважды Герой Советского Союза, первым обратил внимание на несоответствие “официального” расположения зон пилотирования в районе катастрофы с реальной схемой зон и требованиями безопасности полетов.

В этой связи нельзя обойти вниманием данные, приведенные в книге Бориса Мурсова “Убийство космонавта Юрия Гагарина”, где проблеме расположения зон пилотирования уделено достаточно серьезное внимание. Хотя при этом нельзя не отметить, что сама версия автора об убийстве так же далека от истины, как и подавляющее большинство других версий, придуманных за годы, прошедшие с момента катастрофы.

Действительно, согласно многим исследователям получается, что зона №20 есть, но где она - толком никто не знает. И никому это не интересно. Почему - понятно. Если место падения располагается в пределах этой зоны, ее границы легко разрешается нанести на любую схему. И тогда, действительно, можно предположить любую внезапную причину, по которой

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

самолет вдруг потерял управление... А если место падения самолета расположено за пределами зоны №20? Да еще и в сторону, противоположную аэродрому, куда самолету лететь никак не меньше 3 минут? Тогда, чтобы уложиться в заданное время - 1 минута +\_ 20 сек, видятся два варианта - или "передвинуть" на карте населенные пункты, или не наносить на нее границы зоны. Чтобы просто запутать дело.

Передвинуть на другое место деревню Новоселово, конечно, непросто. Куда проще переместить границы зоны или просто их не указывать - так, чтобы никто не мог сопоставить их с местом падения или усомниться, что самолет упал в строго "заданном" месте. Сказано - сделано. Результат легко увидеть на схеме профессора С.Белоцерковского, где вообще понять расположение зон весьма затруднительно. Между тем, имеется достоверное свидетельство генерала Г.Берегового о том, что деревня Новоселово, вблизи которой упал самолет, не входила в зону №20, отведенную экипажу для пилотирования.

Более того, Г.Береговой прямо указывает, что в схеме, используемой С.Белоцерковским, допущена существенная неточность в расположении зон пилотирования. Так, согласно Г.Береговому, в схеме, вероятно, взятой С.Белоцерковским из материалов комиссии, зоны №№ 20 и 21 расположены рядом и вытянуты в направлении от аэродрома, при этом зона №20 захватывает место падения самолета. Однако Г.Береговой приводит совсем другую схему, где зоны расположены в направлении от аэродрома - одна за другой. И что самое интересное, место падения самолета расположено приблизительно между зонами, т.е. явно за границей зоны №20. Кроме того, Г.Береговой отмечает явное несоответствие схемы С.Белоцерковского с принципами организации полетов в указанных зонах.

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

Так, в зонах №№ 20 и 21 в злополучный день практически одновременно выполнялось пилотирование самолетов с позывными 625 и 614. Если допустить расположение зон согласно С.Белоцерковскому, то самолет с позывным 625 после окончания задания при выполнении штатного маневра с левым разворотом на 320 градусов на курс аэродрома был вынужден неминуемо пересечь границы зоны №21. Что могло вызвать опасное сближение с самолетом, находящимся в соседней зоне №21. А потому такая схема расположения зон не могла иметь места в действительности, поскольку она противоречит принципам безопасности полетов. Кроме того, даже на “официальной” схеме хорошо видно направление полета самолета 614, что входит в полное противоречие с этой схемой, но полностью подтверждает схему Г.Берегового” [11.1].

Все версии Эдуард Шершер разбивает на три группы в зависимости от их категории – “самолет”, “окружающая среда” и “экипаж”. И уже по этим категориям делается анализ всех версий, а потом и соответствующие выводы:

“Итак, “самолет”. Остается лишь подтвердить заключение (Правительственной – С.Ч.) комиссии, согласно которому все системы самолета в полете были работоспособны, а разрушения явились следствием удара о землю. Единственный найденный дефект - в системе вентиляции кабины, о котором говорилось выше, вероятно, имел место, но не мог оказать существенного влияния на работоспособность экипажа.

Теперь о категории “среда”. Ни одна из выдвигавшихся версий о воздействии на самолет среды (столкновение с птицей, шаром-зондом, воздействие на самолет грозового разряда, попадание в спутную струю другого самолета, уфологическая версия, наконец, версия о возможной диверсии и др.), не подтверждается известными фактами.

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

Совершенно иначе выглядит третья категория – “экипаж”, или, как сейчас принято называть, “человеческий фактор”. Очевидно, сюда входит подготовленность экипажа, оценка его действий, а также организация полетов, за которые вся ответственность по обеспечению безопасности возлагается на командира полка (в данном случае – на полковника В.С.Серегина).

Эдуард Шершер задается вопросом: почему самолет УТИ “МИГ-15” после досрочного (чуть больше четырех минут вместо запланированных двадцати) выполнения летного упражнения летел не в сторону аэродрома, а от него? Может быть, как предполагают авторы других версий, экипаж потерял ориентацию в пространстве? Но в случае потери пространственной ориентировки у летчиков неминуемо должно было появиться чувство неуверенности и боязни за благополучный исход полета. Однако в анализах крови останков летчиков не было обнаружено адреналина. Это свидетельствует об отсутствии у Юрия Гагарина и Владимира Серегина чувства страха, по крайней мере, за 2-3 секунды до катастрофы. Поэтому Эдуард Шершер предполагает, что, прервав выполнение летного задания на пятой минуте полета, экипаж УТИ “МИГ-15” сознательно стал уходить от аэродрома, занимаясь произвольным пилотажем, включая и пикирование самолета. Образно говоря, Гагарин и Серегин решили в своем последнем полете просто “полихачить” в воздухе.

Эдуард Шершер приходит к следующему заключению:

“...Летное происшествие самолета УТИ МиГ-15 №612739 борт.№18, имевшее место 27 марта 1968г, произошло по вине командира полка, члена экипажа (инструктора) полковника В.С.Серегина, так как он допустил следующие грубые нарушения:

1) санкционировал взлет самолета с подвесными топливными баками, в то время как пилотаж при

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

выполнении упражнения №2 должен выполняться без подвесных баков, что является грубым нарушением КБП ИА-67;

2) санкционировал взлет самолета через 1 минуту после посадки самолета-разведчика погоды, в результате чего экипаж не имел информации о метеообстановке в районе аэродрома, в то время как состояние погоды должно докладываться всему летному составу перед началом полетов в соответствии с плановой таблицей данного летного дня (согласно НПП — за 1 час до вылета);

3) проигнорировал тот факт, что в зоне пилотирования не была проведена воздушная разведка по определению нижней границы облачности (без этой информации НПП запрещает производство полетов);

4) знал, но проигнорировал тот факт, что упражнение №2 КБП ИА-67 (простой пилотаж) должно выполняться в простых метеоусловиях, в то время как метеоусловия были сложными (сплошная многослойная облачность);

5) знал, но проигнорировал тот факт, что в этот летный день не работал наземный радиовысотомер, в связи с чем руководитель полетов не имел возможности контролировать высоту полета самолетов и, таким образом, вмешаться, если бы имело место отступление от полетного задания;

6) будучи в этом полете инструктором, санкционировал неполное выполнение полетного задания, поскольку выполнить упражнение №2 за 4 мин 20 сек (согласно докладу Ю.Гагарина об окончании выполнения упражнения) вместо отведенных на него 20 мин невозможно;

7) несмотря на доклад о завершении полетного задания санкционировал полет в сторону, противоположную аэродрому, что подтверждается данными о том, что в момент доклада об окончании выполнения упражнения самолет находился в зоне 20, летел в направлении аэродрома и находился от него на

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

расстоянии 30 км, а упал вблизи д.Новоселово на расстоянии 64 км от аэродрома далеко за границами указанной зоны;

8) санкционировал выполнение или сам непосредственно выполнял пилотаж (брекущий полет, горки и пикирования), не входивший в полетное задание, после доклада о завершении упражнения, что подтверждается показаниями очевидцев;

9) допустил несвоевременный выход из пикирования при выполнении пилотажа, не входившего в полетное задание.

Помимо указанных выше наиболее грубых нарушений, были допущены и другие нарушения, в том числе:

10) в день проведения полетов не выдерживалась плановая таблица полетов (А.Щербаков);

11) самолет перед вылетом не был проверен надлежащим образом, в результате чего кран вентиляции кабины был открытым и оставался в таком положении на протяжении всего полета;

12) на самолете не был заряжен бароспидограф (по другим данным он отсутствовал);

13) при выполнении полетов на аэродроме не была задействована система фотографирования экрана локатора;

14) инструктор (В.Серегин) не имел оформленного допуска к инструкторской работе;

15) инструктор не был подготовлен к действиям при сваливании самолета, особенно, в условиях недостаточной видимости - тренировки в полетах на такие режимы не были зафиксированы в летной книжке;

16) в докладе о выполнении задания экипаж не сообщил о причине преждевременного прекращения задания, а руководитель полетов не запросил разъяснения.



### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

Все указанные нарушения, как в наземной подготовке, так и в летной практике, в совокупности и привели к этому летному происшествию.

Таким образом, есть все основания сформулировать следующие выводы о причине катастрофы самолета УТИ МиГ-15 №612739 борт.№18, имевшей место 27 марта 1968 года так:

“Вероятной причиной катастрофы является столкновение самолета с землей в результате несвоевременного выхода из пикирования при выполнении фигур высшего пилотажа, не указанных в полетном задании. Катастрофе способствовали сложная метеобстановка (сплошная многослойная облачность с нижней кромкой на высоте порядка 600 м), многочисленные нарушения НПП, в том числе, выполнение пилотажа с подвесными баками”.

С мнением Эдуарда Шершера о роли Владимира Серегина в катастрофе самолета УТИ “МИГ-15” 27 марта 1968 года категорически не согласен профессор Сергей Белоцерковский. В своей книге “Гибель Гагарина: факты и домыслы” он пишет:

“Владимир Сергеевич Серегин был ведущим летчиком-испытателем самолета УТИ “МИГ-15”. В 1964 г. Серегину присвоена квалификация военного летчика 1 класса, которую он дважды подтвердил: в 1966 г. и 1967 гг. С 1967 г. Серегин носит еще одно высокое звание — летчика-испытателя 1 класса.

С 1963 г. руководил летной подготовкой космонавтов. Весь первый отряд космонавтов может считать себя его учениками в данной области.

Сказанное дополним цифрами о его инструкторском налете. В этом качестве к полетам на УТИ “МИГ-15” он был допущен еще 15 января 1963 г. Приобрел систематическую практику таких полетов (1963 г. - 68 ч, 1964 - 50 ч, 1965 - 32 ч 1966 - 13 ч, 1967 - 15 ч, 1968 - 3 ч). Последний раз с аналогичным заданием летал 19 марта 1968 г. В январе 1968 г. выполнил

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

контрольный полет в сложных метеоусловиях. Летных происшествий не имел” [11.3].

У писателя и популяризатора космонавтики Антона Первушина своя версия катастрофы УТИ “МИГ-15” 27 марта 1968 года:

“...Пока материалы (Правительственной комиссии – С.Ч.) не рассекречены, мы должны в своих оценках исходить из принципа Оккама, то есть оценивать как менее достоверные более сложные версии с введением в обсуждение множества новых факторов (потеря сознания летчиками, разрушение остекления кабины в полете, ложные показания приборов, отсутствие РУД на месте инструктора и т.п.). При этом мы увидим, что наиболее достоверной выглядит самая простая версия — влияние “генеральского эффекта”.

Под “генеральским эффектом” понимают возникновение нештатных ситуаций при осуществлении различных демонстрационных мероприятий (“показух”): аварии в присутствии “высоких” комиссий возникают потому, что желание выглядеть выгодно в глазах начальства часто перевешивают требования инструкций.

“Генеральский эффект” в случае Ю.А.Гагарина “запустили” генерал-лейтенант Н.П.Каманин и генерал-майор Н.Ф.Кузнецов, которые решили, что перед началом самостоятельных полетов Ю.А.Гагарин должен еще раз, вне плана, слетать на учебном истребителе в компании с В.С.Серегиним. Они не учли два момента. Первый момент — внеплановый полет будет проводиться на первом попавшемся самолете; второй момент — В.С.Серегин не летал с Гагариным как инструктор и не знает реального уровня его подготовки. Больше того, многие очевидцы утверждали, что, получив приказ о вылете с Ю.А.Гагариным, В.С.Серегин был очень рассержен и плохо скрывал негативный настрой.

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

Вероятно, если учесть “генеральский эффект”, события развивались следующим образом. Прилетев в пилотажную зону, Ю.А.Гагарин выполнил часть упражнений, но погода начала меняться, и В.С.Серегин дал команду на возвращение. В этот момент ему стоило взять управление на себя, но он был очень сердит на ситуацию и, видимо, полагал, что Ю.А.Гагарин достаточно подготовлен для полетов в низкой облачности. На высоте 3900 метров Ю.А.Гагарин вошел с поворотом и снижением в облака, после чего потерял пространственную ориентировку. Чтобы обрести ее, Ю.А.Гагарин решил нырнуть под облака и еще опустил нос, случайно выйдя на закритический режим. Нижняя кромка облаков оказалась слишком низко (около 450 метров), и когда летчики, наконец, увидели землю, у них не осталось времени на выведение самолета с траектории быстрого снижения.

Таким образом, авиакатастрофу 27 марта 1968 года можно объяснить сочетанием психологических факторов без привлечения технических”.

Количество версий можно множить, наверное, почти бесконечно. Главный вопрос в том, насколько эти версии близки к истине. Правда, некоторые вещи в исторической ретроспективе выглядят настолько очевидными, что порой удивляешься, почему еще никто на их основе не предложил очередную сногшибательную “версию”.

#### 11.5. “Отцы и дети”

Одну из таких версий можно было бы смело назвать “отцы и дети”. Касается эта версия вполне очевидной проблемы взаимоотношений руководства Вооруженных сил СССР (так называемого генералитета) и новоиспеченных молодых космонавтов. А взаимные отношения эти были ох как не просты. Судите сами.

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

С одной стороны мы имеем заслуженных ветеранов вооруженных сил, генералов и маршалов, за плечами которых годы беспорочной службы, участие во Второй мировой войне, а у некоторых – еще и в гражданской и даже Первой мировой. С другой стороны – космонавтов в возрасте от 30 до 45 лет, Героев Советского Союза, буквально за пять лет “пробежавших” карьерные ступеньки от старших лейтенантов до полковников.

Мысленно перенесемся в 60-е годы двадцатого века. Представьте, что первые приезжают с визитом в некий город Н. Кто и насколько торжественно встречает генерал-майоров, генерал-лейтенантов и генерал-полковников? Да, встречают, вежливо, внимательно, но очень скромно. Иное дело – именитый Маршал Советского Союза. Например, Рокоссовский, Василевский, Малиновский. Тут уже встреча рангом выше, но тоже, в общем-то, ничего особенного. А если в город Н. приезжает космонавт? Вот тут уже совсем другой колленкор. Город Н. просто сходит с ума. Залы заполнены желающими увидеть и послушать советских покорителей Вселенной. На предприятиях устраивают митинги, на которые народ валит толпами – по той же причине. Первые секретари обкомов и крайкомов, председатели краевых и областных Советов, руководители союзных и автономных республик почитают за честь устроить банкет в честь высокого гостя. Да что там внутри страны! А за рубежом что творится! Королевы и принцы, президенты и премьер-министры едва в очередь не выстраиваются, чтобы пожать руку или сфотографироваться рядом с пилотом “Востока” или “Восхода”. И везде – и в стране, и за рубежом, - почет, уважение, улыбки и цветы. И все это не формально, а вполне искренне! Генерал Николай Каманин отмечал в своем дневнике:

“...Наш Гагарин одним своим появлением утоляет жажду многотысячных иноплеменных толп, и это всеми воспринимается как что-то вполне естественное.

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

Пройдут века, человечество прочно обживет околосолнечное пространство, и на всех планетах, где будет человек, никогда не забудется имя Юрия Гагарина - первооткрывателя космоса и первого гражданина Вселенной. Это пишу я, хотя мне лучше других известно, что Гагарин - это только счастливая случайность, на его месте мог быть и другой" [11.2].

Ну, как тут не обидеться генерал-лейтенанту, который всю войну прошел – от Бреста и до Берлина? Кому всемирная слава и всенародная известность? Кого каждый мальчишка в самой глубокой глубинке знает в лицо? Кому девушки пишут письма о любви и присылают свои стихи? Вчерашним лейтенантам и старшим лейтенантам, которые теперь щеголяют в кителях с полковничьими звездочками на погонах! А за что? За то, что сутки-трое-пятеро “отсидели” в шарообразной “хреновине” на высоте 300-450 километров? За то, что пили, спали и ели в невесомости? А этот вот, который Самый Первый, вообще за 108 минут стал не только всемирным героем, слава о котором действительно будет жить всегда, – да, да, именно всегда, сотни, тысячи и десятки тысяч лет, пока существует человеческая цивилизация! – но и вообще сделался Лицом Страны! Как пишут газеты, “Постоянным Представителем Советского Союза во всем мире”!

Да, космический полет – дело новое и крайне опасное. Да приходится перетерпеть и перегрузки, и перепады давлений и температур, и жизнью своей рисковать. Но ведь и мы тоже рисковали – там, на фронтах, под пулями и снарядами! И не день-два, а месяцы и годы!

Да и сами космонавты ведут себя не всегда достойно. Генерал Николай Каманин уже в конце 1962 года с тревогой отмечал:

“Ребята (т.е. космонавты – С.Ч.), конечно, обидятся на меня, но пора их всех крепче прибирать к рукам. Это очень трудная, щекотливая и, я бы сказал,

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

малоприятная задача. Высшие руководители страны носятся с ними как с “писаной торбой” и как из рога изобилия сыплют им всяческие похвалы, звания и приглашения; а Каманин должен держать их в узде и быть готовым отвечать за то, что они перепьются на правительственном приеме и в хмельном угаре наговорят или наделают что-нибудь несуразное. Я должен объявлять космонавтам выговоры, задерживать присвоение званий и делать массу других неприятных для них вещей. Вместо того чтобы все свое время отдавать делу, приходится заниматься глупостями и “сверху” и “снизу” [11.2].

И еще одна запись из дневника генерала Николая Каманина:

“16 ноября (1963 года – С.Ч.) Космонавты немного избалованы чрезмерным вниманием к ним. Иногда они склонны думать, что им позволено почти все, - и в то же время они наши подчиненные, которым нередко требуется хороший совет, своевременное замечание, а иногда и приказ. Но они не рядовые офицеры, к ним нужен особый подход, с ними нужно советоваться. Приказывать им и наказывать их нужно так, чтобы они сами осознавали необходимость приказа или наказания” [11.2].

Обидно некоторым генералам и маршалам. Тоже очень хочется почета и славы – всенародных, искренних, безграничных. Чтобы как у этих молодых космонавтов с полковничьими погонами.

Раздражаются генералы и маршалы. Иногда до такой степени, что, пользуясь своим высоким званием и служебным положением, откровенно срывают злость на молодых космонавтах. По любому поводу. Генерал Николай Каманин вспоминал:

“25 января (1963 года – С.Ч.).

Центр подготовки космонавтов праздновал сегодня трехлетие своего существования (приказ о формировании ЦПК вышел 11 января 1960 года).

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

На празднике был и маршал Руденко. Выступить и поблагодарить коллектив Центра от имени командования ВВС он отказался (и это, пожалуй, благо), но очередную глупость все-таки “отмочил”. Когда за 10-15 минут до начала вечера человек 20 генералов и офицеров собрались в комнате президиума, маршал заметил, что Гагарин и Титов пришли не в казенных форменных ушанках, а в шапках из серого каракуля. Руденко не придумал ничего лучшего, как поставить Карпова и Гагарина по стойке “смирно” (а сам сидел) и при всех учинить им разнос за “недисциплинированность”. Гагарин выслушал упреки начальства внешне спокойно и заявил, что им сшили зимнее обмундирование в военном пошивочном комбинате и что там знают уставные требования по форме одежды лучше всех нас. Маршал упрямо настаивал на своем и требовал дисциплинированности. Я сидел и краснел за маршала; его выходка и по форме, и по существу была просто глупой. В пункте 35 приказа МО № 70 записано: “Офицерам разрешается носить шапку-ушанку из серого каракуля при повседневной форме одежды вне строя”. Карпов и Гагарин чувствовали всю неправоту и бестактность Руденко, но не хотели при всех “сажать его в лужу”.

В том же 1963 году разразился серьезный конфликт между космонавтами и только что назначенным начальником Центра подготовки космонавтов генералом Михаилом Петровичем Одинцовым:

“19 февраля (1963 года – С.Ч.).

Сегодня был у меня Гагарин. Он и его друзья немного обижаются на Одинцова – “Он с нами еще не разговаривал”. Они болезненно реагируют на попытки Одинцова установить в Центре более строгие порядки.

28 февраля (1963 года – С.Ч.).

Вчера я весь день провел в Центре, разбирался с “бунтом” космонавтов против мероприятий нового начальника Центра генерала Одинцова. Гагарину и всем

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

другим космонавтам не понравилось, что Одинцов пытается поставить их в более жесткие рамки (соблюдение распорядка дня и требований “Положения о космонавтах”, наряд раз в два месяца). Гагарин и Беляев подготовили и провели 21 февраля партийное собрание отряда космонавтов с докладом Гагарина “Роль коммунистов в соблюдении режима труда и отдыха космонавтов”. На собрание пригласили генерал-лейтенанта Клокова и полковника Бутенко из Академии Жуковского, а также всех слушателей-космонавтов. Хотя доклад и решение собрания были правильными по форме, но само его проведение было задумано как “бой” новому начальству. Выступления Поповича, Леонова, Волынова и других были по существу критикой мероприятий (приказов) Одинцова. Одинцов в своем выступлении указал на недопустимость такой критики, но и после его выступления Попович и Клоков поддержали критиканов, причем Клоков заявил: “Выступления правильные, я доложу о ходе собрания Главкому и Главному политическому управлению”.

Из беседы с Одинцовым, Карповым, Новиковым, Матвеевым и другими мною установлено, что партсобрание готовилось с целью раскритиковать новое начальство и что с этой же целью на собрание были заранее и без согласования с руководством приглашены Клоков, Бутенко и слушатели-космонавты. Никерясов, Волков, да и Одинцов знали о настроениях космонавтов, и все же Одинцов разрешил проводить это собрание 21 февраля в рабочее время и даже “не заметил” присутствия всех слушателей-космонавтов.

Главный заводила всей этой кутерьмы - Гагарин. Его обидело официальное отношение к нему Одинцова: если Карпов (предыдущий начальник Центра подготовки космонавтов ВВС – С.Ч.) всегда советовался с Гагариным и часто уступал ему даже в принципиальных вопросах, то Одинцов решил держать в отношении с ним официальный тон.



## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

2 марта (1963 года – С.Ч.).

Был у меня подполковник Беляев - космонавт, секретарь партийной организации отряда космонавтов. Мы с ним часа два беседовали о партсобрании, проведенном в отряде 21 февраля. Беляев сказал, что космонавты чувствуют себя неловко: собрание получилось не таким, как им хотелось. Он утверждал, что обдуманной подготовки “духа” собрания не было, но до собрания было много разговоров о проекте нового “Положения”, распорядке дня, перегрузках в работе и учебе, и о том, что генерал Одинцов за месяц не нашел времени встретиться с космонавтами и выслушать их предложения.

Никерясов прислал протокол этого собрания. Из протокола мне стало ясно, что космонавты и слушатели-космонавты взбудоражены рядом неправильных мероприятий Одинцова, не удовлетворены его неудачным выступлением на собрании. Я часто встречался с космонавтами; каждый месяц не менее 3-5 раз бывал в Центре и только в феврале был один раз. За три года это первый серьезный конфликт между администрацией и космонавтами. По-видимому, в нем есть доля и моей вины: я слишком многое сразу доверил Одинцову, а он не сумел найти правильный путь к сердцам космонавтов и встал на путь сухих официальных отношений с ними. Маршал Руденко неправильно оценил сложившуюся обстановку. Он сказал: “Одинцова нужно поддержать, а Гагарину объявить выговор, провести закрытое партийное собрание отряда и указать критикам их место”. Генерал Рытов придерживается другого мнения: “Критика правильная нужно подправить распорядок дня, разъяснить ситуацию с проектом “Положения о космонавтах”, партийного собрания специально не проводить, а дать ответы на критические замечания космонавтов”. Я целиком согласен с Рытовым и буду действовать в предложенном им направлении.

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

4 мая (1963 года – С.Ч.).

Вчера около часа беседовал с Руденко о состоянии дисциплины летавших космонавтов “большой четверки”. Руденко был очень недоволен, что Главком отменил его запрет о выезде Титова в Киев. “Начальство портит и развращает космонавтов, скоро они с нами - руководителями будут разговаривать так: “Я - Титов, а вы кто?” - эти сетования маршала мне понятны и имеют основания. Но что поделаешь, если мы вынуждены в угоду политике (армия - служанка политики!) сами раздувать славу космонавтов и оставлять в тени тех, кто обеспечивает все наши достижения в освоении космоса.

10 июля (1963 года – С.Ч.).

Вчера был в ЦПК. Беседовал с генералом Одинцовым и еще раз убедился в том, что его нужно убирать, и чем быстрее, тем лучше для дела. Несколько дней тому назад Одинцов объявил Гагарину строгий выговор в приказе за “пьянки на старте, панибратство с подчиненными и игнорирование указаний начальника Центра”. Но пьянок на старте не было, а факт игнорирования указаний начальника выбран крайне неудачно. 22 июня, в день встречи Терешковой и Быковского, четверка героев получила пропуска на автомашины во Внуково. Одинцов эти пропуска отобрал, а ребятам приказал ехать в автобусе. Гагарин и другие пожаловались Главкому, и тот разрешил ехать вместе с ним на личных машинах. Одинцов, зная об этом разрешении Главкома, все же написал приказ со строгим выговором Гагарину. Приказ глупый, его придется отменить, что еще больше осложнит положение Одинцова.

17 июля (1963 года – С.Ч.).

Вчера Военный Совет ВВС единогласно решил: “Генерал Одинцов должности начальника Центра подготовки космонавтов не соответствует и его нужно как можно быстрее освободить от этой должности”. Одинцов своим очень неудачным выступлением на

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

Военном Совете облегчил мне мою задачу - доказать, что мы в нем ошиблись. Одинцов начал с того, что здесь присутствуют Агальцов, Миронов, Польшин, Гудков - его бывшие начальники - и что он от них никогда не слышал о серьезных недостатках в его характере, поведении и работе. Затем он доложил, что у него и раньше были противоречия с подчиненными, но во всех случаях он был прав. Создавшееся в Центре положение он свел к своему конфликту с четверкой первых космонавтов: он пытается укрепить дисциплину, а они нарушают ее. Одинцов пытается заставить космонавтов работать, а они не хотят трудиться. Он - за энергичное освоение космоса, а Каманин и другие мешают ему, и тому подобное. В своем выступлении Одинцов очень неосмотрительно употреблял применительно к космонавтам такие выражения: “кушают, как верблюды”, “стригут купоны”, “присваивают чужой труд”, “не пишут, а только подписывают”, “работать не хотят”, “занимаются тунеядством”, “надо решить, какие у нас космонавты - разового или многоразового действия”. Это только часть из тех выражений, которые почти ежедневно употреблялись Одинцовым. В отместку космонавты и специалисты Центра прозвали Одинцова “Огурцовым” - одним из персонажей популярной кинокомедии (режиссера Эльдара Рязанова “Карнавальная ночь” – С.Ч.).

Итак, конфликт между космонавтами и генералом Одинцовым закончился в пользу первых. Все космонавты будут рады увольнению Одинцова, но нам, руководителям, радоваться нечему. Это очень печально, что в роли начальника Центра подготовки космонавтов полгода был неумный, нетактичный, себялюбивый и злой человек. К сожалению, это и моя ошибка. Правда, я могу сослаться на его заслуги, знания, академическое образование и отличные аттестации, но все это малоутешительно. С первых же дней работы с Одинцовым я, почувствовав его ошибки и недостатки, пытался помогать ему, но все мои попытки ни к чему

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

хорошему не привели. На Военном Совете Агальцов выступил за немедленное освобождение Одинцова от должности. Миронов, Польшин и Гудков, заслушав Одинцова, меня, Руденко и Вершинина, согласились с этим предложением. Теперь Центру нужен новый начальник. Подобрать умного, толкового начальника для космонавтов - очень трудное дело, но сейчас этот вопрос надо решать быстро и безошибочно” [11.2].

Очень точно сложившееся положение в советском обществе после полета в космос Юрия Гагарина охарактеризовал профессор С.М.Белоцерковский:

“Одна из очень сильных в нашем обществе групп - начальственно-элитарная; ее отношение к героям космоса, особенно к Гагарину, было двойственным. Его хорошо и доброжелательно воспринимали как героя, глашатая успехов и “преимуществ социалистической системы” - здесь он был им очень полезен. С удовольствием “демонстрировали” они его и как восьмое чудо современного мира на всякого рода форумах, съездах, праздниках. Он был весьма престижным гостем на приемах и торжествах. Эту роль ему отводили охотно и стимулировали подобную деятельность Гагарина и других космонавтов.

Но росла и обострялась проблема, связанная с тем, что Юрий быстро вырастал из этих рамок. Наша система выработала всеобщую иерархическую лестницу с очень тщательно пронумерованными ступеньками. А вот место для Гагарина, который стал не только Первым, но и Главным космонавтом страны, не было предусмотрено. Более того, никто из сильных мира сего, особенно его непосредственные начальники, не хотели нарушать сложившуюся служебную пирамиду, допускать функционирование Гагарина в том режиме, который складывался и приобретал силу, так сказать, самостийно. Рост его профессиональной компетенции и влияния вызывал у них не только

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

протест, но и раздражение: нарушался привычный порядок” [11.3].

Теперь же этот Самый Первый Космонавт вот-вот станет генерал-майором – говорят, и представление уже подписано, и виза соответствующая наложена. А потом вообще возглавит Центр подготовки космонавтов.

А не тормознуть ли нам этого “звездного мальчишку”? Не сбалансировать его человеком ну почти нашего поколения? Летчиком, испытателем, бывшим фронтовиком? Чтобы не так обидно было. Чтобы высшее партийное руководство не списывало раньше времени со счетов наше фронтовое поколение. Да и скрыто угодим Самому Верховному Руководителю – тоже, кстати, фронтовику, - мы, мол, “старая гвардия”, по-прежнему на коне, мы можем летать в космос не хуже этих молодых, едва оперившихся.

Вот, кстати, есть один полковник на примете. Чистой совести человек, сам изо всех сил рвется в космос. Герой, Советского Союза, фронтовик, заслуженный летчик-испытатель СССР. Чем не достойная кандидатура? Чуть-чуть поможем. Чуть-чуть подвинем невидимой рукой кое-кого из молодых да ранних...

В дневнике Николая Каманина читаем:

“9 декабря (1963 года – С.Ч.)

Сегодня у меня на приеме были Береговой, Сидоренко и Катус. Береговой - полковник, Герой Советского Союза (воевал у меня в корпусе), летчик-испытатель 1-го класса. Сидоренко - подполковник, заместитель командира полка, летчик 1-го класса. Катус - гражданский, доктор технических наук, специалист по автоматизации. Каждому из них более 35 лет, год назад они прошли все отборочные комиссии и не были приняты в число слушателей-космонавтов только из-за возраста. У Руденко появилась идея: создать небольшую группу из людей с большим практическим опытом, дать им возможность выполнить по одному космическому

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

полету и использовать их в дальнейшем на руководящей работе в Центре подготовки космонавтов. Я ничего не имею против осуществления этой идеи, но только при условии, что мы не будем делать ничего такого, что могло бы обидеть космонавтов первого набора. Руденко сказал: “Таких, как Береговой, нужно пускать в полет первыми”. Я ценю Берегового, но я категорически против того, чтобы послать его в полет первым. У нас есть подготовленные космонавты: Воынов, Комаров, Леонов и другие, которые уже больше двух лет ждут своей очереди на полет. Внеочередное назначение в полет “молодого старичка” на “Востоке” вызовет бурю протестов у “старых молокососов”, которые, если уж говорить по существу, лучше любого другого подготовлены к полетам на этом корабле. “Старички” могут быть очень полезными в составе экипажей “Союзов”, либо как специалисты, либо как лидеры, цементирующие коллектив [11.2].

И Николай Петрович Каманин оказался прав. В отношениях “старых” и “молодых” космонавтов иногда действительно искрило едва ли не до пожара.

Если проанализировать внимательно мемуары тех, кто в 60-е годы был близок к космическим исследованиям, – космонавтов, конструкторов, военачальников, – то приходишь к выводу, что проблема “отцов и детей” действительно существовала. И существовала именно в контексте взаимоотношений советского генералитета и молодых всемирно известных офицеров-космонавтов.

Почему с карьерной точки зрения, например, Юрий Гагарин не представлял опасности для тогдашнего советского партийного руководства – Леонида Брежнева и других членов Политбюро ЦК КПСС?

Потому что у Гагарина не просматривалось намерения сделать политическую карьеру. Потому что за его спиной не стояла ни политическая партия, ни общественное движение, ни какая-то другая

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

влиятельная общественная группа. Потому что Гагарин старался быть профессионалом в том деле, которое он уже выбрал на всю жизнь – в космонавтике.

Да, он был символом Страны Советов. И при благожелательном расположении партийных бонз СССР со временем мог дорасти до каких-нибудь высших церемониальных постов. Скажем, можно было бы через много-много лет сделать его Председателем Президиума Верховного Совета СССР – должности громкой, но чисто номинальной, поскольку в 60-е годы двадцатого века все вопросы в стране решала Коммунистическая партия Советского Союза, а отнюдь не система Советов. Именно такая “гагаринская перспектива” описана автором этой книги в рассказе “Улыбающаяся кукла на церемониальном посту”, который был опубликован в 2013 году в сборнике фантастических произведений “Историкум. Мозаика времен”, вышедшем в московском издательстве “Снежный ком” в 2013 году.

Несколько раз Юрий Гагарин обращался в высокие партийные и государственные инстанции с просьбами и предложениями, иногда даже достаточно острыми по содержанию. Но, как правило, это были коллективные письма, и инициатором их составления был далеко не всегда Юрий Алексеевич. В дневниках генерала Николая Каманина можно прочесть такие строки:

“28 октября (1965 года – С.Ч.).

Показал сегодня копию письма космонавтов в ЦК КПСС маршалу Руденко и Главкому Вершинину. У меня были основания не говорить с ними о письме до вручения его Брежневу; я был готов отражать их опасения и нерешительность, но оба маршала остались довольны содержанием письма. (Текст письма Н.П.Каманин не приводит в своих записях, но, поскольку именно он является автором этого документа, редколлегия книги дневников генерала сочла возможным поместить его в издании – С.Ч.)

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

**“ЦК КПСС**

**товарищу Брежневу Л.И.**

**Дорогой Леонид Ильич!**

**Мы обращаемся к Вам по вопросам, которые считаем очень важными для нашего государства и нас.**

**Всем хорошо известны успехи Советского Союза в освоении космоса, нет надобности перечислять наши победы. Они есть, они останутся в истории и всегда будут гордостью нашего народа. Народ, партия и наши руководители всегда справедливо связывали успехи в космосе с успехами строительства социализма. “Социализм - лучшая стартовая площадка для полетов в космос”. Эта крылатая фраза облетела весь мир. Эти слова с гордостью произносили советские люди, в них верили народы социалистических стран, сотни миллионов людей за рубежом по нашим космическим успехам познавали азбуку коммунизма. Так было. Мы, космонавты, много раз выезжали за границу, мы тысячу раз были свидетелями того, как горячо многомиллионные массы людей различных стран приветствовали успехи Советского Союза в космосе.**

**Но за последний год положение изменилось. США не только догнали нас, но и в некоторых областях вышли вперед. Полеты космических аппаратов “Рейнджер-7”, “Рейнджер-8”, “Маринер-4”, “Джемини-5” и некоторых других космических аппаратов являются серьезным достижением американских ученых.**

**Это отставание нашей Родины в освоении космоса особенно неприятно нам, космонавтам, но оно наносит также большой ущерб престижу Советского Союза и отрицательно скажется на оборонных усилиях стран социалистического лагеря.**

**Почему Советский Союз теряет ведущее положение в космических исследованиях? На этот вопрос чаще всего отвечают так: США развернули очень широкий фронт исследовательских работ в космосе, на космические исследования они выделяют колоссальные средства. За 5 лет они израсходовали**



## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

более 20 миллиардов долларов и только за 1965 год - 7 миллиардов долларов. Этот ответ в основном правильный. Хорошо известно, что США расходуют на космос много больше, чем СССР.

Но дело не только в средствах. Средств и Советский Союз на освоение космоса выделяет немало. Но у нас, к сожалению, много недостатков в планировании, организации и руководстве этими работами. О каком серьезном планировании космических исследований можно говорить, когда у нас нет никакого плана полетов космонавтов? Кончается октябрь месяц, до конца 1965 года осталось немного времени, а ни один человек в Советском Союзе не знает, будет ли в этом году очередной полет человека в космос, каково будет задание на полет, какова продолжительность полета. Такое же положение было и во всех предыдущих полетах кораблей-спутников "Восток" и "Восход", что создает совершенно ненормальную обстановку в период подготовки космонавтов к полету, не позволяет заблаговременно в спокойной обстановке готовить экипажи к полету.

Мы знаем, что в стране есть планы создания космической техники, знаем решения ЦК КПСС и правительства с конкретными сроками изготовления космических кораблей. Но мы знаем также, что многие из этих решений не выполняются совсем, а большинство выполняется с большим опозданием по срокам.

Космические полеты людей становятся все более сложными и длительными. Для подготовки таких полетов нужно много времени, нужна специальная аппаратура, учебные корабли и тренажеры, которые сейчас создаются с большим опозданием, кустарным способом. Короче говоря, нужен государственный план космических полетов людей, в котором планировались бы: задача полета, дата, состав экипажа, продолжительность полета, срок готовности корабля,

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

тренажера и другие наиболее важные моменты подготовки полета.

До настоящего времени полеты пилотируемых кораблей проводились по планам Академии наук СССР, а непосредственно управление и техническое обеспечение организовывались представителями промышленности и Министерства обороны СССР. Военные вопросы в программу полета включались довольно относительно, что можно объяснить тем, что внутри Министерства обороны нет организации, которая занималась бы комплексно вопросами освоения космоса. Космосом занимаются все: ракетные войска, ВВС, ПВО, ВМФ и другие организации. Такая раздробленность усилий и средств на освоение космоса мешает делу, много времени уходит на согласование планов и решений, на решениях часто отражается ведомственный подход к делу. Существующее положение с организацией космических исследований противоречит духу решений сентябрьского пленума ЦК КПСС и должно быть изменено.

В 1964 году начальником Генерального штаба маршалом Советского Союза Бирюзовым была создана специальная комиссия. Комиссия, обстоятельно изучив организацию работ по освоению космоса, пришла к выводу о необходимости объединения всех космических работ на базе Военно-Воздушных Сил. Это предложение поддержали маршал Советского Союза Бирюзов С.С., генерал армии Епишев А.А. и маршал Советского Союза Гречко А.А. Но после трагической гибели маршала Советского Союза Бирюзова эти разумные предложения отбросили и организовали ЦУКОС при ракетных войсках. Но создание этой организации ничего не изменило. Остались ведомственность, раздробленность и несогласованность.

Командование ВВС и мы, космонавты, неоднократно обращались в Генеральный штаб, к

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

министру обороны и в Военно-промышленную комиссию с конкретными предложениями по строительству и оборудованию космических кораблей, способных решать задачи боевого применения. Наши предложения, как правило, не поддерживались руководством ракетных войск. Мы получали резолюции: “Востоки” военного значения не имеют, заказывать их нецелесообразно”, “Заказывать “Восходы” не будем, нет средств”.

В 1961 году мы имели два “Востока”.

В 1962 году мы имели два “Востока”.

В 1963 году мы имели два “Востока”.

В 1964 году мы имели один “Восход”.

В 1965 году мы имели один “Восход”.

Американцы в 1965 году запустили три корабля “Джемини” и предполагают запустить еще два до конца этого года.

Почему для полетов наших космонавтов не строили корабли? Во всяком случае, не из-за недостатка средств. Это происходит потому, что руководители ракетных войск больше верят спутникам-автоматам и недооценивают роль человека в космических исследованиях. Стыдно признаться, но это факт - в нашей стране, первой пославшей человека в космос, четыре года ведутся дискуссии на тему “Нужен ли человек на борту военного космического корабля?” В Америке этот вопрос твердо и окончательно решен в пользу человека, а у нас и сегодня многие ратуют за автоматы. Только этим можно объяснить, что у нас на 30-40 спутников-автоматов строится 1-2 обитаемых корабля. Многие спутники-автоматы стоят много дороже обитаемого корабля, многие из них не достигают цели. “Востоки” и “Восходы” с человеком на борту полностью выполнили программу научных исследований и вместе с тем принесли для страны большой политический эффект.

Мы не собираемся умалять значение автоматических космических аппаратов. Но увлечение

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

ими, по меньшей мере, вредно. На “Востоках” и “Восходах” можно было бы провести большой комплекс очень нужных военных исследований и довести продолжительность полета до 10-12 суток. Но у нас нет кораблей, нам не на чем летать, не на чем выполнять программу космических исследований.

Кроме изложенного есть и другие недостатки в организации наших полетов, устранить которые своими силами мы не можем. У нас в стране нет единого штатного пункта управления космическими полетами. В процессе полета космический корабль не имеет связи с командным пунктом в промежутки времени от 6-го до 13-го витка каждых суток. На полигоне не созданы условия для поддержания натренированности и хорошего отдыха космонавтов.

У нас есть еще другие вопросы, которые ждут своего решения. Многие вопросы можно было бы решить и без обращения в ЦК КПСС. Мы неоднократно обращались к министру обороны по этим вопросам. Нам известны обращения командования ВВС в Министерство обороны и правительство, но эти обращения в большинстве не достигали цели. Мы много раз встречались с министром обороны, но, к сожалению, это были не деловые встречи. И сегодня у нас нет уверенности, что поднимаемые нами вопросы могут быть решены в Министерстве обороны.

Дорогой Леонид Ильич! Мы знаем Вашу большую занятость и тем не менее просим Вас познакомиться с нашими космическими делами и нуждами.

Приближается 50-летие Великого Октября. Нам очень хотелось бы для этого великого праздника добиться новых больших побед в космосе.

Мы глубоко убеждены в том, что решение вопроса об объединении военного космоса на базе ВВС, продуманное планирование космических исследований и создание космических кораблей для решения задач боевого применения пилотируемых космических

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

летательных аппаратов в значительной мере укрепят оборонную мощь нашей Родины.

Летчики-космонавты СССР: Ю.Гагарин, А.Леонов, П.Беляев, Г.Титов, А.Николаев, В.Быковский.

22 октября 1965 года”

Сегодня звонил Гагарин, ему передали из приемной Брежнева, что Леонид Ильич прочитал письмо космонавтов и направил его заместителю председателя Совета Министров Л.В.Смирнову с примерно такой резолюцией: “Космонавты поднимают очень важный вопрос. Будем рассматривать его в ЦК”. Смирнов сам виноват в наших неудачах, а в беспорядках в Министерстве обороны он разобраться не сможет. Надеяться, что Смирнов поддержит нас, нет оснований. Было бы верхом желаний, если бы Смирнов объективно признал наши основные промахи и наметил меры по их устранению” [11.4].

Как видим, никакой “политической оппозиционности” письма за подписью Юрия Гагарина и других космонавтов не имели. А от личной встречи руководство страны просто уклонялось. Каманин вспоминал:

“10 января (1967 года – С.Ч.).

Гагарин, Комаров и Леонов доложили мне об их новой попытке добиться личной встречи с Брежневым. Я одобрил их намерение, и мы договорились по вопросам, которые следует поставить перед Брежневым (усиление военных экспериментов, отбор и подготовка космонавтов, повышение роли пилотируемых полетов, ошибки ОКБ-1 в создании кораблей и т. д.). Я уже не верю, что встреча с Брежневым может что-то резко улучшить в нашем деле, но надеюсь, что и вреда она не принесет” [11.5].

Что касается военного руководства – генералов и маршалов из Министерства обороны, то для них с карьерной точки зрения Юрий Гагарин тоже был не опасен – не было у него желания “пробиться” ни в министры обороны, ни в маршалы Советского Союза.

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

Но вот с точки зрения почитания и всенародной любви... Подавляющее большинство генералов и маршалов вполне благожелательно относились к славе Юрия Гагарина, но были и те, кто явно испытывал нечто вроде политической ревности...

Не хочется плодить “теорий заговора”, но попробуем сформулировать ряд вопросов, касающихся отношений летчиков-космонавтов и определенного слоя “ревнивцев” в советском генералитете, и поискать на них ответы:

1. Какими были взаимоотношения между советским генералитетом и молодыми космонавтами?

В целом старшие по званию военнослужащие с пониманием относились к всемирной славе вчерашних старших лейтенантов и капитанов. Но кое-кому популярность молодых космонавтов действительно “давила на мозоль”. Любопытно, что шероховатости в отношениях высшего советского офицерства и кандидатов в космонавты начались еще до полета в космос Юрия Гагарина. Генерал Николай Каманин в своих дневниках описывает такой случай:

“5 апреля (1961 года – С.Ч.). Тюра-Там.

Сегодня вечером произошел безобразнейший случай в нашем домашнем кинотеатре. Когда шесть космонавтов, пять полковников и два генерала расселись по местам, киномеханик устроил “перекличку”, чтобы выяснить, присутствуют ли генералы Семенов, Соколов и Юрышев, а когда убедился, что их в зале нет, заявил: “Нам приказано без них не показывать”. Мы все встали и ушли в знак протеста против феодально-байских порядков у генералов ракетных войск. Через пять минут к нам прибежал адъютант генерала Семенова и извинился от его имени, но мы решили: “Пускай они одни смотрят кино” [11.2].

Но это было только начало незримого противостояния “молодых, да ранних” космонавтов и стареющего советского генералитета. После 12 апреля

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

1961 года ком недовольства “молодыми выскочками” у целого слоя военначальников только возрастал.

2. Должен ли был Юрий Гагарин получить звание генерал-майора весной 1968 года?

Читаем в дневниках генерала Николая Каманина:  
“28 октября (1967 года – С.Ч.).

Весь вчерашний день принимал поздравления по случаю присвоения мне нового звания. Получил приветствия от Смирнова, Устинова, Келдыша, Вершинина, от космонавтов и многих других товарищей. Стали известны фамилии и других “именинников”: Керимов стал генерал-лейтенантом, а на полигоне прибавилось три новых генерала (Меньшиков, Гурович, Вишневский). Полковнику А.С.Кириллову генеральских погон не дали - по этому поводу особенно негодует Мишин, делая вид, что он очень переживает за несправедливо обиженного “бога огня”. Но Кириллов только пять лет ходит в полковниках, и если уж решили, что даже Гагарину рановато присваивать звание генерала, то может подождать и Кириллов, ну а Мишину не следует совать свой нос в чужой огород” [11.5].

То есть представление на генерал-майорские погоны для Гагарина было написано генералом Николаем Кузнецовым еще в октябре 1967 года. Но очередное звание для Юрия Алексеевича застопорилось по желанию партийных и военных верхов. Поэтому генералы Николай Каманин и Николай Кузнецов предполагали объявить о присвоении Юрию Гагарину звания генерал-майор позже, уже после успешной защиты им диплома в академии имени Жуковского и в канун седьмой годовщины со дня полета Юрия Алексеевича в космос.

3. Должны ли были Юрия Гагарина назначить на более высокую должность в Центре подготовки космонавтов в 1968 году?

Тоже, скорее всего, да. Генерал Николай Каманин откровенно писал в своем дневнике, что уже в ближайшей перспективе видит Юрия Алексеевича

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

начальником ЦПК ВВС. Эта мысль пришла генералу в голову еще в 1963 году:

“30 июля (1963 года – С.Ч.)

Мы говорили с ним (с Юрием Гагариным – С.Ч.) о возможности выдвижения его кандидатуры на должность начальника ЦПК. Такое назначение может состояться, хотя Руденко и Вершинин против этого. Гагарин из шестерки космонавтов самая колоритная фигура, и из него может получиться хороший начальник.

Гагарин не торопился давать согласие на его назначение на должность начальника ЦПК, да и мы оба хорошо понимаем, что до этого еще далеко. Одновременно мы знаем и другое: Гагарин и Каманин вместе могут сделать очень много. После того, как мы взвесили все за и против, решили добиваться назначения (в перспективе) Гагарина на должность начальника Центра” [11.2].

И тогда же у идеи генерала Николая Каманина назначить Юрия Гагарина руководителем подготовки советских космонавтов появились и первые противники:

“31 июля (1963 года – С.Ч.)

Говорил по “кремлевке” с Усковым (административный отдел ЦК КПСС) о Гагарине как кандидате на должность начальника ЦПК. Усков считает, что Гагарин пока еще недостаточно подготовлен для такой работы”.

Юрий Гагарин был назначен на должность заместителя начальника Центра подготовки космонавтов. Его начальником с 1963 года был генерал Николай Федорович Кузнецов. Как относился Кузнецов к тому, что у него в подчинении первый космонавт планеты? Кузнецов и Гагарин очень хорошо сработались. Правда, иногда возникали и сложности. Николай Каманин писал в своем дневнике:

“14 октября (1965 года – С.Ч.).

Генерал Кузнецов задал мне вопрос, стоит ли ему переезжать в новый гарнизон? Кузнецов очень



### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

мнительный, ему все время кажется, что его вот-вот снимут с должности и на его место поставят Гагарина. Я заявил ему, что до этого еще далеко. Когда Гагарин будет готов командовать Центром (2-3 года уйдет у него на окончание академии), к тому времени я освобожу свою должность для Кузнецова” [11.4].

“29 апреля (1967 года – С.Ч.).

...Мы разобрали его (Юрия Гагарина – С.Ч.) взаимоотношения с генералом Кузнецовым - за последние 2-3 месяца они заметно испортились. В этом виноваты оба. Гагарин считает, что Кузнецов занимается мелочной опекой космонавтов и недостаточно работает над более важными вопросами изучения космической техники, создания учебно-тренировочной базы в Центре и укрепления взаимоотношений с научными и промышленными организациями. По мнению Гагарина, Кузнецов излишне много тратит времени на личные полеты и многовато уделяет внимания личным делам. Я согласился с тем, что у начальника ЦПК есть некоторые недостатки в работе, и обещал Гагарину оказать соответствующее давление на Кузнецова. Одновременно я указал Гагарину и на существенные упущения в его работе на должности заместителя начальника Центра: нарушение режима, обсуждение распоряжений Кузнецова, недостаточная активность в поддержке его усилий по наведению порядка, случаи подрыва авторитета Кузнецова (с легкой руки Гагарина, космонавты прозвали его “нашей теткой”). Гагарин признал свои ошибки и обещал сделать все от него зависящее для улучшения отношений с генералом Кузнецовым. Я сказал Гагарину, что мы в ближайшие дни будем представлять его к званию генерала, что он вполне достоин этого звания, а недостатки, которые мы с ним только что разобрали, он сможет легко устранить.

6 мая (1967 года – С.Ч.).

Был в ЦПК. Долго беседовал с генералом Кузнецовым. Настроения у Кузнецова мрачные: он

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

боится, что Гагарин в любой момент может быть назначен на его место, не видит для себя перспективы, болезненно переживает “задержку” в присвоении ему очередного воинского звания. Я пытался настроить Николая Федоровича на деловой лад и обращал его внимание на необходимость более глубокого изучения космической техники, на повышение его требовательности ко всем космонавтам” [11.5].

Вот и профессор С.М.Белоцерковский отмечал в своей книге “Гибель Гагарина: факты и домыслы”:

“Ю. А. Гагарин спешил летать. Он был наиболее подходящей фигурой для очень сложной и ответственной роли начальника Центра подготовки космонавтов. Его назначение на эту должность “уже витало в воздухе”, все космонавты ждали этого. А тогда вопрос о полетах практически полностью отпадал” [11.3].

Кандидат в космонавты Валентина Пономарева в статье “Улыбка Гагарина. Память сердца”, опубликованной в газете “Красная звезда”, писала о реальном статусе Юрия Гагарина в отряде космонавтов:

“По всеобщему молчаливому согласию Гагарин считался “самым главным” в Центре. Он должен был все знать и за все быть в ответе. Что бы у кого ни случилось, по службе или дома, бежали к Гагарину... Конечно, он не был всемогущ, но на его внимание и участие мог рассчитывать каждый. Я думаю, что основным стержнем его личности было чувство высочайшей ответственности перед людьми. Перед всеми людьми. Может быть, перед человечеством...” [11.3].

Последовательность карьерного роста Юрия Гагарина была следующей: сначала он становится генерал-майором, а потом назначается руководителем Центра подготовки космонавтов.

4. Кто мог быть против назначения Юрия Гагарина начальником Центра подготовки космонавтов?

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

Кто-нибудь из руководства Вооруженных сил СССР, а если конкретно – из генералитета Военно-воздушных сил СССР. Потому что не хотели быстрого карьерного роста “этих молокососов с полковничьими звездами на погонах”. Именно таких взглядов придерживался, если верить воспоминаниям генерала Николая Каманина, заместитель главкома ВВС СССР маршал Руденко.

Не очень-то желал скорого возвышения Юрия Гагарина и его непосредственный начальник генерал-майор Николай Кузнецов. У Кузнецова вообще было сложное положение. С одной стороны Юрий Гагарин был полезен ему в роли заместителя и исполнял роль “волшебной палочки” при решении политических, организационных и хозяйственных проблем в высших слоях управленческих структур советского государства. А с другой стороны Кузнецову было ясно, что получение Гагариным звания генерал-майор почти автоматически сделает его и начальником Центра подготовки космонавтов – этот вопрос решится в течение нескольких месяцев. Рокировка должностями между Гагариным и Кузнецовым не получится: Гагарин наверняка потянет за собой на административные посты друзей-космонавтов. Обещания генерала Николая Каманина уступить Кузнецову свою должность помощника главкома ВВС по космосу так и остались обещаниями – Каманин явно разочарован административными способностями Кузнецова, да и расставаться со своей должностью в ближайшие годы не планирует. Ну, и куда податься отставному генерал-майору? В отставку, на пенсию, не хочется. Уезжать из Подмосковья в провинцию в какой-нибудь Забайкальский военный округ командующим дивизией – хочется еще меньше. Пробиваться на какую-нибудь “хлебную и теплую” должность в армейских руководящих структурах в Москве – тоже еще вопрос,

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

возьмут ли? Есть о чем тревожиться генералу Николаю Кузнецову.

5. Правда ли, что однажды Юрий Гагарин сказал Георгию Береговому, что “не пустит его в космос”?

Да, есть свидетельства, такой разговор действительно слышали. Однажды Федор Демчук, шофер Гагарина, в неподходящий момент вошел в кабинет своего шефа и стал свидетелем выяснения отношений между Георгием Береговым и Юрием Гагариным. “Береговой был постарше, но еще не летал в космос, - вспоминал Демчук много позднее. – Он отпускал всякие замечания насчет Гагарина, что, мол, слишком молод для звания Героя Советского Союза, слишком зазнался. Он обозвал Гагарина выскочкой, и Гагарин ответил: “Пока я руковожу, вы никогда в космос не полетите”. Потом они еще какое-то время препирались”.

Что касается взаимоотношений с Юрием Гагариным, то Георгий Тимофеевич никогда – даже в советское время, когда не слишком было принято об этом писать, - не скрывал, что они были сложными. В книге “Космос - моя работа” в 1989 году он писал:

“Мои отношения с Юрием Гагариным начались не сразу, не складывались они легко и впоследствии. Он, как и многие, не одобрил моего решения и если открыто и не осудил, то не высказал и явного одобрения... Юрий Гагарин серьезно и упорно готовился ко второму полету в космос”.

6. Правда ли, что существовало мнение о необходимости скорейшего запуска в космос летчика-фронтовика? Кто лоббировал этот вариант?

С конца 1963 года руководство ВВС СССР открыто поддерживало стремление заслуженного летчика-испытателя СССР, Героя Советского Союза, полковника Георгия Тимофеевича Берегового слетать в космос. Генерал Николай Каманин вспоминал:

“29 января (1964 года – С.Ч.).

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

Начались неприятности в связи с решением Военного Совета о зачислении в слушатели Берегового и о переводе Волынова из группы командиров кораблей “Восток” в группу подготовки экипажей для “Союза”. Все космонавты встретили это решение в штыки, они великолепно понимают, что это им очередная пощечина, и они ее запомнят. Гагарин уже звонил Рытову и передал, что среди ребят “пошел порох”. Трудно сейчас предсказать последствия этих решений, но ясно одно: Руденко и Главком много потеряют в глазах космонавтов, будет очень много неприятных разговоров.

Только что был у меня полковник Береговой. Я направил его в ЦПК, предварительно объяснив ему всю сложность его положения в Центре и попросив сделать все возможное, чтобы не повторить печальный опыт генерала Одинцова. Я был категорически против зачисления Берегового слушателем, но решение Военного Совета нужно выполнять. Правда, я могу так “выполнить” это решение, что Береговой никогда не увидит космоса. Но может случиться и так, что через 7-10 месяцев Береговой станет дважды Героем Советского Союза и первым космонавтом с генеральскими погонами. Я еще сам не знаю, какой из этих вариантов лучше - тут есть над чем подумать. Во всяком случае многое будет зависеть от самого Берегового. Сумеет он найти правильный путь во взаимоотношениях с космонавтами, сможет перенести большие перегрузки при форсированном режиме подготовки к космическому полету - тогда он может рассчитывать на успех. Через некоторое время я должен буду решить: поддержать ли Берегового или убрать его с дороги в космос” [11.4].

“4 февраля (1964 года – С.Ч.)

Весь день был в ЦПК. Рассмотрел и утвердил план индивидуальной подготовки полковника Берегового, рассчитанный на 10 месяцев. Пускай теперь Руденко “волевым” решением сокращает его до шести

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

месяцев, как он обещал сделать это на Военном Совете ВВС” [11.4].

Понятно, что какое-нибудь чрезвычайное происшествие во время тренировочных полетов Юрия Гагарина, административно раздутое до масштабов гигантского скандала, могло бы отсрочить присвоение Юрию Алексеевичу генеральского звания. Такое происшествие автоматически лишало бы Гагарина и надежд в скором времени занять должность начальника Центра подготовки космонавтов. И еще, по крайней мере, на ближайшие несколько лет выводило первого покорителя Вселенной из числа готовящихся к полетам космонавтов. Зато для летчика-фронтовика открывалась прямая дорога в космос.

7. Правда ли, что в определенных военных кругах существовало недовольство тем фактом, что космонавты за несколько суток полета получают звание Героя Советского Союза, а “заслуженные генералы” его не имеют?

Такие разговоры действительно велись и велись не только в военных кругах, но и “в народе”. Космонавт Владислав Волков в своей книге “Шагаем в небо” писал:

“Как-то я услышал одну фразу школьника, а дети всегда прямотушнее и доверчивее взрослых. Парень сказал своему приятелю после встречи с космонавтами: “Подумаешь, слетал в космос! Два дня - и уже Герой!”

Книга была написана Владиславом Николаевичем в начале 70-х годов двадцатого века и издана в 1971 году комсомольским издательством “Молодая гвардия”. Понятно, что в те годы было невозможно написать о недовольстве руководства военных кругов присвоением космонавтам высоких званий и государственных наград. Поэтому космонавт Волков и вложил информацию о существовании проблемы в уста простого мальчишки.

8. Было ли достаточно любого летного происшествия во время полетов Гагарина на УТИ

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

“МИГ-15”, чтобы снять его с подготовки к полетам на “Союзах” по дисциплинарным соображениям, а, следовательно, и отсрочить присвоение ему генерал-майорского звания и назначение на должность начальника Центра подготовки космонавтов ВВС?

Очевидно, что да. Было достаточно любого раппорта в “военные верха”, чтобы “задвинуть” Юрия Гагарина на какой-то срок, поставить административный шлагбаум перед ним. Хотя генерал Николай Каманин и протезировал Юрию Алексеевичу, но после получения указания сверху, ему пришлось бы применить к Гагарину “меры воспитательного характера”. Конечно, Юрия Гагарина не стали бы снимать с должности заместителя начальника Центра подготовки космонавтов и понижать в звании – зачем скандал? Но основания, чтобы не присваивать ему звания генерал-майор, появлялись “железные”. Соответственно закрывались бы его карьерные перспективы. Лишался бы он и надежд занять в ближайшие годы пилотское кресло в очередном корабле “Союз”.

9. Не собирался ли кто-то просто “шугануть Юрку” во время тренировочного полета?

Из беседы писателя Бориса Васильевича Мурасова с заместителем начальника по тылу Центра подготовки космонавтов Евгением Дмитриевичем Черкасовым:

“27-го марта (1968 года – С.Ч.) нас с Филекиным (полковник, главный инженер-технолог Филекин Иван Андреевич - С.Ч.) встречает Кузнецов, говорит: “Сегодня у нас важный полет, я прошу вас обоих быть на аэродроме”. Филекин в ответ: “А зачем мне там быть?” - “Вы главный инженер”, - ответил Кузнецов.

- Полковник Филекин – инженер-технолог, казалось, зачем необходимо его присутствие на полетах, тем более, Юрий Гагарин в марте месяце из полетов, как говорится, не вылезал.

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

Черкасов: Филекин так и сказал: “Я инженер, но не аэродромный, в самолетах не разбираюсь, и не буду там, на полетах”. Я дал указание, и уехал домой, ко мне приехали родственники” [11.3].

Совершенно непонятно, на первый взгляд, для чего на аэродроме должны были присутствовать Черкасов и Филекин. Может быть, генерал Николай Кузнецов еще до начала полетов ожидал каких-то неприятностей с Юрием Гагариным, и ему нужны были для поддержки “свои люди”? Генерал Кузнецов не болгарская бабка Ванга, вряд ли он был способен предугадывать будущее. Так, может быть, уважаемый Николай Федорович просто знал, что кто-то готовит провокацию против Гагарина?

10. Правда ли, что и в 1968 году, и позднее – даже в настоящее время! – есть заинтересованные группы, желающие увести в сторону расследование гибели Юрия Гагарина и Владимира Серегина?

Увы, есть. Приведем мнение профессора С.М.Белоцерковского:

“Объективные истоки противоречий (в деятельности как Правительственной комиссии в 1968 году, так и всех последующих расследований – С.Ч.) связаны с тем, что одна группа должностных и начальствующих лиц отвечает за организацию летной службы и подготовку летчиков, а другая - за состояние и эксплуатацию техники. Одна служба должна оказаться виноватой. Естественно, обе они стараются избежать данной участи. С другой стороны, все службы заинтересованы в том, чтобы вскрыть причины летных происшествий и предотвратить их повторение. Правда, без излишней огласки, лучше всего внутренними средствами” [11.3].

Итак, наша версия взаимоотношений “отцов и детей” такова.

К весне 1968 года в определенной части военного руководства СССР сложилось мнение, что молодых “космонавтов-полковников” нужно “осадить”, “слегка



## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

шугануть”, “поставить на место”. Особенно это касалось персонально Юрия Алексеевича Гагарина. Ему не хотели присваивать звание генерал-майора. Назначение его на должность начальника Центра подготовки космонавтов тоже считали преждевременным. В случае Гагарина проще всего было создать повод для “карьерного торможения” во время тренировочных полетов Юрия Алексеевича на самолетах – это дополнительно лишало бы Гагарина не только перспектив полета в космос, но могло быть использовано и для отстранения первого космонавта планеты от самостоятельных полетов на самолетах.

Практически организовать это можно было тремя способами:

1. С помощью активной провокации. Например, “случайно” организовать сближение самолета Гагарина и Серегина с другим самолетом, но так, чтобы вина легла на экипаж УТИ “МИГ-15”.

2. С помощью пассивной провокации. Способствовать временной потере ориентации экипажем УТИ “МИГ-15” в условиях плохой погоды или путем выполнения экипажем “нестандартных” летных маневров, не входящих в полетное задание.

3. Просто зафиксировать в раппорте, который пойдет “наверх”, все тех недостатки, которые имелись при подготовке к полету и во время полета самолета УТИ “МИГ-15” – нарушений уже и так с лихвой хватало для написания такого раппорта.

В сложном положении оказался действующий начальник Центра подготовки космонавтов генерал Николай Кузнецов. С одной стороны он не хотел уступать свою должность Гагарину, а с другой хотел сохранить в общем-то хорошие отношения с Юрием Алексеевичем и по-прежнему видел его своим заместителем. В конечном итоге, генерал, по-видимому, решил “играть на стороне” Гагарина. Возможно, именно поэтому он и тащил с собой на аэродром своих подчиненных Черкасова и Филекина – в качестве

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

дополнительных “свидетелей”. Может быть, именно поэтому рвался лично лететь с Гагариным 27 марта 1968 года, но его остановил генерал Николай Каманин.

Нет никаких оснований считать, что полковник Владимир Серегин, садясь в самолет с Юрием Гагариным, знал о готовящейся провокации. Скорее всего, командир полка Серегин должен был стать лишь пешкой в чьей-то грязной бюрократической игре против первого космонавта планеты.

Остановить карьерное продвижение Гагарина можно было только серьезным летным происшествием при проведении его тренировочного полета на самолете. Видимо, кто-то в военных верхах и решил “шугануть Юрку”. Но то ли степень “шуга” не просчитали, то ли произошла трагическая случайность. А в результате вместо летного происшествия “получилась” катастрофа и трагическая гибель экипажа самолета УТИ “МИГ-15” - космонавта Юрия Гагарина и летчика Владимира Серегина.

Именно поэтому Правительственная комиссия фактически замяла дело о расследовании катастрофы самолета Гагарина и Серегина. “Человеческий фактор” в случившемся просто сам лез в глаза.

Для нашего повествования имеет значение сам факт гибели первого космонавта планеты Юрия Алексеевича Гагарина 27 марта 1968 года, сказавшийся и на советской пилотируемой лунной программе – об этом мы поговорим позднее.

*Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

## **12. “Загадка 1968 года”: “Зонд” или “Аполлон”?**

**12.1. СССР: “Мы с Алешкой – ну и ну! – скоро облетим Луну!”**

Изначально планы летно-конструкторских испытаний кораблей 7К-Л1, - для изделия был выбран заводской индекс 11Ф91, - предусматривала десять беспилотных испытательных запусков до осуществления первого пилотируемого облета Луны. Первоначально пилотируемый полет был намечен на 26 июня 1967 года. После его успешного завершения планировали осуществить еще три рейса - два беспилотных и один пилотируемый. В сообщениях ТАСС об успешных запусках корабля 7К-Л1 именовались “Зонд”.

Генерал Николай Каманин отмечал в своих дневниках:

**“19 мая (1966 года – С.Ч.)**

Сегодня получил очередное постановление ВПК за № 101 от 27 апреля 1966 года “Об утверждении плана работ по созданию пилотируемых кораблей 7К-Л1”. Постановление очень важное, ряд вопросов мы должны решить в двухнедельный и месячный сроки. Принято оно было 27 апреля, а прибыло в ВВС 16 мая - вот так у нас начинают свой путь многие важнейшие решения. В данном документе, подписанном Л.В.Смирновым, есть ссылка на постановление ЦК КПСС от 3 августа 1964 года за № 655-268 по облету Луны и высадке экспедиции на Луну. Военно-промышленная комиссия постановила следующее:

**“1. Одобрить представленный МОМ план работ по изготовлению и отработке пилотируемых кораблей 7К-Л1, предусматривающий:**

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

а) изготовление 14 кораблей 7К-Л1: одного - в 3-м квартале 1966 года, двух - в 4-м квартале 1966 года и остальных - на протяжении 1-3-го кварталов 1967 года;

б) начало наземной отработки кораблей 7К-Л1 - октябрь 1966 года;

в) начало летных испытаний 7К-Л1 - четвертый квартал 1966 года - первый квартал 1967 года.

...4. Поручить МОМ и МАП совместно с МО и другими министерствами и ведомствами в двухнедельный срок разработать, согласовать и представить на утверждение в ВПК план-график разработки, изготовления и поставки комплексного и специализированных тренажеров "7К-Л1" (головной исполнитель - ЛИИ МАП) в сроки, обеспечивающие подготовку космонавтов к полетам на кораблях 7К-Л1.

...6. Поручить МО совместно с МОМ, МАП, Министерством радиопромышленности, Министерством связи, Министерством гражданской авиации, Министерством морского флота, КГБ и другими ведомствами в месячный срок подготовить, согласовать и представить на утверждение в ВПК план-график работ по обеспечению обнаружения, спасения и эвакуации экипажей и кораблей 7К-Л1. Предварительные исходные данные выдает МОМ в двухнедельный срок.

...8. За исполнением решения установить личный контроль.

О ходе работ ежемесячно докладывать в комиссию Президиума Совета Министров СССР по военно-промышленным вопросам".

"28 июля (1966 года – С.Ч.)

Маршал Вершинин вчера был на заседании ВПК, где рассматривались вопросы подготовки ракет и кораблей для облета Луны. Из рассказа Вершинина о том, как проходило это заседание, я понял только одно: у всех разработчиков систем (Челомей, Мишин, Воронин, Северин и другие) очень много задержек - никто не укладывается в сроки, записанные в решениях ВПК.

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

Смирнов настоял на том, чтобы к 15 апреля 1967 года все было готово к облету Луны беспилотными кораблями с возвращением и посадкой на Землю. Думаю, что этот срок никто не выдержит; дай Бог, чтобы до конца 1967 года мы смогли выполнить хотя бы один беспилотный облет Луны. Пилотируемый облет Луны в 1967 году практически нереален. Правда, нам иногда удаются самые невероятные эксперименты, а часто мы терпим провалы там, где, казалось бы, есть все основания для успеха. Я уже десятки раз убеждался в плохой работе ВПК и лично Смирнова по координации и руководству работами ОКБ, институтов и предприятий, создающих космические корабли” [12.1].

К середине 60-х годов Центральное конструкторское бюро экспериментального машиностроения (так стало называться ОКБ-1, которым ранее руководил Сергей Павлович Королев) было загружено работами по разным темам – и военным, и космическим. Поэтому создание лунного облетного корабля 7К-Л1 шло с большим опозданием от первоначальных планов, срывались все сроки. Поэтому постоянно осуществлялось давление на конструкторов и испытателей со стороны секретаря ЦК Д.Ф.Устинова, председателя Военно-промышленной комиссии Л.В.Смирнова и министра общего машиностроения С.А.Афанасьева. Это отразилось и в официальных документах. Так, 4 февраля 1967 года вышло совместное Постановление ЦК КПСС и Совета Министров СССР, в котором отмечалось неудовлетворительное положение дел с выполнением Постановления от 3 августа 1964 года в части подготовки и реализации полетов к Луне. В новом Постановлении были подтверждены первоначальные сроки первого пилотируемого облета Луны кораблем 7К-Л1- июнь-июль 1967 года, а также первой пилотируемой экспедиции на Луну - сентябрь 1968 года. Техника еще не была готова, но уже почти полгода шло формирование групп космонавтов для полета вокруг

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

Луны и для высадки на лунную поверхность. Этими вопросами занимался непосредственно генерал Николай Каманин:

**“2 сентября (1966 года – С.Ч.)**

Доложил маршалу Руденко предложения по распределению космонавтов по группам и закреплению их за космическими кораблями: “Л-1” (облет Луны) - Волынов, Добровольский, Воронов, Колодин, Жолобов, Комаров, Быковский.

**10 октября (1966 года – С.Ч.)**

В субботу в ЦПК я разбирался с составом группы “Л-1”; старшим группы вместо Быковского, занятого подготовкой к полету на 7К-ОК, назначил полковника Берегового.

**7 декабря (1966 года – С.Ч.)**

На этом же совещании решили начать по пятимесячной программе подготовку экипажей кораблей Л-1. Для облета Луны будет изготовлено 8 пилотируемых кораблей, но Мишин считает, что реально можно рассчитывать на полеты шести кораблей с космонавтами. Мы решили готовить для них девять экипажей. Командирами кораблей будут Комаров, Быковский, Николаев, Гагарин, Леонов, Хрунов, Волынов, Береговой, Шаталов, а членами экипажей - Елисеев, Кубасов, Макаров, Волков, Гречко. Все согласились с моим предложением, что кандидатами на роль командира первого лунного корабля следует считать Комарова, Быковского и Николаева. Первых кандидатов от ОКБ-1 на облет Луны в качестве членов экипажа Мишин обещал назвать 8 декабря. Мишин и Керимов не возражали против начала подготовки космонавтов-исследователей от Академии наук, Мишин выразил, правда, сомнение в кандидатуре Ершова (баллистик). Руденко и я сказали, что мы тоже далеко не в восторге от него и, если Келдыш не будет настаивать на подготовке Ершова, заменим его другим кандидатом. Совещание поручило мне и Цыбину оформить состоявшиеся решения официальным

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

документом и утвердить его у председателя Госкомиссии.

31 декабря (1966 года – С.Ч.)

...По моему докладу “О некоторых принципах подготовки экипажей для лунных кораблей” Госкомиссия приняла следующее решение:

1) В январе 1967 года начать подготовку экипажей для кораблей Л-1 по пятимесячной программе.

2) В состав экипажей для Л-1 включить командиров кораблей, имеющих опыт космических полетов (необязательно на корабле 7К-ОК), и членов экипажа, для которых опыт космического полета необязателен.

3) Создать группу космонавтов для полетов на кораблях Л-1, независимую от группы, готовящейся для полетов на кораблях 7К-ОК; подготовку обеих групп проводить параллельно и экипажи, выполнившие полет на 7К-ОК, переключать на подготовку к полетам на кораблях Л-1.

4) Поручить ВВС (Каманину), ОКБ-1 (Мишину) и Минздраву (Гуровскому) в пятидневный срок сформировать группу кандидатов в состав экипажей кораблей Л-1” [12.1].

В 1967 году в Центре подготовки космонавтов была сформирована группа космонавтов для облета Луны. В нее вошли: Валерий Быковский, Валерий Волошин, Георгий Добровольский, Петр Климук, Алексей Леонов, Павел Попович, Юрий Артюхин, Анатолий Воронов, Олег Макаров, Николай Рукавишников, Виталий Севастьянов и Георгий Гречко. Были сформированы экипажи: Леонов-Макаров, Быковский-Рукавишников и Попович-Севастьянов. Позже к группе присоединился математик-баллистик Валентин Ершов. Какое-то время в “лунной группе” также числились Юрий Гагарин, Виктор Горбатко, Владимир Ляхов и Георгий Шонин.

Правда, уже в конце 1967 года состав группы претерпел изменения. С 12 по 14 декабря 1967 года

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

прошла серия совещаний в Центре подготовки космонавтов Военно-воздушных сил, Центральном конструкторском бюро экспериментального машиностроения (так стало теперь называться конструкторское бюро, которым ранее руководил Сергей Павлович Королев) и Министерстве общего машиностроения.

“Обсуждали перечень лунных тренажеров, состав группы космонавтов “Л-3” и программу подготовки экипажей для экспедиции на Луну, - вспоминал позднее генерал-лейтенант Н.П.Каманин. - Мы согласились с включением в состав группы “Л-3” космонавтов Константина Феоктистова, Алексея Елисеева и Владислава Волкова. Теперь согласованный состав этой группы включает 10 кандидатов от ЦКБЭМ - Феоктистов К.П., Елисеев А.С., Волков В.Н., Кубасов В.Н., Макаров О.Г., Севастьянов В.И., Рукавишников Н.Н., Яздовский В.А., Гречко Г.М., Никитский В.П. - и столько же от ЦПК ВВС - Леонов А.А., Николаев А.Г., Быковский В.Ф., Хрунов Е.В., Горбатко В.В., Воынов Б.В., Шонин Г.С., Куклин Н.А., Филипченко А.В., Волошин В.А. Трудно сейчас предугадать, кто из них будет первым на Луне, но твердо известно, что таким счастливецом может стать лишь кто-то из этого списка”.

Постепенно на реализации проекта 7К-Л1 начал сказываться и недостаток финансирования. Из-за отсутствия необходимых производственных мощностей и испытательной базы график летно-конструкторских испытаний лунных облетных кораблей неоднократно менялся. Даты беспилотных и первого пилотируемого полета отодвигались. В конечном итоге, пилотируемый запуск для облета Луны был перенесен на 8-9 декабря 1968 года. Генерал Николай Каманин отмечал в своем дневнике:

“10 декабря (1966 года – С.Ч.)

В конце совещания Мишин ознакомил присутствующих с графиком изготовления кораблей Л-1 для облета Луны. Два корабля Л-1 уже находятся на



## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

полигоне: эти корабли (№ 1 и № 2) предназначены для отработки беспилотного облета без возвращения на Землю. Корабли № 3 и № 4 предназначаются также для беспилотного облета Луны, но с возвращением на Землю. Эти полеты предполагается выполнить в марте-мае 1967 года. На 25 июня того же года запланирован первый пилотируемый полет вокруг Луны с возвращением на Землю. На совещании были рассмотрены графики поставок, график изготовления комплексного тренажера и проект решения ВПК по программе полетов на Л-1 в целом. Все конструкторы высказывали сомнения в возможности выполнить работы в столь сжатые сроки, но Мишин разъяснил, что эти сроки не он придумал — они продиктованы сверху (Устинов, Смирнов).

24 декабря.

Провели первое заседание Госкомиссии по Л-1 под председательством Тюлина. Доклады о готовности корабля Л-1, носителя УР-500К и старта сделали Мишин, Челомей и Бармин.

Это заседание хорошо уже тем, что впервые в официальной обстановке встретились руководители всех ведущих организаций, которым предстоит многое сделать, чтобы выполнить облет Луны космонавтами до ноября 1967 года - к 50-летию Октябрьской революции. Решено первый облет Луны кораблем Л-1 с космонавтами на борту запланировать на 26 июня 1967 года, а до этой даты выполнить четыре полета кораблей Л-1 без экипажа.

Для вывода лунных кораблей на орбиту будет использована ракета УР-500К, способная поднять 19 тонн. Ракета УР-500К - это модификация ракеты УР-500, уже четыре раза выводившей в космос спутники "Протон" весом более 12 тонн: к двухступенчатой УР-500 добавляется третья ступень - получается УР-500К. По расчетам она может обеспечить прямой полет вокруг Луны и обратно на Землю, но так как УР-500К еще не летала, то в целях повышения надежности полетов

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

Мишин предлагает осуществить посадочный вариант: ракета УР-500К выводит на околоземную орбиту корабль Л-1 без экипажа, а носитель “Союз” выводит на ту же орбиту корабль 7К-ОК (“Союз”) с экипажем, корабли производят стыковку, и космонавты через открытый космос переходят из корабля 7К-ОК в корабль Л-1, после чего корабли расстыковываются, 7К-ОК идет на посадку на Землю, а Л-1 разгоняется и уходит в облет Луны. После того, как будут выполнены 4-6 пусков УР-500К, можно будет осуществить и прямой полет к Луне корабля Л-1 с экипажем. Пока же надо, по-видимому, готовиться к обоим вариантам облета. Вариант со стыковкой более сложный и более дорогой. Мне больше по душе прямой полет, но пока не будет уверенности в надежности ракеты УР-500К, мы вынуждены готовиться к акробатическим номерам со стыковкой и переходом космонавтов из корабля в корабль.

28 декабря

Принятым три года назад решением ЦК и Совмина Челомей обязан был готовить корабль для облета Луны, а Королев - корабль для экспедиции с высадкой на Луне. Это решение не было выполнено, Королев добился того, чтобы строительство лунных кораблей и для облета, и для экспедиции было поручено ему. После ухода Хрущева Королев легко добился победы над Челомеем, но эта “легкая победа” отняла у нас почти два года: Челомей не строил лунные корабли, а ОКБ-1 начало строить их только в 1966 году” [12.1].

В январе 1967 года на космодроме Байконур начались предстартовые испытания ракеты-носителя “Протон-К” и корабля серии 7К-Л1.

Уже первые беспилотные запуски выявили недоработки систем управления корабля 7К-Л1 и разгонного блока Д, а также неполадки в самой ракете “Протон-К”.

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

Первый запуск по программе облета Луны состоялся 10 марта 1967 года со стартовой площадки №81 космодрома Байконур. Запуск получил обозначение “Космос-146”. На орбиту с помощью ракеты-носителя “Протон-К” (УР-500К, 8К82К) был выведен макет корабля 7К-Л1П (изделие 11Ф91, № 2П) и разгонный блок Д (изделие 11С824). Целью запуска была именно отработка блока Д. Первое включение разгонного блока для выведения макета корабля на околоземную орбиту прошло успешно. Но из-за неполадок в системе управления второе включение разгонного блока привело к отклонению макета корабля 7К-Л1 (“Космос-146”) от расчетной траектории. Апогей его орбиты увеличился, а перигей понизился. В результате макет корабля уже на второй день полета вошел в атмосферу и прекратил свое существование.

Следующий макет корабля 7К-Л1П № 3П (названный в сообщении ТАСС о запуске “Космос-154”) стартовал 8 апреля 1967 года. Предполагался полет к Луне, но из-за отказа в системе управления произошел досрочный сброс блоков малых двигателей, которые обеспечивали запуск двигательной установки блока Д. Макет корабля остался на околоземной орбите.

Вывод на орбиту беспилотного штатного корабля 7К-Л1 (№ 4Л) закончился катастрофой. 28 сентября 1967 года при старте отказал один из шести двигателей первой ступени ракеты-носителя “Протон-К” (УР500-К, № 229-01). Ракета-носитель была подорвана на 67-й секунде полета. Программа полета предусматривала облет Луны и возвращение корабля на Землю.

Еще одна попытка запустить корабль 7К-Л1 (№ 5Л) вокруг Луны 22 ноября 1967 года тоже оказалась неудачной. На этот раз не набрал необходимой тяги один из четырех двигателей второй ступени ракеты-носителя “Протон-К” (серийный № 230-01). Успешно сработала только система аварийного спасения. Спускаемый аппарат корабля 7К-Л1 был

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

уведен в сторону от аварийной ракеты-носителя, но сама посадка на Землю прошла не совсем штатно.

И, наконец, 2 марта 1968 года корабль 7К-Л1 (№ 6Л), названный “Зонд-4” в сообщении ТАСС, был выведен на околоземную орбиту. Вскоре с помощью разгонного блока Д он переведен на высокоэллиптическую орбиту с апогеем около 300000 километров для имитации облета Луны. Из-за отказа системы ориентации вместо управляемого спуска и двухэтапного входа в атмосферу спускаемый аппарат перешел на траекторию баллистического спуска. Возникла угроза приземления вне территории СССР. 9 марта 1968 года спускаемый аппарат был уничтожен устройством аварийного подрыва в небе над Бискайским заливом. Правда, при послеполетном анализе выяснилось, что спускаемый аппарат “Зонда-4” мог бы быть подобран службами ВВС СССР. Поэтому было принято решение впредь не взрывать в подобных случаях спускаемые аппараты кораблей “Зонд”.

Кстати, управление “Зондом-4” осуществлялось с НИП-16 в Евпатории. Космонавты Валерий Быковский, Юрий Гагарин, Алексей Леонов, Павел Попович и другие попробовали на практике дистанционное управление лунным облетным кораблем. Павел Попович и Виталий Севастьянов, находясь в бункере в Евпаторийском центре управления полетом, выполняли роль экипажа на борту корабля 7К-Л1 (“Зонд-4”). Все их переговоры с Центром управления полетом велись через борт летящего в космосе “Зонда-4”. Это было настолько похоже на реальный полет к Луне, что в американском НАСА всерьез поволновались, когда станции радиоперехвата США зафиксировали переговоры “экипажа” “Зонда-4” с Землей. Правда, вскоре все прояснилось...

Увы, но следующий пуск по программе облета Луны вновь оказался неудачным. 22 апреля 1968 года с космодрома Байконур был осуществлен пуск ракеты-носителя “Протон-К” (серийный № 232-01) с

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

разгонным блоком Д, которая должна была перевести на траекторию полета к Луне штатный космический корабль 7К-Л1 (№ 7Л). Из-за аварии 2-й ступени ракеты-носителя (замыкание на корпус гироплатформы и сброс готовности спецвычислителя) пуск закончился неудачно.

Несмотря на произошедшую 22 апреля 1968 года катастрофу беспилотного корабля, первый советский пилотируемый облет Луны по-прежнему был намечен на ноябрь-декабрь 1968 года.

### **12.2. СССР: Полет животных вокруг Луны**

27 июля 1966 года генерал Николай Каманин сделал следующую запись в своем дневнике:

“Комаров возвратился вчера из Японии. Японская и французская печать сообщила, что космонавт Комаров при встрече с японскими студентами заявил: “СССР в скором времени пошлет на Луну автоматический корабль и возвратит его на Землю, потом на таком корабле слетает на Луну собака, а затем уже полетит человек”. Я спросил Комарова, говорил ли он что-либо подобное. Комаров признался, что говорил. По этому инциденту мне звонили из ЦК и Совета Министров: по-видимому, Комаров увлекся и наговорил много лишнего” [12.1].

Собирался ли Советский Союз запустить собаку в полет вокруг Луны до пилотируемого запуска по программе 7К-Л1?

Перед первым полетом в космос человека было осуществлено пять запусков кораблей-спутников, на некоторых из которых в космос слетали одна-две собаки. Было бы логичным ожидать и для околослунных полетов реализации той же стратегии: сначала летят собаки, а уже потом – люди.

Но реальными планами беспилотных полетов штатных кораблей 7К-Л1 эксперименты с собаками не

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

предусматривались. Хотя животных вокруг Луны в полет послать советские конструкторы и испытатели космической техники действительно собирались – и послали.

15 сентября 1968 года был успешно запущен лунный облетный корабль 7К-Л1 (№ 9Л), получивший название “Зонд-5”. Фактически именно этим запуском Советский Союз перешел к непосредственным испытаниям космического корабля для облета Луны человеком.

18 сентября 1968 года “Зонд-5 впервые в истории мировой космонавтики совершил облет Луны при минимальном расстоянии от ее поверхности 1950-1960 километров и провел фотографирование Земли с расстояния 85-90 тысяч километров. Фотографирование осуществлялось с высоким разрешением в течение 30 минут.

Увы, но практически сразу же после облета Луны на борту “Зонда-5” начались серьезные проблемы. Причиной стал пресловутый “человеческий фактор”. Из-за ошибки операторов наземного Центра управления полетом гироплатформа космического аппарата перегрелась и вышла из строя. Кроме этого, на “Зонде-5” отказал и солнечный датчик.

Испытатель Николай Зеленщиков позднее вспоминал: “При пуске этого корабля (т.е. “Зонда-5” – С.Ч.) я был заместителем технического руководителя по испытаниям. Одна ошибка на совести Виктора Дмитриевича Благова (испытатель космической техники и управленец в Центре управления полетом – С.Ч.). А вторая ошибка была в неправильном выборе признака угла установки ОНА (остронаправленной антенны). ОНА (космического корабля 7К-Л1 (“Зонд”) – С.Ч.) в зависимости от даты запуска выставлялась в два положения (0-135 или 135-180 градусов). Механически на эту дату запуска “Зонда-5” – С.Ч.) ОНА была выставлена в диапазоне (135-180), а электрический признак, который вводился с наземного пульта, был оставлен в исходном

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

положении (0-135). Так было при двух предыдущих запусках. Пятьдесят лет назад не было четкого полетного задания. Конструктор по своей инструкции выставил ОНА, а испытатель (будущий заслуженный космонавт) по своей инструкции не перевел признак. Поэтому второй “косяк” беру на себя. На корабле Л1 было три датчика: солнечный, звездный и земной. Земной датчик стоял на ОНА. При построении ориентации звездный датчик (100К) наводился на Сириус или Канопус. А дальше земной датчик (101К) начинал искать Землю. Захват проходил кратковременно, и аппарат терял Землю”.

В итоге без малого сутки наземной команде управления пришлось вручную держать ориентацию “Зонда-5” по единственному датчику положения Земли. Приходилось давать радиокоманды на отклонение корабля то в одну, то в другую сторону, поскольку его двигатели ориентации обеспечивали только грубую ориентацию в пространстве.

При подлете к Земле была успешно проведена коррекция траектории движения “Зонда-5”, обеспечившая попадание корабля в расчетный коридор входа в атмосферу Земли. Однако из-за описанных выше проблем космический корабль не мог осуществить двухэтапный вход в атмосферу и управляемый спуск на территорию Советского Союза. Поэтому Центр управления полетом принял решение отказаться от посадки корабля в Казахстане, как предполагалось программой полета, и выбрал запасной район приземления - акваторию Индийского океана. После мелких постоянных корректировок курса “Зонд-5” удалось успешно направить в заданный район.

21 сентября 1968 года спускаемый аппарат корабля 7К-Л1 № 9Л (“Зонд-5”) вошел в атмосферу Земли в 18 часов 54 минуты по московскому времени и совершил спуск по баллистической траектории с приводнением в Индийском океане. Приводнение произошло в 19 часов 08 минут в точке с координатами

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

32 градуса 38 минут южной широты и 65 градусов 33 минуты восточной долготы.

Обнаружить спускаемый аппарат поисковикам удалось только утром следующего дня с борта научно-исследовательского судна “Боровичи” Академии наук СССР. Подъем аппарата из воды был осуществлен к полудню 22 сентября на специально оборудованное для этой операции экспедиционное океанографическое судно “Василий Головин”. 3 октября корабль прибыл в Бомбей (Индия), откуда был доставлен самолетом в Центральное конструкторское бюро экспериментального машиностроения в Подмосковье.

В этом космическом полете на борту корабля “Зонд-5” находились биологические объекты: черепахи, плодовые мушки, черви, растения и бактерии. В специально оборудованном помещении ЦКБЭМ спускаемый аппарат был впервые после приводнения в Индийском океане вскрыт, и его “пассажиры” были извлечены наружу. Спуск был по баллистической траектории, с большими перегрузками, но все биологические объекты на борту остались живы. В целом они хорошо перенесли полет и почти двухнедельное пребывание внутри спускаемого аппарата после приводнения. Хотя по некоторым данным, у одной из черепах от перегрузок на спуске, которые достигали 20 единиц, из орбиты вылез глаз. Позднее черепахи были препарированы для научных исследований. Это и были живые существа, которые впервые облетели Луну.

Кроме того, “Зонд-5” стал первым космическим аппаратом, который успешно обогнул Луну и благополучно вернулся на Землю.

У американцев не было программы облета Луны и возвращения на Землю автоматических аппаратов. Не было и программы запуска в полет вокруг Луны биологических объектов.



### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

Поэтому этот успех советской науки и техники тоже не может считаться выигрышем СССР в пресловутой “лунной гонке”. Хотя, конечно же, должен рассматриваться как крупнейший успех советских конструкторов и ученых в деле исследования космического пространства и Луны.

(Разумеется, Советский Союз никогда не готовил запусков к Луне или на Луну собак – как это утверждал в беседе с японскими журналистами космонавт Владимир Комаров. Что не помешало автору этой книги в 2007 году написать фантастический рассказ “Лунное сердце – собачий хвост” именно о таком “собачьем” полете на Луну).

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

### **13. Ошибка космонавта Берегового**

#### **13.1. Интриги космического масштаба**

**Дважды Герой Советского Союза, летчик-космонавт Георгий Тимофеевич Береговой вспоминал:**

“Через несколько дней (после гибели Владимира Комарова во время посадки космического корабля 7К-ОК № 4 (“Союз-1”) – С.Ч.) осунувшийся, постаревший за эти печальные дни Каманин собрал всех нас и изложил программу предстоящих полетов. Гагарину он прямо сказал, что вероятность его второго полета практически исключена. Он лично выступил за исключение его из всех программ полетов. Юрий Алексеевич молча выслушал этот суровый приговор.

Отпустив всех, Каманин оставил меня одного.

- Я хочу, чтобы следующим полетели вы, - сказал Каманин, смотря мне в глаза. – Это не прихоть, не блажь должностного лица, это... да, в общем, вы сами хорошо понимаете... Сейчас конструкторское бюро проведет некоторую доработку корабля. Будет проведена серия испытаний, технологических пусков. Разумеется, на это уйдет много месяцев...”

В первой декаде мая 1967 года генерал Каманин распорядился отработать три программы подготовки экипажей только для космических кораблей “Союз”. Первая программа - для поднятия уровня подготовки космонавтов Андрияна Николаева, Валерия Быковского, Евгения Хрунова, Алексея Елисеева, Виктора Горбатко и Валерия Кубасова, которые должны были лететь на “Союзе-2”, - была рассчитана на 30 суток. Вторая и третья программы рассчитывались на два месяца и имели целью завершение подготовки экипажа в составе Георгия Берегового, Владимира Шаталова, Петра Колодина, Владислава Волкова и ускоренную подготовку командирами кораблей “Союз” Бориса Волынова и Георгия Шонина.

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

23 мая 1967 года в экипажи для полетов на “Союзах” были введены новые космонавты на замену выбывшим – погибшему Владимиру Комарову и отстраненному от полетов Юрию Гагарину, которого было решено “поберечь и больше в космос не пускать”.

Учитывая испытательский опыт Георгия Берегового, он из третьего экипажа был переведен в первый. Окончательный состав экипажей для полета на “Союзах” теперь выглядел так:

1. Основной экипаж: Георгий Береговой, Валерий Быковский, Евгений Хрунов, Алексей Елисеев.

2. Дублирующий экипаж: Борис Волынов, Андриян Николаев, Виктор Горбатко, Валерий Кубасов.

3. Резервный экипаж: Георгий Шонин, Владимир Шаталов, Петр Колодин, Владислав Волков.

Практическая подготовка к новому космическому полету началась в июне 1967 года. Но уже с осени и до января 1968 года Валерий Быковский, Евгений Хрунов, Борис Волынов, Андриян Николаев, Виктор Горбатко и Георгий Шонин сдавали последнюю экзаменационную сессию и защищали дипломные работы в академии имени Н.Е.Жуковского. На весь этот период подготовка экипажей была приостановлена.

21 октября 1967 года главный конструктор корабля 7К-ОК (“Союз”) В.П.Мишин заявил, что на следующем корабле полетит только Константин Феоктистов, а Георгия Берегового он и близко не подпустит к кораблю. Феоктистов работал в конструкторском бюро, которое после смерти Сергея Павловича Королева возглавил Мишин, и Василий Павлович хотел видеть командиром следующего “Союза” только своего сотрудника.

В феврале 1968 года экипажи “Союзов” вновь начали подготовку к полету, но уже в других составах. Валерий Быковский был окончательно переведен на программу облета Луны на корабле “Л-1”. Теперь в первом экипаже стали готовиться Г.Береговой, Б.Волынов, Е.Хрунов и А.Елисеев; во втором - Г.Шонин,

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

**А.Николаев, В.Горбатко и В.Кубасов; в третьем - В.Шаталов, А.Филипченко, П.Колодин и В.Волков.**

Если в 1966-начале 1967 года многие руководители советской космической программы действовали зачастую авантюристически и принимали далеко не самые разумные решения, то теперь, после гибели Владимира Комарова, стали излишне осторожничать и перестраховываться. Даже уже на относительно надежной и отработанной технике космонавтов теперь все же опасались посылать в космос.

30 октября 1967 года впервые в истории космонавтики на орбите была выполнена автоматическая стыковка искусственных спутников Земли “Космос-186” и “Космос-188”. 15 апреля 1968 года этот эксперимент был успешно повторен искусственными спутниками “Космос-212” и “Космос-213”. Таким образом, сложнейшая научно-техническая задача по стыковке на околоземной орбите двух космических аппаратов оказалась решенной.

28 августа 1968 года был запущен еще один космический корабль 7К-ОК “Союз” под названием “Космос-238”, успешно выполнивший всю программу испытаний на орбите и благополучно вернувшийся на Землю. После этого государственная комиссия приняла решение о подготовке нового пилотируемого полета. В новом полете предполагалось сделать то, что не удалось сделать в апреле 1967 года - осуществить стыковку двух космических кораблей, что позволило бы начать подготовку к запуску долговременных орбитальных станций.

Еще 6 февраля 1968 года В.П.Мишин и Н.П.Каманин договорились о назначении экипажей для осуществления стыковки двух космических кораблей “Союз”. Общая задача на предстоящий полет формулировалась следующим образом:

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

- сначала на космическом корабле с активным стыковочным узлом (активном корабле) “Союз–2” стартует один космонавт;

- ровно через сутки на космическом корабле с пассивным стыковочным узлом (пассивном корабле) “Союз–3” в космос отправляются еще три космонавта;

- на следующий день производится стыковка двух кораблей, причем на завершающем этапе она проходит вручную, т.е. управляет космическими кораблями не автоматика, а сами космонавты;

- после стыковки два космонавта в скафандрах переходят через открытый космос из пассивного корабля в активный;

- после завершения перехода космические корабли расстыковываются;

- в автономном полете оба корабля находятся еще двое – трое суток;

- с интервалом в одни сутки производится посадка космических кораблей: сначала приземляется активный космический корабль с тремя космонавтами на борту, а на следующий день на Землю возвращается пассивный корабль с одним космонавтом.

Хотя общая договоренность о новых космических полетах уже была достигнута, но из-за чрезмерной перестраховки и боязни отправить в полет космонавтов, практически весь май 1968 года прошел в острых дискуссиях о дальнейшей судьбе программы полетов на кораблях 7К-ОК “Союз”. В ходе совещаний конструкторов и представителей Центра подготовки космонавтов рассматривались разные варианты космических программ:

- первоначальный вариант “1+3” (один космонавт на активном корабле и три на пассивном с переходом двух из них в активный корабль);

- более осторожные варианты “1+2” (с переходом одного космонавта) и “2+2” (без перехода);

- “очень осторожный” вариант “0+1” (просто стыковка с беспилотным кораблем).

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

Генерал Николай Каманин, остро чувствующий ситуацию, записал в своем дневнике в те дни:

“Сейчас решается вопрос: “Что дальше делать с “Союзами”?”. Мишин - за пилотируемый полет, космонавты тоже, а Устинов, Афанасьев, Дементьев и Смирнов хотят выполнить еще два технологических пуска. “Союз” после последних доработок выглядит уже хорошим кораблем, но у него есть еще два слабых места - запасная парашютная система и САС (система аварийного спасения – С.Ч.). По завершении доработок совершены три посадки кораблей после космического полета, выполнено 23 приземления макетов при сбросе с самолетов. Основная парашютная система вполне надежна, но запасная система и САС имеют много отказов (порывы строп и куполов). Вероятность использования САС и запасной парашютной системы невелика - в такой обстановке Королев взял бы на себя всю ответственность и пошел бы на полет. Космонавты и специалисты ВВС поддержали бы такое решение. Но, к сожалению, Мишин - не Королев, он занял уклончивую позицию: “Сам я не буду предлагать пилотируемый полет, если ЦК меня заставит - я пойду на такой полет”.

Короче говоря, сейчас над многими довлеет чувство перестраховки. ВВС поддержали бы решение о полете, но такого решения нет. Все эти проволочки и колебания отнимают массу времени - есть опасение, что до сентября-октября 1968 года мы не будем иметь пилотируемых полетов в космос”.

И Каманин оказался прав: нерешительность руководителей космической программы и опять появившиеся технические проблемы на кораблях “Союз” действительно сдвинули сроки запусков на осень 1968 года.

А экипажи космонавтов продолжали свои тренировки. Теперь, после принятия общего решения о выполнении новой космической миссии в 1968 году, в состав первого экипажа предполагалось включить космонавтов Константина Феоктистова, Георгия

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

Берегового, Бориса Вольнова, Евгения Хрунова и Алексея Елисеева. Их дублерами планировались Георгий Шонин, Андриян Николаев, Виктор Горбатко и Валерий Кубасов.

На место пилота для полета на корабле “Союз–2” с активным стыковочным узлом претендовали сразу два космонавта: Константин Феоктистов и Георгий Береговой, хотя по программе полета в корабле должен был стартовать только один. В чем же дело? Шла острая конкуренция за место в корабле между гражданскими ведомствами и военными.

Еще за год до описываемых событий, в мае 1967 года в Государственную комиссию поступило заявление от летчика-космонавта СССР К.П.Феоктистова с просьбой назначить его командиром следующего корабля серии “Союза”. Стремление Феоктистова совершить второй полет в космос активно поддержал Главный конструктор В.П.Мишин и некоторые другие руководители из конструкторского бюро. Генерал Н.П.Каманин, напротив, был настроен резко отрицательно в отношении нового полета К.П.Феоктистова, тем более в должности командира корабля, считая его непригодным по состоянию здоровья. В итоге в июне 1967 года К.П.Феоктистов начал готовиться к космическому полету на базе Центрального конструкторского бюро экспериментального машиностроения, поскольку его подготовке в Центре подготовки космонавтов всячески противился генерал Н.П.Каманин. И все же в феврале 1968 года Н.П.Каманин под воздействием нажима вынужден был согласиться на подготовку в ЦПК Феоктистова, который стал готовиться в первом экипаже Георгия Берегового.

Каманин в своем дневнике дает откровенную оценку этому факту:

“Длительное время (почти год) Мишин настаивает на включении К.П.Феоктистова в состав первого экипажа “Союза” в качестве командира активного

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

корабля. Мы (ВВС и МО) категорически возражали и возражаем против участия Феоктистова в полете на “Союзе” из-за его слабого здоровья и плохого самочувствия в полете на “Восходе”. Кроме того, имеется решение ЦК КПСС и правительства, согласно которому командирами космических кораблей должны назначаться только космонавты из военных летчиков, да и в интересах обороны страны МО больше, чем промышленность, нуждается в кадрах командиров кораблей, обладающих опытом стыковки в космосе. Мишин, по-видимому, все-таки понял, что ему вряд ли удастся протолкнуть кандидатуру Феоктистова, и в сегодняшней беседе он впервые начал употреблять выражение “если Феоктистов не полетит...” Мы договорились о назначении экипажей для “Союза” в таком составе: первый экипаж - Феоктистов, Береговой, Волынов, Хрунов, Елисеев; второй экипаж - Шонин, Николаев, Горбатко, Кубасов. В этот список Феоктистов включен условно: в ближайшие дни его кандидатура будет рассматриваться на медицинской и Государственной комиссиях. В случае если кандидатура Феоктистова не пройдет, Мишин предложил назначить командиром активного “Союза” инженера Елисеева. В этом экспромте сказался весь Мишин: до пуска осталось 2-3 месяца, Елисеев уже год готовится к выходу в открытый космос, а командиром активного корабля он ни одного дня не готовился, и, не имея летной подготовки, он в сравнении с Береговым (по опыту полетов и испытаний) выглядит как котенок перед львом. Но все это мало смущает Мишина, и он готов драться за кандидатуру Елисеева. Я сказал, что подготовить Елисеева к роли командира корабля за три месяца нельзя, но все же обещал рассмотреть это предложение Мишина и дать ему официальный ответ”.

А 21 апреля 1968 года Каманин вообще берет на себя всю ответственность и отстраняет Феоктистова от участия в подготовке. Он считает, что в испытательный полет на двух “Союзах” со стыковкой кораблей в



## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

космосе пойдут Георгий Береговой, Борис Волынов, Евгений Хрунов и Алексей Елисеев или их дублеры – Андриян Николаев, Георгий Шонин, Виктор Горбатко и Валерий Кубасов.

Свою оценку этому “спору в верхах” через много лет дал и один из тех, кто готовился лететь в космос на первых “Союзах” - летчик-космонавт СССР Борис Валентинович Волынов:

“Порой споры высокопоставленных деятелей достигали нешуточного накала. Играли роль не только личные симпатии и антипатии, неформальные связи, но и узковедомственные интересы: руководители предприятий старались “продвигать” своих конструкторов, а военные, естественно, - своих летчиков. Острых противостояний было немало. Приведу лишь пару примеров. В 1967 году (уже после трагической гибели Владимира Комарова) один из тогдашних главных конструкторов стал жестко настаивать на том, чтобы в следующем пилотируемом полете (планировалось провести стыковку двух “Союзов”) командиром активного корабля стал ведущий специалист ракетно-космического предприятия, доктор технических наук Константин Феоктистов (участвовавший ранее в суточном орбитальном рейсе на “Восходе”). Однако помощник Главнокомандующего ВВС по космосу Николай Петрович Каманин категорически возражал против этого, так как, во-первых, Феоктистов не имел соответствующей летной подготовки и, во-вторых, у медиков были серьезные замечания по его здоровью. В дело включились высокие инстанции. Кандидатуру Феоктистова (хочу заметить, замечательного человека, прекрасно знающего корабль) поддерживали первый заместитель заведующего оборонным отделом ЦК КПСС Борис Строганов, ответственный работник Военно-промышленной комиссии Совета Министров Георгий Пашков и многие другие. В бесконечных

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

“обсуждениях вопроса” участвовали маршалы, генералы...

Более десяти месяцев продолжалась “эта глупейшая возня” (слова Н.Каманина). Помощника Главкома по космосу вызывали “на ковер” в ЦК КПСС и Военно-промышленную комиссию, но принципиальный генерал не отступал. В конце концов, командиром корабля был назначен не Феоктистов, а Георгий Береговой. Но и он прошел не “на ура”. Оппозиция на этот раз была не среди промышленников, а непосредственно в руководстве ВВС. Против назначения Георгия Тимофеевича командиром корабля был исполняющий обязанности Главкома ВВС генерал Кутахов (он предлагал другого кандидата – Владимира Шаталова), а также начальник Центра подготовки космонавтов генерал Николай Кузнецов. Не поддерживали кандидатуру Берегового и некоторые уже летавшие космонавты. Однако и здесь победа осталась за Каманиным.

Вся эта “верхушечная” лихорадка по поводу того, кто полетит, а кто останется за бортом, была не на пользу делу, нервировала космонавтов, порой приводила к принятию не самых лучших решений”.

Был и еще один человек, который очень хотел полететь в космос на “Союзе”. Юрий Алексеевич Гагарин был дублером Владимира Михайловича Комарова, и после катастрофы “Союза-1” дал публичную клятву – научить летать новый космический корабль. Но, увы, Юрию Алексеевичу Гагарину не удалось снова подняться на космическую орбиту. 27 марта 1968 года он погиб во время тренировочного полета.

В конце мая 1968 года подготовка к стыковке двух “Союзов” шла уже полным ходом. Первоначально полет Георгия Берегового и трех его коллег со стыковкой кораблей на орбите планировался на вторую половину июня – начало июля 1968 года.

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

Однако, в середине мая испытания космического корабля “Союз” в наземных условиях преподнесли очень неприятный “сюрприз”: выяснилось, что запасной парашют на спускаемом аппарате корабля рвется при скоростном напоре более 1300 килограммов на квадратный метр. И это как результат всех доработок парашютной системы, выполненных после катастрофы корабля 7К-ОК №4 (“Союз-1”) и гибели Владимира Комарова!

Главный конструктор “Союза” Василий Павлович Мишин предложил “спасти” запасную парашютную систему за счет снижения веса спускаемого аппарата примерно на 150-200 килограммов. Для этого Мишин предложил отказаться от экипажа в составе трех человек и отправить в полет на борту каждого “Союза” только двух космонавтов. Кроме того, было предложено после стыковки двух “Союзов” не осуществлять переход космонавтов из пассивного корабля в активный корабль, а ограничиться только разгерметизацией бытового отсека пассивного корабля. Экипажи для предстоящего полета теперь требовалось переподготовить. Вся космическая экспедиция откладывалась в лучшем случае до конца августа – начала сентября 1968 года. Сам полет намного упрощался и практически терял свой смысл, поскольку “Союзы” под наименованием спутников “Космос” уже дважды стыковались на околоземной орбите.

Новый вариант будущей космической экспедиции был доложен в ЦК КПСС. Но секретарь ЦК Дмитрий Федорович Устинов тоже не согласился с предложением Василия Павловича Мишина и потребовал выполнить программу полета двух космических кораблей в прежнем варианте при весе спускаемого аппарата 2750 килограммов, то есть при наличии на борту, по крайней мере, одного из космических кораблей трех космонавтов.

Устинову нельзя было посоветовать “не лезть не в свое дело”. Поэтому в конструкторском бюро долго

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

ломали головы, как решить поставленную задачу и, в конце концов, нашли выход. Для повышения устойчивости спускаемого аппарата космического корабля при снижении в атмосфере на нем установили щиток и тем самым стабилизировали балансировочный угол корабля в пределах 23 градусов. При таком угле обеспечивалось минимальное значение скоростного напора, при котором запасной парашют уже не рвался. Это подтвердили и летные испытания, во время которых спускаемый аппарат сбрасывали с самолета.

Казалось бы, уже можно было посылать “Союзы” в полет и выполнять стыковку космических кораблей, а затем и переход двух космонавтов из корабля в корабль. Но после гибели Владимира Комарова в апреле 1967 года авантюрный подход сменился трезвым расчетом, который, впрочем, иногда граничил просто с перестраховкой. 10 июня 1968 года состоялось заседание Государственной комиссии по “Союзам”, на котором был принят ряд “очень осторожных решений”.

Во-первых, все уже летавшие космонавты были выведены из состава экипажей будущей космической экспедиции. Если бы произошла авария во время старта ракеты-носителя, то ее проще было скрыть, поскольку не летавший космонавт никому не известен. В случае же успеха количество летавших советских космонавтов увеличивалось за счет побывавших в космосе новичков: с 1965 года СССР уступил США пальму первенства по числу покорителей космоса, и необходимо было сокращать разрыв.

Во-вторых, приняли решение осуществить еще один технологический пуск корабля “Союз” в беспилотном варианте. Такой полет состоялся 28 августа 1968 года, когда под названием “Космос-238” с космодрома Байконур был запущен беспилотный корабль серии “Союз”. Это был своеобразный “зачет” перед возобновлением пилотируемых полетов на новом корабле. В целом испытание прошло успешно.

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

Кроме того, руководители советской космонавтики решили подстраховаться и перед стыковкой двух пилотируемых кораблей с четырьмя космонавтами, выполнить предварительно еще один испытательный полет с одним космонавтом на борту. Этот испытательный полет получил название “вариант “0 + 1””. А сама экспедиция со стыковкой двух кораблей и переходом космонавтов из корабля в корабль стала теперь именоваться “вариант “1 + 3””.

Генерал Николай Каманин негодовал по поводу принятого решения:

“Всего девять дней назад Мишин и его заместители с пеной у рта доказывали надежность “Союзов” и необходимость пилотируемых полетов на них. Мишин тогда отстаивал вариант “2+2” (по два человека на каждом корабле). А вчера на совете главных конструкторов Мишин внес предложение: в первой половине августа поднять в космос два корабля “Союз”, осуществить автоматическую и ручную стыковку, но... отправить в пилотируемый полет только одного космонавта. Это уступка более осторожной позиции Устинова, Смирнова и Келдыша. Короче говоря, это уступка всем перестраховщикам. “Дополнительная проверка кораблей с меньшим риском”, - так сформулировал это предложение Келдыш. Все главные конструкторы поддержали Мишина. Мы (военные) вынуждены были согласиться.

После закрытия совета, почти в том же составе, обсуждали кандидатов на полет в новом варианте “0+1””. Неожиданно для всех Мишин назвал первым кандидатом К.П.Феоктистова. Я высказался против, большинство заняло нейтральную позицию, Гуровский и Керимов поддержали Мишина. Решили готовить трех командиров кораблей (один основной и два дублера). Я назвал трех кандидатов на полет: Береговой, Волынов, Шаталов. Все согласились с моим предложением при условии, если кандидатура Феоктистова отпадет. В ходе

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

споров о том, кто должен лететь, Мишин даже Анохина вспомнил, но его кандидатуру никто не поддержал”.

Теперь планы на предстоящие полеты выглядели так:

Вариант “0 + 1”. В сентябре 1968 года на орбиту выводится беспилотный космический корабль “Союз–2” с пассивным стыковочным узлом. Через сутки к нему стартует пилотируемый космический корабль “Союз–3” с активным стыковочным узлом и с одним космонавтом на борту. В тот же день космические корабли состыкуются и два-три дня летают вместе. Затем поочередно возвращаются на Землю – сначала беспилотный “Союз–2”, а затем пилотируемый “Союз–3”.

Вариант “1 + 3”. В ноябре-декабре поочередно стартуют “Союз–4” (космический корабль с активным стыковочным узлом и с одним космонавтом на борту) и “Союз–5” (корабль с пассивным стыковочным узлом и тремя космонавтами) с задачей их стыковки и осуществления перехода двух космонавтов из пассивного в активный корабль.

Генерал Каманин предложил утвердить экипажи космических кораблей в следующем составе:

Вариант “0+1” (корабли “Союз–2” и “Союз–3”): командир корабля – Георгий Береговой (дублеры — Борис Воынов и Владимир Шаталов).

Вариант “1+3” (корабли “Союз–4” и “Союз–5”): командир активного корабля — Борис Воынов, командир пассивного корабля — Георгий Шонин, выходящие космонавты - Евгений Хрунов и Алексей Елисеев (дублеры – Владимир Шаталов, Анатолий Филипченко, Виктор Горбатко, Валерий Кубасов).

И тут генерал Н.П.Каманин решил просто таки на виртуозную интригу против В.П.Мишина и его протее на предстоящий космический полет летчика-космонавта СССР К.П.Феоктистова. Он решил бить “перестраховщиков” их же аргументами: включить в экипажи для предстоящего полета только еще не

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

летавших в космос космонавтов, так как после гибели В.М.Комарова, а затем и Ю.А.Гагарина в марте 1968 года, члены Государственной комиссии посчитали нежелательным участие летчиков-космонавтов СССР в первых испытательных полетах “Союзов”. Теперь ранее готовившийся к полету Андриян Николаев и совершенно неприемлемый для генерала Каманина Константин Феоктистов были выведены из состава экипажей и прекратили подготовку к предстоящему космическому полету.

Путь в космос для Георгия Берегового был теперь полностью открыт. Позднее Береговой с гордостью напишет в книге своих воспоминаний:

“Во всех предыдущих запусках имя летчика-космонавта объявлялось непосредственно перед стартом. Первого среди равных до этого момента не было: каждый дублировал другого. На этот раз порядок был изменен: Береговой, Шаталов, Волынов - такова была внеалфавитная очередность названных еще в Москве фамилий, и означало это, что Шаталов и Волынов - дублиеры, а преимущественное право лететь предоставляется мне”.

#### 13.2. Экзамен накануне старта

22 июля 1968 года экипажи для предстоящих полетов “0+1” и “1+3” были утверждены на заседании Военно-промышленной комиссии при Совете Министров СССР. В начале августа космонавты приступили к непосредственной подготовке к полетам.

15 сентября 1968 года в Центре подготовки космонавтов Георгий Береговой, Борис Волынов и Владимир Шаталов, готовившиеся к полету на “Союзе-3” по программе “0+1”, сдали комплексные тренировки на тренажере “Волга”. В ходе тренировок в реальном масштабе времени отработывался “суточный полет”.

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

Позднее в книге “Космическая академия” Георгий Береговой напишет:

“Экзамены в космической академии принимает государственная комиссия, состоящая из ведущих специалистов Центра подготовки космонавтов и предприятий промышленности.

“Дипломной работой”, по существу, является непосредственная подготовка к полету, которая заканчивается также медкомиссией, сдачей множества теоретических и практических экзаменов и зачетов. Причем, если в вузах для получения диплома необходимы оценки не ниже “3”, то для допуска к полету в составе основного или дублирующего экипажа оценки должны быть не ниже “4”. При удовлетворительной оценке экипаж могут либо отстранить от полета, либо, если комиссия посчитает причины вескими (например, чрезмерная усталость экипажа вследствие интенсивной непосредственной подготовки), - назначить пересдачу экзамена.

Самыми сложными являются экзамены по реальной работе на тренажерах космических аппаратов. Эти экзамены, по существу, подводят итог непосредственной подготовки к полету и составляют выпускной этап в космической академии”.

Вот на этом комплексном выпускном экзамене в сентябре 1968 года, - последнем рубиконе перед предстоящим космическим рейсом, - Георгия Берегового едва не срезали...

Неожиданно при сдаче экзамена Георгий Береговой - основной кандидат на предстоящий полет - получил общую оценку только “удовлетворительно”, а его дублиеры Б.Волынов и В.Шаталов - “хорошо” и “отлично” соответственно.

Каманин подробно проанализировал происшедшее в своем дневнике:

“Вчера Мишин с явным удовольствием сказал мне: “Мы вашему первому кандидату “тройку” вчера поставили...” Говоря так, он имел в виду полковника



### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

Берегового - первого кандидата для полета на "Союзе". Генерал Кузнецов опять допустил грубейшую ошибку в подготовке космонавтов: в то время, когда я был в отпуске, он решил организовать для Берегового, Волынова и Шаталова зачетный "суточный полет" на тренажере. Тренажер был недостаточно хорошо подготовлен, программу "полета" на нем не освоили ни космонавты, ни сами руководители тренировки. Ошибки тренажера, руководителей тренировки и тренируемых дали в сумме только удовлетворительный результат при оценке подготовленности Берегового. Вторым проверялся Волынов - он получил "хорошо". Проверившийся третьим Шаталов учел опыт Берегового и Волынова и получил отличную оценку. Береговой, бесспорно, лучший кандидат на полет, но плохая организация тренировки привела к печальному для него результату. Генералу Кузнецову даже не пришла в голову мысль о том, чтобы перед зачетной тренировкой рассмотреть со специалистами всю программу "полета" на тренажере или хотя бы не проверять Берегового первым. Мишин и его представители уже два года пытаются доказать, что лучшим кандидатом для полета на "Союзе" является Феоктистов, и любой промах наших (военных) космонавтов они используют как свидетельство своей правоты".

Генерал Каманин вызвал к себе Георгия Берегового и долго беседовал с ним о состоявшейся комплексной тренировке с отрицательным результатом. Николай Петрович пришел к выводу, что полковник Береговой правильно оценивает ошибки, допущенные им при комплексной тренировке на тренажере "Волга", и сознает, что всего лишь удовлетворительная оценка его знаний может повредить ему как первому кандидату на очередной космический полет, вызвав у руководства сомнения в возможности успешного выполнения предстоящего полета. Каманин морально был на стороне Берегового. Но одновременно он, изучив

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

конкретные материалы прошедшей тренировки и побеседовав с врачами, инженерами и методистами, пришел к выводу, что у Георгия Берегового имеются недостатки внимания, памяти и логики мышления. Каманин решает 24 сентября еще раз проверить Берегового на комплексной тренировке, а 27 сентября устроить всем космонавтам окончательный экзамен по готовности к полету. “Если и в этих двух ответственных проверках Береговой допустит ошибки, - решил генерал Каманин, - то придется, по-видимому, пересмотреть наше решение о назначении его в полет”.

Конечно, с оценкой “удовлетворительно” за комплексную тренировку лететь в космос Георгию Береговому никто бы не позволил. По требованию генерала Каманина 24 сентября была проведена повторная тренировка. Но и на ней Георгий Береговой получил только оценку “хорошо” - да и то с натяжкой, а оба его дублера – твердые оценки “отлично”.

Моральное и психологическое состояние Георгия Берегового после прошедших тренировок начинает серьезно беспокоить Николая Петровича Каманина. Но он понимает, что Береговой на тренировке 24 сентября мог просто переволноваться. И он решает только после экзаменов 27 сентября и медицинского обследования 3-5 октября основательно подумать, кого же из космонавтов – Бориса Волынова, Владимира Шаталова или все-таки Георгия Берегового - назначить первым кандидатом в полет на космическом корабле “Союз-3”.

Тем временем слухи о том, что Берегового “зарезали” на экзамене и поэтому он уже не рассматривается как основной кандидат для полета на “Союзе-3” стремительно распространяются среди всех, кто имеет хоть какое-то отношение к предстоящему космическому рейсу. 26 сентября на прием к генералу Каманину приходит писатель Евгений Иванович Рябчиков. Рябчиков являлся автором сценария кинофильма о космонавте Георгии Береговом. Съемки фильма подходили к концу, и Евгения Ивановича

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

беспокоили намеки некоторых товарищей из Центра подготовки космонавтов на то, что Береговой не полетит в космос. Для Рябчикова это означало бы, что авторский коллектив, полгода проработавший над съемками фильма, трудился впустую. Каманин совершенно откровенно рассказал Рябчикову о своих сомнениях в кандидатуре Берегового и о том, что судьба Георгия Тимофеевича как космонавта, возможно, будет решена завтра на экзаменах. Писатель Рябчиков не менее откровенно рассказал Н.П.Каманину о том, что еще год назад - при первых встречах с Георгием Береговым - ему пришлось выслушать сомнения самого Берегового в том, что его допустят в космический полет: “Начальник ЦПК генерал Н.Ф.Кузнецов и космонавты из первого, “гагаринского” космического отряда настроены против моего полета”.

27 сентября состоялась последняя тренировка космонавтов. Экзамены для Георгия Берегового, Бориса Волынова и Владимира Шаталова были назначены на десять часов утра. Каманин решает слегка подбодрить Берегового перед предстоящим испытанием. За час до начала экзаменов он побеседовал с Георгием Береговым и предупредил его, что как председатель экзаменационной комиссии сделает все возможное, чтобы исключить возможные попытки необъективной оценки знаний Георгия Берегового со стороны отдельных членов комиссии. Каманин попросил Берегового держаться поспокойнее и доказать, что он отлично подготовлен к предстоящему космическому полету. Георгий Береговой поблагодарил Каманина за проявленное внимание и доверие к нему и твердо заверил генерала: “Я иду на экзамен, как в бой, и оправдаю ваше доверие”.

Обстановка для экзаменуемых была довольно сложной. Им разрешили при подготовке к ответам пользоваться только теми материалами, которые будут с ними в полете (бортжурнал, инструкции). Каждый экзаменуемый должен был ответить на пять

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

обязательных и три дополнительных вопроса. Вопросы были трудными и охватывали весь объем знаний, необходимых космонавту для успешного выполнения предстоящего космического полета на “Союзе-3”. Во время экзаменов проводилась киносъемка, что тоже не способствовало экзаменуемым космонавтам в подготовке к ответам и во время самих ответов на вопросы экзаменационной комиссии.

Георгий Береговой сдержал свое обещание, и действительно очень уверенно прошел экзамен. Каманин констатировал, что Береговой держался безукоризненно и отвечал на вопросы четко и немногословно. Чувствовалось, что он отлично знает корабль “Союз”, все его системы и оборудование, хорошо представляет условия полета и сумеет применить на практике свои знания и опыт летчика-испытателя. Борис Волынов и Владимир Шаталов также показали глубокие знания. Все трое получили отличные оценки.

Но недоброжелатели Георгия Берегового тоже не думали складывать оружие. Генерал Каманин вспоминал: “3 октября 1968 года имел большой и неприятный разговор с генералом Кузнецовым и космонавтами Николаевым и Беляевым. Будучи членами экзаменационной комиссии, они 27 сентября поставили Береговому оценку “пять” и вместе с другими поставили свои подписи под заключением: “...годен к полету на космическом корабле “Союз”...” А сегодня все трое высказывают сомнения в способности Берегового успешно выполнить космический полет: “Провалы в памяти, невнимательность, ошибки в логике мышления...” Я догадывался, что они настроены против Берегового, но, думаю, после подписания ими экзаменационного акта и нашего доклада правительству о готовности трех космонавтов к полету на “Союзе” не совсем этично высказывать сомнения в кандидатуре Берегового. Выслушав эти сомнения, я хотел было прервать и крепко отругать капитулянтов, но желание

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

понять мотивы негативного отношения к Береговому взяло верх, и я дослушал все их высказывания до конца”.

Интрига получила свое развитие через два дня. Каманин пишет в своем дневнике:

“5 октября

Имел сегодня разговор с генералом Кутаховым, исполняющим должность Главкома. Он напомнил мне, что Шаталов является его выдвигенцем в космонавты, и сказал: “Не в службу, а в дружбу... Устрой так, чтобы Шаталов полетел в космос одним из первых...” Мне уже было известно, что 3 октября Кутахов принимал Шаталова и обещал ему свою поддержку. Я ответил, что Шаталов готовится к предстоящим полетам на “Союзах”, но пока что в роли дублера, и что его полет наиболее вероятен только в 1969 году - после того, как слетают Береговой и Волынов.

Итак, в ВВС выявились уже четыре “противника” Берегового - Кутахов, Кузнецов, Николаев, Беляев. Много их и в ЦКБЭМ (нельзя забывать, что мы отбили кандидатуру Феоктистова, заменив его Береговым). В этих условиях малейший промах Берегового будет использован против него. Но меня это не пугает: я уверен, что самым лучшим кандидатом на полет является Береговой. Хотя окончательное решение о том, кто первым полетит на “Союзе”, будет принято, как всегда, на космодроме, когда все три кандидата полностью закончат все тренировки и пройдут медицинские обследования и весь цикл предполетной подготовки”.

7 октября 1968 года Георгий Береговой, Борис Волынов и Владимир Шаталов на три дня улетели на двух самолетах на космодром Байконур. Им предстояли завершающие тренировки на корабле “Союз”. Тренировки прошли успешно. Все три космонавта вновь показали отличное знание бортовых систем космического корабля.

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

Теперь Георгий Береговой вышел на финишную прямую. Вопрос о его полете в космос должен был окончательно решиться после заседания Государственной комиссии, которая и определяет, кто из космонавтов полетит. Но Береговой уже поверил в свою счастливую звезду, в то, что не пройдет и месяца, как он окажется на космической орбите. Конечно, могли быть еще технические сложности, например, с выведением беспилотного корабля “Союз-2” на орбиту, то есть накануне запланированного старта Берегового. Если бы что-то случилось с “Союзом-2”, полет Георгия Берегового вполне могли бы отменить. Но вероятность такого развития событий была не слишком высока. Аварии на ракетах-носителях происходили сравнительно редко, поскольку этот тип ракеты был уже хорошо отработан и надежен в эксплуатации. Да и корабль после трагической гибели Владимира Комарова в апреле 1967 года прошел многократные испытания.

14 октября 1968 года состоялось заседание Военно-промышленной комиссии под председательством Л.В.Смирнова. После доклада генерала Н.П.Каманина было единогласно принято решение готовить пуск двух кораблей “Союз” в период 24-26 октября 1968 года. Командиром активного корабля “Союз” утвердили полковника Георгия Тимофеевича Берегового, а его дублерами — подполковников Бориса Валентиновича Волынова и Владимира Александровича Шаталова.

### 13.3. Главная “космическая загадка” 1968 года

Было ясно, что после трагической гибели В.М.Комарова в апреле 1967 года пилотируемые полеты на космических кораблях “Союз” возобновятся. Во всем мире с обостренным вниманием ждали нового советского запуска в космос.

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

Дополнительную интригу в эти ожидания вносила и практическая реализация национальных программ исследования Луны, которые выполняли США и СССР. Президент США Джон Ф. Кеннеди пообещал, что американские астронавты высадятся на лунную поверхность до конца десятилетия. Срок высадки приближался, американцы готовили пилотируемую лунную экспедицию и не скрывали этого. Чем ответит на этот вызов СССР? Есть ли вообще у Советского Союза своя программа пилотируемых полетов к Луне и высадки на ее поверхность космонавтов? Не является ли космический корабль “Союз” именно тем космическим кораблем, на котором советские космонавты будут летать к Луне?

Ответы на некоторые из этих вопросов зарубежные космические аналитики и широкая мировая общественность получили в конце сентября 1968 года. В период с 15 по 24 сентября 1968 года состоялся первый в мире рейс автоматической космической станции по маршруту Земля - Луна - Земля с приводнением в Индийском океане. “Зонд-5” обогнул Луну и благополучно вернулся на Землю. 3 октября 1968 года на борту океанографического судна “Василий Головнин” спускаемый аппарат “Зонда-5” прибыл в Бомбей. 4 октября на самолете Ан-12 “Зонд-5” был доставлен из Бомбея в Москву.

За рубежом не без оснований посчитали этот запуск отработкой пилотируемого космического корабля для полетов к Луне в беспилотном режиме. Успешный полет “Зонда-5” показал, что следующим в очереди космических стартов СССР вполне может стать пилотируемый полет советских космонавтов к Луне. Осознание этой возможности еще более усилило внимание к советской пилотируемой космической программе и ожидания нового полета в космос советских космонавтов.

Как мы знаем, Советский Союз действительно готовил пилотируемую экспедицию для облета Луны. В

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

конце сентября 1968 года были уточнены составы экипажей для лунной облетной программы. Было решено готовить для этой цели три экипажа:

- 1) Алексей Леонов и Олег Макаров;
- 2) Валерий Быковский и Николай Рукавишников;
- 3) Павел Попович и Виталий Севастьянов.

Но со сроками начала советских пилотируемых полетов к Луне пока никакой ясности не было. “По решениям высоких инстанций, - писал в своем дневнике генерал Н.П.Каманин, - эти полеты должны быть выполнены в текущем (т.е. в 1968 – С.Ч.) году, но все графики и планы поломаны из-за большого числа аварий и происшествий. Наиболее вероятно, что пилотируемый облет Луны будет совершен в апреле или мае 1969 года”.

Во второй декаде октября 1968 года свою лепту в космическую интригу “Кто первым облетит Луну и высадится на ее поверхность – СССР или США?” внесли и американцы. После полуторалетней задержки из-за гибели на стартовой позиции астронавтов Вирджила Гриссома, Эдварда Уайта и Роджера Чаффи в начале 1967 года, 11 октября 1968 года начался первый пилотируемый космический полет по программе “Аполлон”. На околоземную орбиту на космическом корабле “Аполлон-7” отправились Уолтер Ширра, Донн Эйзел и Уолтер Каннингем.

Основная задача этого полета состояла в том, чтобы испытать командный модуль корабля “Аполлон” в условиях реального полета на околоземной орбите. Была также запланирована и комплексная проверка работы наземных служб обеспечения полета и средств слежения.

Кроме этого, предполагалось выполнить сближение корабля “Аполлон-7” со второй ступенью ракеты-носителя “Сатурн-1Б” до расстояния 1–2 метров, что позволило бы имитировать стыковку с лунным модулем. Должен был пройти проверку маршевый двигатель корабля: предполагалось восемь включений



## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

на различную длительность. Тестам должны были подвергнуться бортовая вычислительная машина корабля и радиолокационный приемоответчик.

Астронавты были так загружены различными техническими экспериментами, что фактически работали по 16 часов в сутки. Самой большой проблемой этого полета стало плохое самочувствие членов экипажа корабля. На третьи сутки орбитального рейса у Уолтера Ширры повысилась температура и начался насморк. Несколько часов спустя недомогание стали ощущать Донн Эйзел и Уолтер Каннингем. Однако вопрос о досрочном прекращении полета не обсуждался. Лишь когда астронавты уже начали готовиться к посадке на Землю, они попросили разрешения у руководителей полета не надевать гермошлемы скафандров, поскольку у всех троих членов экипажа были заложены дыхательные пути.

В целом полет корабля “Аполлон-7” прошел достаточно хорошо, хотя было зафиксировано около пятидесяти неполадок бортовых систем.

Полет “Аполлона-7” продолжался почти 11 суток. Посадка на Землю состоялась 22 октября 1968 года. Через час после приводнения трое астронавтов были подняты на борт авианосца “Эссекс”.

Итак, полет американского корабля завершился успешно, и весь мир замер в ожидании: чем же ответит на него Советский Союз?

В СССР тоже очень многие – и прежде всего, советские космонавты, - высказывались за скорейший полет пилотируемого корабля 7К-Л1 к Луне. Всех очень нервировали планы американцев опередить в облете Луны Советский Союз.

Рискнет ли СССР совершить полет к Луне осенью 1968 года, чтобы опередить американцев? Куда полетят на космическом корабле “Союз” советские космонавты – сразу к Луне или сначала испытают космический корабль на околоземной орбите? Мир терялся в догадках относительно советских космических планов.

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

Между тем кандидаты на предстоящий космический полет Георгий Береговой, Борис Волинов и Владимир Шаталов 15 октября 1968 года прибыли на космодром Байконур для заключительной предстартовой подготовки.

16 октября 1968 года состоялось заседание Государственной комиссии. Главные конструкторы космического корабля, ракеты-носителя, руководители организаций, обслуживающих все системы стартового комплекса доложили: ракеты-носители, корабли “Союз” (активный и пассивный), оборудование старта к пускам готовы. Было принято решение: осуществить запуск беспилотного пассивного корабля “Союз-2” 24 октября, а активного корабля “Союз-3” с космонавтом на борту – 25 октября.

Генерал Николай Каманин даже после удачной сдачи всех экзаменов в Звездном городке не перестает пристально следить за Георгием Береговым. В своем дневнике он запишет:

“Два дня внимательно присматриваюсь к Береговому (он разместился в комнате рядом со мной). Встречи на занятиях, в столовой, на спортплощадке и в гостинице не дают оснований сомневаться в способности Берегового выполнить полет. К полету он готов, и я надеюсь, что он его успешно выполнит. Но я не могу отделаться от мысли, что по своим личным качествам он, пожалуй, уступает Шаталову и Волинову. Береговой излишне замкнут, его личная организованность небезупречна, он может допускать небрежность в одежде, речь его несколько затруднительна. Эти мелкие недочеты в поведении Берегового проявляются только на фоне таких “эталонных” космонавтов, как Шаталов, Волинов, Хрунов, а в целом он достоин самой высокой оценки. Дай бог, чтобы все космонавты к 47 годам сохранили весь букет достоинств, которыми обладает Береговой - опытный летчик-испытатель”.

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

23 октября 1968 года в 18 часов в спортзале гостиницы “Космонавт” на 17-й площадке состоялось заседание Государственной комиссии. В.П.Мишин выступил с докладом о готовности ракет-носителей и кораблей “Союз” к космическому полету. Государственная комиссия дала “добро” на космическую экспедицию двух “Союзов”. Генерал Н.П.Каманин доложил о готовности к полету космонавтов. Единогласно было решено назначить командиром корабля “Союз” Г.Т.Берегового, а его дублерами - Б.В.Волынова и В.А.Шаталова.

После окончания заседания Государственной комиссии В.П.Мишин и Н.П.Каманин с группой ученых и специалистов провели беседу с космонавтами о порядке выполнения научно-технических экспериментов на орбите и уточнили план телерепортажей с борта корабля. Генерал Каманин также договорился с Георгием Береговым о “кодировании” его сообщений с орбиты. Сообщение “Все системы корабля работают нормально, самочувствие отличное” будет означать, что полет можно продолжать по полной программе. Если космонавтом оценка состояния систем корабля или личного самочувствия будет дана только на “хорошо”, - это будет значить, что требуются консультации с руководителями полета и специалистами. А оценка “удовлетворительно” - требуется срочная помощь и посадка корабля на Землю.

25 октября Георгий Береговой присутствовал на пуске ракеты-носителя с беспилотным космическим кораблем “Союз-2”. Пуск состоялся ровно в 12 часов дня. Через 30-40 минут были получены доклады с измерительных пунктов: корабль “Союз-2” выведен на расчетную орбиту.

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

### 13.4. ...И полет вверх тормашками

#### 13.4.1. “Заправлены в планшеты космические карты”...

26 октября 1968 года в 7 часов 30 минут состоялось окончательное заседание Государственной комиссии с заслушиванием докладов о полной готовности ракеты-носителя, космического корабля, космонавтов и всех служб космодрома к предстоящему пуску. Было принято решение осуществить пуск “Союза-3” с космонавтом Георгием Береговым на борту в 11 часов 34 минуты по московскому времени.

И все-таки ракета-носитель заставила всех хорошенько понервничать. Пройдет почти три десятилетия после полета в космос Георгия Тимофеевича Берегового, и лишь в конце 90-х годов космонавт Алексей Станиславович Елисеев расскажет в своей книге воспоминаний “Жизнь – капля в море” о том, что в действительности происходило на стартовой площадке перед запуском “Союза-3”:

“Только приехав с наблюдательного пункта (уже после запуска ракеты-носителя с космическим кораблем “Союз-3” - С.Ч.) в монтажно-испытательный корпус, мы узнали, что на стартовой площадке происходили драматические события, которые чуть было не привели к отмене пуска. Во время проверок систем ракеты оказалось, что один из приборов вышел из строя. Его следовало заменить. Условия площадки никак для этого не подходили. Нормально замена должна производиться в теплом помещении при горизонтальном положении ракеты. А в этот день было очень холодно, и ракета стояла вертикально. По всем правилам полагалось эвакуировать космонавта, слить топливо и увезти ракету, старт перенести. Но в это время один из молодых солдат, участвовавших в подготовке ракеты, добровольно вызвался заменить прибор прямо на стартовой позиции. Он пояснил, что

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

знает, где и как он установлен, и может сделать это быстро. Руководители пуска заколебались. Доступ к прибору был неудобный. При вертикальном положении ракеты, да еще на холоде парнишка вполне мог что-нибудь уронить в приборном отсеке или повредить разъем, и тогда забот бы прибавилось. Но откладывать старт тоже крайне не хотелось. И с предложением согласились. Принесли запасной прибор, инструменты, пришел контролирующий офицер, и приступили к работе.

Доступ к прибору был через маленький люк, в который мог пролезть только человек некрупного телосложения и, конечно, без верхней одежды. Парень снял тулуп и полез. Как рассказывают, работал он предельно аккуратно. Ребята, стоящие снаружи, ему помогали - подавали инструменты, принимали гайки, потом забрали неисправный прибор, передали исправный, светили в люк фонарем, держали наготове тулуп, чтобы сразу согреть храбреца... Прибор был установлен. Повторные проверки показали, что все было сделано безукоризненно. Береговой узнает об этой истории уже после полета, и будет благодарить парня от всего сердца за мужество”.

А тогда, в октябре 1968 года, космонавта не стали тревожить. С Георгием Береговым, который уже занял свое место в корабле, поддерживают двустороннюю связь в постоянном режиме, ни на секунду не перестает работать и бортовая телекамера, отслеживая все движения космонавта. До пятнадцатиминутной готовности с космонавтом переговоры по радиосвязи ведут генерал Николай Петрович Каманин и космонавт Андриян Григорьевич Николаев. Потом включается бункер управления пуском, и на связь выходят председатель Государственной комиссии Керим Алиевич Керимов и Главный конструктор Василий Павлович Мишин.

Когда ракета-носитель оторвалась от стартового стола 31-й площадки космодрома Байконур, часы

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

показывали 11 часов 34 минуты 18,1 секунды 26 октября 1968 года. Космический старт Георгия Тимофеевича Берегового стал реальностью...

Над планетой зазвучал новый космический позывной – “Аргон”. Георгий Тимофеевич доложил в Центр управления полетом об успешном выходе космического корабля “Союз-3” на расчетную орбиту.

С первых же минут космический рейс Георгия Берегового стал неординарным событием. Первый раз на орбиту поднялся участник войны, фронтовой летчик, Герой Советского Союза, получивший это звание за 186 боевых вылетов на знаменитых штурмовиках Ил-2, заслуженный летчик-испытатель СССР.

(Кстати, еще один слух о полете Владимира Комарова родился примерно через полтора года – после того, как в СССР возобновились пилотируемые космические полеты и в космос на корабле 7К-ОК(А) № 10 (“Союз-3”) слетал Георгий Тимофеевич Береговой. Распространен этот слух был, в основном, среди ветеранов Великой Отечественной войны. Как-то летом 2002 года у меня состоялась беседа с тогдашним председателем Луганского городского совета ветеранов войны Василием Васильевичем Смирновым. Речь шла о роли ветеранов войны в послевоенном развитии Советского Союза. И вот тогда Василий Васильевич сказал:

- Даже в освоение космического пространства ветераны войны внесли свой большой вклад. И не только на Земле, готовя и обеспечивая полеты ракетно-космической техники, но и в космосе. Вот полет нашего земляка Георгия Берегового... Когда в шестидесятых годах начали испытывать на орбите корабль “Союз”, молодой космонавт Комаров что-то там напортачил, ошибся и погубил и себя, и корабль. Потом в космос послали Берегового - летчика с фронтовой закалкой, воздушного аса, испытателя самолетов. Он блестяще справился с заданием...

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

Мне тогда не захотелось спорить с заслуженным и очень пожилым человеком – Смирнову к тому времени исполнилось уже 87 лет. Не захотелось говорить ему, что разница в возрасте между “ветераном” Береговым и “молодым” Комаровым была всего шесть лет, и что Владимир Михайлович Комаров не только уже летал в космос на корабле “Восход”, но еще и был одним из самых опытных и подготовленных советских космонавтов).

Георгий Береговой проконтролировал выполнение автоматикой корабля раскрытия солнечных батарей и антенн. Полтора года назад, во время трагически закончившегося полета Владимира Комарова, именно в этот момент начались первые неприятности – не открылась одна из двух батарей. Сейчас же все проходит нормально.

Программа космического полета требовала начала активных действий космонавта в первые минуты после выхода “Союза-3” на околоземную орбиту: уже на первом витке предусматривались сближение и стыковка с “Союзом-2”. Береговому предстояло провести сложный маневр по сближению с беспилотным кораблем “Союз-2”, а потом выполнить причаливание к нему и собственно стыковку.

#### 13.4.2. Стыковка, которая не произошла

Даже через несколько лет в совместной книге А.Романова, Л.Лебедева и Б.Лукиянова “Сыны голубой планеты” основная цель космического полета Г.Т.Берегового формулировалась так:

“...отработка процессов сближения и маневрирования с помощью систем ориентации и управления космического корабля, отработка средств и методов астронавигации, проведение широкого комплекса научно-технических, медико-биологических исследований”.

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

И ни единого словечка о планировавшейся стыковке!

Примерно через три часа после начала космического полета “Союза-3” в радиозфире прозвучало сообщение ТАСС, в котором сообщалось о динамических операциях на околоземной орбите:

“В соответствии с программой полета на первом витке корабль “Союз-3” производил сближение с беспилотным кораблем “Союз-2”. На первом этапе сближение до расстояния 200 метров осуществлялось автоматической системой. Последующие операции по сближению проводил летчик-космонавт товарищ Береговой с использованием системы ручного управления.

С борта корабля “Союз-3” велась телевизионная передача.

Летчик-космонавт товарищ Береговой продолжает успешно выполнять намеченную программу экспериментов и исследований”.

Но о планировавшейся в ходе полета стыковке – опять ни слова не сказано.

Более того, уже после завершения космического рейса “Союза-3” орган ЦК КПСС газета “Правда” 17 ноября 1968 года опубликует развернутую информацию о полете Георгия Берегового, в которой так будет описан процесс взаимодействия двух кораблей в космическом полете:

“После отделения корабля “Союз-3” от носителя он (т.е. космический корабль – С.Ч.) осуществил радиопоиск “Союза-2”, после чего начался процесс сближения космических кораблей. После автоматического сближения кораблей до расстояния между ними 200 метров последующее сближение проводилось под управлением летчика-космонавта. После выполнения этой операции корабли разошлись на расстояние 565 километров, а затем вновь сблизилась. При повторном сближении Г.Т.Береговой производил фотографирование “Союза-2” и проводил



## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

измерения параметров относительного движения кораблей”.

...Подтверждена правильность технических решений, положенных в основу создания нового типа пилотируемого космического корабля с широкими маневренными возможностями. Доказана рациональность его конструкции и надежность бортовых систем. Отработаны процессы маневрирования на орбите при автоматическом и ручном управлении. В результате проведенных научно-технических экспериментов получены новые ценные данные.

Полетами космических кораблей “Союз-2” и “Союз-3” сделан новый шаг в области совершенствования маневрирующих пилотируемых кораблей и создания орбитальных станций”.

Из приведенного выше текста, опубликованного в “Правде”, совершенно ясно, что в полете “Союза-2” и “Союза-3” планировалось только маневрирование и сближение космических кораблей, но речи об их стыковке не было.

Обратимся к воспоминаниям о первом дне космического полета самого Георгия Берегового:

“Автоматически включились бортовые двигатели, и “Союз-3”, изменив траекторию полета, направился к точке, в которой должно было состояться космическое рандеву. Оба корабля оказались поблизости друг от друга - их разделяло лишь несколько километров. Сблизившись до двухсот метров, корабли пошли параллельным курсом, - видеть все это, должен сказать, было незабываемым счастьем. “Союз-2”, бесшумно несется сейчас в двухстах метрах от моей кабины. По программе нужно свести корабли еще ближе - на расстояние нескольких метров! Пришел черед действовать мне.

Беру управление на себя...

...Осторожно двигаю ручками управления... Расстояние между кораблями постепенно уменьшается -

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

значит, двигаюсь вперед. Увеличиваю тягу маневровых двигателей - сближение продолжается... Вот он, "Союз-2", совсем рядышком, рукой достать!

Отпускаю ручку. Летим по инерции по своим орбитам. Корабли, имея небольшую разницу в скорости, начинают медленно расходиться... Снова берусь за ручки, снова сближаю корабли..."

О планировавшейся стыковке и в мемуарах самого Георгия Тимофеевича – тоже ни слова!

Более того, вот текст официальных телеграмм, которыми обменялись космонавт Береговой и советские руководители в ходе космического полета. Материалы были опубликованы в советской прессе еще во время космического полета:

**“РАДИОГРАММА С БОРТА КОСМИЧЕСКОГО КОРАБЛЯ “СОЮЗ-3”.**

Докладываю Центральному Комитету Коммунистической партии Советского Союза и Советскому правительству - полет проходит нормально.

Успешно выполнил маневрирование и сближение с космическим кораблем “Союз-2”. Настроение бодрое. Горячо благодарю Центральный Комитет родной партии и Советское правительство за оказанное мне доверие. Полет проходит по программе. Выполняю научные эксперименты. Системы работают отлично. Состояние отличное.

Летчик-космонавт Г. Береговой.

(Опубликовано: “Правда”, 27 октября 1968 года).

**“ПРИВЕТСТВЕННАЯ ТЕЛЕГРАММА РУКОВОДИТЕЛЕЙ ПАРТИИ И ПРАВИТЕЛЬСТВА КОСМОНАВТУ Г. Т. БЕРЕГОВОМУ.**

Дорогой товарищ Береговой Георгий Тимофеевич!

От имени Центрального Комитета Коммунистической партии Советского Союза, Президиума Верховного Совета СССР и Совета

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

Министров СССР сердечно поздравляем Вас с успешным началом полета и выполнением задания по маневрированию и сближению космических кораблей на околоземной орбите. Весь наш народ с неослабным вниманием следит за Вашим полетом. Крепко обнимаем Вас и желаем благополучного приземления.

До встречи на родной Земле!

Л. Брежнев, Н. Подгорный, А. Косыгин

(Опубликовано: “Правда”, 27 октября 1968 года).

И снова ни слова о планировавшейся стыковке! Словно и не планировали ничего, не готовили космонавтов к этому полету более полугода...

Но ведь стыковка планировалась! И готовились проекты совсем других приветственных телеграмм – с борта экспериментальной орбитальной станции, которую предполагалось образовать из состыкованных “Союза-2” и “Союза-3”.

Что же произошло? Почему и ЦК КПСС на пару с Советским правительством, и средства массовой информации, и руководители космической отрасли, - да и сам космонавт, - умалчивали о факте подготовки стыковки двух космических кораблей в октябре 1968 года?

Ответ очень прост. Стыковку “Союза-2” и “Союза-3” выполнить не удалось. Полет Георгия Берегового начался с неудачи. Но стоит ли говорить о неудаче, если есть возможность ее замолчать? Пусть все – и, прежде всего, советский народ, - будут уверены: в космосе все прошло гладко. В полном соответствии с программой полета. Никакой стыковки не планировалось, дорогие товарищи. Предполагалось только маневрирование и сближение двух космических кораблей, которое – как и все в советской космонавтике – прошло без сучка и задоринки.

Попробуем разобраться в том, что же действительно произошло в тот октябрьский день 1968 года на космической орбите – в день, который, наверное, стал одним из самых трудных в жизни

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

летчика-космонавта СССР Георгия Тимофеевича Берегового.

По принятой для полета “Союза-2 и “Союза-3” методике стыковки, сразу после старта активный космический корабль (т.е. тот корабль, который оснащен активным, “штыревым” стыковочным узлом и будет выполнять большую часть маневров на орбите – С.Ч.) выводился в зону ближнего сближения до расстояния 10-20 километров с пассивным кораблем (т.е. с кораблем, имеющим воронкообразный стыковочный узел – С.Ч.). После этого в автоматическом режиме начинала работать радиотехническая система сближения двух кораблей “Игла”, которую только контролировал командир “Союза-3”. С 200 метров космонавт переходил на ручное управление и выполнял сначала причаливание, а затем стыковку двух космических кораблей.

Владимир Сергеевич Сыромятников в книге “100 рассказов о стыковке и о других приключениях в космосе и на Земле” очень хорошо и точно описывает весь комплекс управления движением и стыковкой “Союза-3”, который был задействован в космическом полете:

“На расстояниях в 100-200 м при относительных скоростях порядка 1 м/с законы орбитального полета практически не оказывают влияние на относительное движение, а космонавт может управлять кораблем почти как самолетом. Через оптический прибор под названием “визир специальный космонавта” (ВСК) он наблюдает цель: на таком расстоянии она хорошо видна. Когда расстояние уменьшается до нескольких десятков метров, становится видной специальная мишень, которая служит для окончательного выравнивания кораблей таким образом, чтобы стыковочные агрегаты расположились соосно, без боковых и угловых отклонений. Для управления в темноте, при полете в тени Земли, на пассивном корабле установлены специальные огни, почти как на самолете. Для

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

управления поступательным движением корабля и угловыми поворотами (то есть ориентацией) имеются две ручки управления движением и ориентацией - РУД и РУО. У каждой ручки - три степени подвижности по числу степеней свободы корабля: первая - вверх-вниз, влево-вправо, вперед-назад, вторая - по тангажу, рысканию и крену, как эти углы называют в авиации и в ракетной технике. При такой ничем не ограниченной свободе движения управлять кораблем совсем не просто. Полная свобода, похоже, одинаково опасна как на Земле, так и в космосе. Требуется навык, который приобретается на специальных тренажерах”.

Как же на самом деле проходил космический полет корабля “Союз-3”, пилотируемого Георгием Тимофеевичем Береговым, 26 октября 1968 года?

Старт космического корабля “Союз-3” прошел без замечаний. Баллистики постарались с расчетами: после выхода “Союза-3” на околоземную орбиту он оказался всего лишь на расстоянии одиннадцати километров от “Союза-2”. Вскоре от радиотехнической системы сближения и стыковки “Игла” прошел сигнал “Захват цели”. Началось автоматическое сближение двух космических кораблей.

Программой полета предусматривалось, что сближение и стыковка произойдут вне зоны радиовидимости наземных средств командно-измерительного комплекса, когда космический корабль на первом витке уйдет на теневую сторону Земли. Было решено, что дальнейшее сближение с беспилотным кораблем будет производиться в автоматическом режиме, а с расстояния примерно 150-160 метров Георгий Береговой начнет сближение вручную.

Так как баллистики при подготовке полета изначально рассчитали проведение стыковки на затемненной, - так называемой “ночной” - части околоземной орбиты, то для визуального ориентирования космонавта на борту “Союза-2”

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

зажигались специальные сигнальные огни, расположенные в виде пирамиды.

Автоматическое сближение “Союза-2” с “Союзом-3” проходило нормально, никаких неисправностей на борту обоих кораблей отмечено не было. Генерал Н.П.Каманин позднее вспоминал:

“Выходя из бункера (управления – С.Ч.), я услышал сообщение по громкоговорящей связи: “Расстояние между кораблями 8 километров, скорость сближения 15 метров в секунду”. Когда я приехал на КП, там уже все поздравляли друг друга с удачным началом полета”.

Беспилотный “Союз-2” возник в поле зрения Георгия Берегового откуда-то из глубин космического пространства сначала в виде едва различимой, но яркой точки, которая постепенно увеличивалась в размерах, и постепенно превратилось в светящее пятно. Где-то с расстояния полкилометра уже четко просматривались очертания конструкции беспилотного корабля.

Когда расстояние между кораблями сократилось примерно до двухсот метров, “Союз-2” уже напоминал Георгию Береговому большую серебряную птицу, у которой вместо крыльев широко раскинулись в стороны панели солнечных батарей. Теперь эта “космическая птица” парила совсем рядом с “Союзом-3”. Казалось, можно рукой дотянуться: обычные наземные ориентиры отсутствовали, и достаточно большой по своим размерам космический корабль “Союз-2” казался Георгию Береговому крошечным, словно игрушечным, и висевшим в бархатной черноте космоса очень близко.

Система управления еще раз провела оценку взаимного расположения кораблей. Оказалось, что угол по крену “Союзом-3” выбран не полностью. Корабль летел, чуть завалившись набок.

Едва слышно заворчали за бортом малые двигатели системы ориентации и стабилизации “Союза”. Глухим кашлем отозвались, заработали и маневровые.

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

Два корабля медленно сходились в околоземном космическом пространстве.

Строго по полетной инструкции на расстоянии около ста шестидесяти метров от пассивного беспилотного “Союза” Георгий Береговой взял управление сближением и предстоящей стыковкой на себя.

Вот в этот момент судьба и сыграла злую шутку с космонавтом...

Полной адаптации Георгия Тимофеевича к условиям невесомости еще не произошло – ведь полет по орбите длился пока менее часа. Координация движений и пространственная оценка расположения окружающих объектов в условиях невесомости у космонавта были нарушены. А выполнялась сложнейшая управленческая операция...

На дальности тридцать метров от “Союза-2” Береговой затормозил и пришел к выводу, что надо повернуть “Союз-3”, иначе стыковочный штырь его активного корабля правильно не состыкуется с воронкой пассивного корабля.

Но вместо того, чтобы слегка повернуть свой корабль по крену, выровнять его, Георгий Береговой слишком сильно повернул его. Береговому показалось, что корабли шли на сближение в перевернутом положении, и он “вручную” перевернул свой корабль вдоль продольной оси “Союза-3”. А на самом деле это коварная невесомость, к которой космонавт еще не успел толком адаптироваться до начала процесса сближения и стыковки, “перевернула” Георгию Береговому зрение. В те напряженные минуты полета он видел все за бортом корабля словно “вверх ногами”.

Теперь корабли действительно оказались в перевернутом положении относительно друг друга на 180 градусов, а космонавт не заметил этого и был уверен, что процесс сближения идет нормально. Георгий Береговой не обратил внимания на то, что бортовые огни на концах солнечных батарей “Союза-2”

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

после выполненного им маневра заняли неправильное положение. Эти динамические эволюции кораблей были выполнены еще в зоне радиовидимости с Земли, но никто из операторов в Центре управления полетом и наземных измерительных пунктов на них не среагировал.

Береговой доложил на Землю: «Дальность - сорок. Сближение идет нормально». Шеститонные космические корабли теперь отделяло друг от друга расстояние всего сорок метров. Еще две-три минуты и произойдет долгожданная стыковка... Но в это время оба корабля вышли из зоны радиовидимости наземных пунктов слежения. Связь с Землей прервалась. Космонавту Береговому теперь предстояло действовать самостоятельно, без помощи операторов и специалистов из Центра управления полетом.

Сближение кораблей продолжалось. Но вдруг пассивный корабль «Союз-2» стал отворачивать по углу рысканья от перевернутого «вверх ногами» «Союза-3». Так и должно было случиться: автоматика «Союза-2» предохраняла корабли от неправильной стыковки, которая могла бы закончиться столкновением двух многотонных космических аппаратов. И стыковка не состоялась лишь из-за рассогласованности двух космических кораблей по курсу.

После того как первая попытка стыковки не удалась, и автоматика развела корабли на безопасное расстояние, Георгий Береговой предпринял попытку облететь отвернувшийся от него «Союз-2» и попробовать снова пойти с ним на стыковку. Но и эта его попытка не увенчалась успехом. Береговой по-прежнему не замечал, что «Союз-3» по отношению к «Союзу-2» летит «вверх ногами». Автоматика беспилотного корабля вновь предотвратила столкновение, отвернув «Союз-2» в сторону от продольной оси.

В своей книге воспоминаний Георгий Тимофеевич позднее напишет:



## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

“Наконец я сбросил тягу до минимума: корабли сближались теперь совсем медленно, их относительная скорость практически подходила к нулю. Абсолютная же скорость была огромна: оба они неслись над Землей, покрывая за час двадцать восемь тысяч километров! Здесь, на орбите, особенно если не смотреть вниз, на Землю, чудовищная эта скорость никак не чувствовалась. Оба корабля будто неподвижно повисли в пространстве.

Когда они сблизилась до нескольких метров, двигатели отключились. Некоторое время корабли шли борт к борту, но вскоре в силу разницы орбит опять стали расходиться в стороны. Я вновь включил тягу, и вновь корабли сошлись. Ручное управление действовало безотказно.

Я неохотно вернул ручку управления в нейтральное положение и несколько минут следил, как удаляется “Союз-2”, уменьшаясь в размерах, чтобы вновь исчезнуть, раствориться в беспредельных просторах космоса до новой, запланированной на следующие сутки встречи...”

Конечно, по соображениям цензуры космонавту нельзя было написать всю правду...

Георгий Береговой принимает совершенно верное решение: сближение приостановить, дождаться выхода кораблей на освещенную часть орбиты и проконсультироваться с Центром управления полетом по сложившейся ситуации.

Но тут опять отсутствие адаптации Георгия Тимофеевича к условиям невесомости сыграло роковую роль. Координация его движений была все еще нарушена, он нечаянно зацепил одну из ручек управления. Включились двигатели. “Союз-3” начал вращаться. Береговой сразу же точно оценил ситуацию и вернулся к активному управлению кораблем, пытаясь восстановить его ориентацию. Это было сделать очень сложно, поскольку “Союз-3” по-прежнему совершал полет на теневой части орбиты. В течение трех минут

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

космонавт настойчиво выправлял крен. Наконец, ему удалось сориентировать “Союз-3” в требуемое программой полета положение. Но на эту операцию космонавт израсходовал около 40 килограмм топлива. Георгий Береговой понял, что продолжать дальше сближение двух космических объектов уже просто опасно – запасы топлива на корабле упали до критической отметки. Рабочее тело – перекись водорода - для системы ориентации и стабилизации “Союза-3” было израсходовано практически полностью.

Уже после полета, на заседании Государственной комиссии, Георгий Береговой анализировал свои действия на участке сближения двух космических аппаратов:

“С 200 метров я стал управлять причаливанием вручную. Корабли сблизилась до 30-40 метров. В этот момент я ясно увидел, что бортовые огни “Союза-2” образуют трапецию, и я никак не могу загнать их на одну линию. Я понял, что стыковки не будет, и решил “зависнуть” и ждать рассвета (т.е. выхода “Союза-3” из тени на освещенную Солнцем сторону Земли - С.Ч.). На светлой стороне Земли я увидел вблизи “Союз-2”, но курсы кораблей расходились на 30 градусов”.

Космический корабль вышел на освещенную часть орбиты, радиосвязь с Землей восстановилась. Как только корабли вновь появились в зоне связи, все поняли, что “слепая” - на затемненной части орбиты - стыковка двух космических аппаратов не состоялась.

“Казалось, все идет очень хорошо: через полтора часа после пуска “Союза-3” корабли должны пройти над нами жестко состыкованными, - вспоминал генерал Каманин. - Но вот голос Берегового разбивает все наши надежды: “Стыковка не произошла из-за рассогласованности кораблей по курсу...”

Расшифровав данные телеметрии, поступившей с бортов “Союза-2” и “Союза-3”, в Центре управления полетом определили, что сближение и причаливание двух космических кораблей до расстояния 200 метров

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

проходило штатно. На участке автоматического сближения на корабле “Союз-3” двигатели причаливания и ориентации израсходовали 30 килограмм рабочего тела. А после перехода на ручное сближение, всего за 2 минуты активного маневрирования, космонавт израсходовал целых 40 килограмм. Общий расход составил 70 килограмм из суммарных запасов 80 килограмм. В Центре управления полетом немедленно забили тревогу: оставшихся 8-10 килограммов рабочего тела едва хватало на построение ориентации космического корабля перед посадкой на Землю...

Делать повторную попытку стыковки было уже нельзя. В целях экономии рабочего тела в последующие дни космической экспедиции решили вообще не проводить динамических операций по управлению полетом. Для дальнейшего управления полетом и выяснения причин невыполнения стыковки Государственная комиссия в полном составе вылетела из Байконура в Крым, в Центр управления полетом в Евпатории.

Увы, Георгию Береговому не удалось состыковать два космических корабля.

Уже после завершения космического полета техническая комиссия Центрального конструкторского бюро экспериментального машиностроения, исследовав все имевшиеся данные о полете “Союза-3” и “Союза-2”, полностью восстановила реальную ситуацию в ходе орбитальной миссии Георгия Берегового. Вывод комиссии был жестким и однозначным: причиной невыполнения программы космического полета явилась ошибка космонавта. Мол, именно из-за ошибки Георгия Тимофеевича Берегового и сорвалась стыковка...

Такого же мнения до конца своих дней был и “конкурент” Берегового на стадии подготовки к полету на “Союзе-3” летчик-космонавт СССР, доктор

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

технических наук, профессор Константин Петрович Феоктистов:

“Георгий Тимофеевич допустил грубейшую ошибку - не обратил внимания на то, что корабль, к которому он пытался причалить, перевернут “вверх ногами”. мигающие огни беспилотного корабля оказались сверху, а должны были быть внизу. Не на своем месте были и непрерывно светящиеся огни. Поэтому при приближении “Союза-3” беспилотный “объект” непрерывно “отворачивался”. На ошибочные маневры Береговой израсходовал все топливо, предназначенное для сближения кораблей”.

Сказано жестко, но вот справедливо ли?

У космонавта Алексея Станиславовича Елисеева иное мнение: “...Специалисты разобрались в происшедшем. Все бортовые системы (космических кораблей “Союз-2” и “Союз-3” - С.Ч.) работали абсолютно нормально. Причаливание не получилось потому, что в самом его начале беспилотный корабль оказался перевернутым почти “головой вниз” по отношению к кораблю Берегового. Если бы автоматическое управление продолжалось, то корабль был бы развернут в правильное положение в дальнейшем процессе причаливания. При ручном управлении это должен был сделать космонавт. Но на тренировках такая ситуация никогда не отрабатывалась. В начале причаливания встречный корабль всегда занимал положение ближе к правильному, чем к перевернутому. И космонавты к этому привыкли. На экране тренажера приближающийся корабль напоминал самолет. Развернутые в стороны солнечные батареи были похожи на крылья. Для создания условий стыковки космонавты разворачивали свой корабль так, чтобы батареи-крылья занимали на экране горизонтальное положение, и этого было достаточно - все получалось. На расположение остальных элементов конструкции никто не обращал внимания космонавтов. А оказалось, что следовало бы. При

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

правильном положении корабля главная антенна радиосистемы сближения находится над батареями, а при неправильном - под ними. В полете Берегового она оказалась снизу. Когда Береговой считал, что он разворачивает корабль в правильном направлении, на самом деле он пытался увести его еще дальше от правильного. Система управления этого делать не позволяла... Жаль, все это выяснилось поздно”.

Все сказано точно и исчерпывающе ясно. Но вот только возникает вполне закономерный вопрос: почему “Союз-2” перед заключительным этапом стыковки “оказался перевернутым”? Кто должен был на Земле отслеживать пространственную ориентацию беспилотного корабля?

#### 13.4.3. Виноват ли космонавт?

Попытаемся по возможности объективно установить степень личной вины Георгия Тимофеевича Берегового в том, что 26 октября 1968 года не удалось выполнить стыковку космических кораблей “Союз-2” и “Союз-3”.

Каковы действительные причины того, что стыковка не удалась?

1. Техническая комиссия ЦКБЭМ назвала в качестве главной причины ошибку космонавта. Но почему Береговой ошибся? Только потому, что еще не адаптировался окончательно к условиям космического полета. А почему не адаптировался? Потому, что период острой адаптации организма космонавтики наложился на сложнейшую динамическую операцию – стыковку космических кораблей, которую, к тому же, предстояло выполнить на темной стороне орбиты. Кто же так “замечательно” составил программу полета, что стала возможной ошибка космонавта?

Многое, что пришлось испытать Георгию Береговому в полете на “Союзе-3”, никто из

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

организаторов космического рейса на Земле просто не предусмотрел. В результате этой непредусмотрительности сама программа подготовки космонавтов к полету была составлена с изъянами.

Главная причина неудачи при попытке стыковки “Союза-2” и “Союза-3” связана не с ошибкой космонавта, а с ошибками в расчетах и предположениях организаторов и планировщиков всего космического полета. Наземные службы - конструкторы-проектировщики, баллистики и специалисты по автоматике - невольно создали такие условия в ходе космического рейса, что космонавт в сложной цепи управления орбитальным полетом стал самым напряженным, а с учетом его еще незавершившейся адаптации к новым условиям работы, – еще и самым слабым звеном при проведении стыковки. Именно поэтому Георгий Береговой оказался не готов выполнить сложную динамическую операцию на орбите.

2. Вторая причина нестыковки “Союзов” тесно связана с первой. Это неадаптированность Георгия Берегового к условиям космического полета.

Следует признать, что еще при подготовке космического рейса, многие не соглашались с проведением стыковки на неосвещенной части орбиты. Некоторые специалисты понимали, что без определенного периода адаптации к невесомости и привыкания к ощущениям реального полета решить поставленную задачу с ходу будет очень сложно. Но голос этой трезвомыслящей части управленцев был очень слаб. На их мнение высокие “компетентные” чины просто не обратили внимания.

Невесомость, безусловно, негативно подействовала на Берегового. И особенно сильно это воздействие ощущалось именно в первые часы космического полета. Ведь сколько ни рассказывай на Земле о длительной невесомости, сколько ни описывай ее воздействие действие на человека, каждый

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

человеческий организм реагирует на нее все-таки индивидуально, по-своему, а психические реакции космонавта в этот момент вообще слабо предсказуемы.

Вдумаемся, космонавт только что перенес стартовые перегрузки и предстартовое волнение. А тут сразу же еще одно испытание – длительная невесомость. Не имея достаточно времени, чтобы привыкнуть к состоянию невесомости, “подвешенности” внутренних органов, головокружению и неприятным ощущениям периодически подкатывающей тошноты, космонавт должен был осуществить стыковку вручную, да еще и в полной темноте!

Когда у Георгия Берегового спросили, что он чувствует в невесомости, он откровенно ответил: “Примерно то же, что чувствуешь после хорошей пьянки!”

Георгий Тимофеевич записал в бортжурнале, что считает нецелесообразным выполнять в первые часы полета операции, связанные с точными, требующими четкой согласованности движениями. Вернувшись на Землю, Георгий Береговой подробно рассказал о своих наблюдениях специалистам. Мнение космонавта было учтено, поскольку уже в следующем групповом полете космических кораблей (Владимира Шаталова на “Союзе-4” и Бориса Вольнова, Алексея Елисеева и Евгения Хрунова на “Союзе-5”) начало активных действий обеих экипажей было запланировано не на первом, как для командира “Союза-3”, витке, а значительно позже, через сутки после старта с Земли.

Георгий Береговой отмечал:

“На мой взгляд, и этого недостаточно; но я понимаю, что моя точка зрения, скорее всего, содержит немалую примесь субъективности. Вероятно, частичное - в той мере, в которой это необходимо на практике, - привыкание к невесомости наступает довольно быстро. Но одно бесспорно: полная адаптация организма в

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

условиях космического полета требует значительно большего времени”.

3. С незавершившейся адаптацией космонавта к условиям невесомости очень тесно связана и еще одна причина нестыковки “Союзов” - это изменение ощущений и динамики движения человеческого тела при отсутствии веса.

Вот как описывал свои ощущения летчик-космонавт Олег Григорьевич Макаров в очерке для сборника “Салют-6”: орбиты мира и дружбы”:

“Если человек сидит в кресле, то ему может показаться, что он висит на ремнях кресла вниз головой. Может показаться, что он лежит то на груди, то на спине, то на боку – эти иллюзии называются иллюзиями переворачивания. Может создаться иллюзия непрерывного падения. Ложная информация поступает и от полукружных каналов: человеку может показаться, что он находится в постоянном вращении, которое ему никак не удастся остановить. Все эти явления сопровождаются беспокойством и потерей общей ориентировки в пространстве”.

По признаниям самого Георгия Тимофеевича, в первые минуты космического полета Береговому казалось, будто его тело хотя и медленно, но непрерывно вращается вдоль незримой горизонтальной оси - так, будто бы он крутил в воздухе неправдоподобно замедленное сальто. Впрочем, ощущение это возникало лишь тогда, когда космонавт закрывал глаза. Стоило их открыть - и головокружение пропадало. Понадобилось немало времени, чтобы Георгий Береговой смог приспособиться к новым условиям и выполнять работу, требующую точности движения и хорошей координации.

4. Не стоит забывать и такую причину неудачи в космосе, как попытка выполнить сложнейшую полетную операцию на неосвещенной солнцем стороне Земли. Цель – космический корабль “Союз-2” - предстала перед Георгием Береговым в виде нескольких мигающих



### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

огней. В условиях невесомости правильно сориентировать по ним свой корабль было совсем не простым делом. Другие видимые ориентиры просто отсутствовали в поле зрения космонавта. Стоит ли удивляться, что в таких экстремальных условиях провести стыковку не удалось?

5. Не слишком удобной оказалась на практике и система управления “Союзом”. Она могла эффективно использоваться только очень умелым оператором, уже имеющим опыт управления космическим кораблем и адаптировавшимся к условиям невесомости. Маневр по стыковке космических кораблей - это достаточно тонкая операция. Относительная скорость двух кораблей – то есть скорость самого маневра – очень невелика. Космонавт, да еще на теневой части орбиты, при визуальной ориентации ее практически не ощущает. А ведь при такой непростой операции, как стыковка, смотреть космонавту-оператору приходится, что называется, в оба. Причем не в переносном, а в самом буквальном смысле этого слова. Нужно одновременно держать в поле зрения и приборы на пульте, и окружающее пространство, ситуацию в котором можно оценить, только выглянув в иллюминатор или заглянув в визир оптической ориентации.

6. Сыграло свою негативную роль и ослабление тактильных ощущений космонавта во время управления космическим кораблем. На “Союзе” были ручки управления, но усилия на них практически отсутствовали. Ручки управления двигались очень уж мягко. Поэтому тактильные и внутримышечные анализаторы летчика-космонавта почти не были включены в работу и оставались бездействующими, по крайней мере, на первой, наиболее сложной фазе полета. Фактически космонавт “не чувствовал” свой корабль. В результате в условиях отсутствия веса и в темноте ему казалось, что корабль не управляем.

7. Вынужденная бездеятельность большинства анализаторов человека-оператора неизбежно приводит

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

к перегрузке органов зрения. Береговому пришлось одновременно следить и за приборами на пульте управления “Союзом”, и за Землей в иллюминаторе, и за положением объекта сближения в визире-ориентаторе. Что же удивительного, если при восприятии всей этой массы информации только с помощью глаз, зрительные анализаторы космонавта с ней попросту не справились, что, в конце концов, и привело Георгия Берегового к ложным заключениям о взаимном положении “Союза-2” и “Союза-3”? Описывая свои ощущения при сближении с “Союзом-2”, Георгий Тимофеевич откровенно признавался:

“Чувствую, что устал. Не физически. Сказывается огромное внутреннее напряжение и... нагрузка на глаза. На их долю выпала львиная часть работы. Закрываю глаза и чувствую, как в них начинает рвать “задним числом”...

8. Негативно сказалось и отсутствие постоянного канала связи между космонавтом и Землей. У Георгия Берегового возникли сложности при стыковке. Вот тут очень кстати были бы советы специалистов и хотя бы моральная поддержка из Центра управления полетом. Но управленцы не имели возможности в реальном масштабе времени вмешаться в процесс стыковки двух космических аппаратов и скорректировать действия космонавта, посоветовать ему, как лучше поступить и что делать дальше. Центр управления полетом в Евпатории не был соответствующим образом оборудован, а зоны радиосвязи космического корабля с Землей связи были очень короткими.

9. Следующий фактор – одиночество космонавта в самом корабле. Береговой стартовал в космос один. А ведь не зря народная поговорка гласит: “Одна голова – хорошо, а две – лучше”! Надежной связи с Землей не было, но не было на борту “Союза-3” и других космонавтов, с которыми можно было бы вместе обсудить и оценить полетную ситуацию. Более того, “Союз-2” летел в беспилотном варианте, и с его борта

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

тоже никто не мог помочь Георгию Береговому правильно оценить взаимное расположение двух кораблей. Кстати сказать, этот “рекорд Берегового” держится уже более полувека: никогда до Георгия Тимофеевича и никогда после него ни один космонавт в ходе космического полета не пытался выполнить стыковку на первом витке в полном одиночестве, да еще и на теневой части орбиты!

Кстати, большую роль коллективных действий в космосе через несколько месяцев после завершения космического полета Г.Т.Берегового подтвердит и председатель Государственной комиссии генерал К.А.Керимов. Вот как он будет напутствовать экипажи “Союза-4” и “Союза-5” (Владимира Шаталова, Бориса Волынова, Алексея Елисеева и Евгения Хрунова) перед их космическим полетом, в котором предполагалось выполнить стыковку двух кораблей:

“Вы понимаете, что произойдет, если не будет стыковки? Задание на 90 процентов будет не выполнено, а нас всех вместе с вами будут считать виновниками срыва полета. Поэтому действуйте осмотрительно - ведь у вас четыре пары глаз, а не одна, как у Берегового”.

10. Не было у Берегового и мощного компьютера, который мог бы просчитать варианты сближения двух космических аппаратов и помочь космонавту правильно оценить ситуацию, выдать хотя бы сообщение “Ошибка по крену”. В этом смысле техническое оснащение “Союза” оставляло желать лучшего.

11. Конечно, можно было бы обойтись и без компьютеров, если бы космонавт действовал в ситуации, которая ему хорошо известна и знакома. На Земле нужно было на тренажерах симитировать и то, что увидит, и то, что будет делать на орбите пилот “Союза”. Нужно было понять, как будут реагировать на его команды оба сближающихся корабля, как они будут двигаться друг относительно друга по всем шести степеням свободы, как будет изменяться окружающая

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

обстановка. Но наземный комнатный тренажер имитировал космос не полностью. Первые тренажеры были вообще далеки от совершенства. Следует также отметить, что процесс сближения двух кораблей в перевернутом положении на тренажере “Волга” при подготовке к полету Георгия Берегового на “Союзе-3” вообще не отрабатывался. Космонавт оказался в совершенно новой для него ситуации.

12. Не надо сбрасывать со счетов и появление в условиях космического полета новых раздражителей, которых при тренировках на Земле не было и эффект воздействия которых на психику космонавта в условиях острой перенастройки его организма на новую окружающую среду вообще не учитывался. И первым таким раздражителем была сама Земля. Георгий Береговой так описывал свои ощущения в первые минуты космического полета:

“Космос подавлял своим торжественным, бесстрастным величием. От него веяло глухим отчуждением. Но помимо космоса была Земля. Стоило только взглянуть вниз, в иллюминатор, чтобы понять, как она прекрасна. Поначалу Земля просто ошеломляла буйным великолепием красок. Никогда прежде я не видел ничего подобного. Я понял, что человеческие слова тут бессильны, это нужно увидеть своими глазами. И я смотрел, неотрывно смотрел на Землю. Она была необыкновенна! В первые минуты я просто не мог оторваться от иллюминаторов”.

13. Хватало в полете и других раздражителей. Очень мешали медицинские датчики, “расклеенные” по всему телу космонавта. Опыт полета Георгия Берегового показал, что даже в непродолжительном полете несъемные медицинские датчики раздражают кожу и серьезно мешают работе космонавта.

14. В первый день полета у Георгия Берегового были проблемы с желудком, что тоже отвлекало космонавта от работы. Генерал Каманин с сарказмом констатировал в своем дневнике:

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

“На космодроме было свыше 70 врачей и специалистов Минздрава, они неоправданно часто отрывали Берегового и его дублера от предстартовой подготовки, но не смогли обеспечить нормальную работу желудка космонавта в первый день полета и полное использование им рациона питания”.

15. В невесомости – особенно в начальный период ее воздействия на человека – изменяются и двигательные реакции космонавта. “Мне надо было достать киноаппарат, – рассказывал Георгий Тимофеевич Береговой уже после полета. – Я повернулся и прежде, чем вытянуть руку по направлению к киноаппарату, почувствовал непроизвольную паузу, своеобразный пробел в намерении. В следующий момент деятельность продолжалась”.

16. Одно время бытовало мнение, что негативную роль в ходе неудавшейся стыковки “Союза-2” и “Союза-3” сыграл и “преклонный возраст” космонавта Берегового. Якобы 47-летний человек, как правило, уже имеет естественную, возрастную дальнюю зоркость. В условиях плохой видимости снаружи и малой освещенности внутри кабины корабля он плохо различает предметы внутри космического аппарата и за его бортом. Да и лишний раз прочитать бортовую инструкцию без очков такому оператору трудно. Эффект возрастной дальности вполне терпим в условиях Земли, но может обостриться в условиях невесомости и привести к ошибкам человека-оператора.

Что тут сказать? Медицине, конечно, виднее, но... Уже после полета Георгия Берегового было много стыковок, которые с успехом выполняли люди куда старше 47-летнего Георгия Тимофеевича. И никакого влияния на их результат “эффекта возрастной дальности”, вроде бы, не наблюдалось.

17. И вот что еще странно... Не единожды советские инженеры и конструкторы не брезговали “копировать” некоторые технические решения

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

иностранных ученых – впрочем, как и иностранные ученые советские разработки. Почему же никто из тех, кто планировал полет космических кораблей “Союз-2” и “Союз-3” и их стыковку на орбите, не учел американский опыт орбитальных экспедиций и рандеву? Ведь еще за два года до полета Георгия Берегового США выполнили десять пилотируемых полетов по программе “Джемини”, в которых было множество сближений, стыковок и перестыковок. Да Советский Союз в те годы не располагал такой разветвленной сетью пунктов слежения за полетом, какой “опутали” земной шар Соединенные Штаты. Но можно было хотя бы понять: в одиночку космонавт первую стыковку на орбите должен выполнять только над освещенной Солнцем половиной земного шара и при мощнейшей поддержке наземного Центра управления полетами!

Если проанализировать все факторы, которые привели к неудавшейся стыковке “Союза-2” и “Союза-3”, неминуемо приходишь к выводу, что техническая комиссия ЦКБЭМ, мягко говоря, поторопилась списать все просчеты только на сделанную космонавтом ошибку. Кому-то очень нужен был “стрелочник”. Его и попытались слепить из космонавта Георгия Тимофеевича Берегового.

#### 13.4.4. “Союз-3”: Новая победа в космосе!”

Но эта затея и в те уже далекие от нашего времени годы не удалась ее инициаторам. Советскому руководству были нужны только победы в космосе. Поэтому в сообщениях ТАСС не было ни слова о несостоявшейся стыковке из-за “ошибок” космонавта Берегового. Просто сделали вид, что никакой стыковки и не планировалось - было задумано изначально только маневрирование и сближение двух космических кораблей на орбите. Вечером 26 октября ТАСС бодренько сообщал:

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

“На 18 часов 45 минут московского времени корабль “Союз-3” завершил пять оборотов вокруг Земли. При очередном сеансе радиосвязи с космическим кораблем “Союз-3” летчик-космонавт Береговой Георгий Тимофеевич доложил, что программа полета успешно выполняется. Самочувствие его хорошее.

Бортовые системы космического корабля “Союз-3” функционируют нормально: давление в кабине корабля - 760 миллиметров ртутного столба, температура - 17 градусов Цельсия.

В соответствии с намеченной программой была осуществлена ориентация космического корабля на Солнце.

На пятом витке полета летчик-космонавт Береговой переходил в отсек корабля, смежный с кабиной космонавта, предназначенный для выполнения научных исследований и отдыха космонавта.

С 19 часов 18 минут 26 октября до 5 часов 16 минут 27 октября корабль “Союз-3” будет совершать полет вне зоны радиовидимости с территории Советского Союза.

В течение этого времени летчик-космонавт товарищ Береговой будет отдыхать”.

Сегодня, с позиций будущего, хорошо виден напускной, явно надуманный характер обвинений против космонавта Георгия Берегового. И не случайно крупнейший российский специалист по вопросам стыковки Владимир Сергеевич Сыромятников на этот счет сделал вывод в своей книге “100 рассказов о стыковке и о других приключениях в космосе и на земле”:

“Обидно за космонавта, заслуженного летчика-испытателя, уважаемого человека. В силу всех обстоятельств он ошибся и не мог исправить свои ошибки, а также недоработки многих людей на Земле. Можно понять причину неудачи, можно понять переживания одного человека и многих причастных к

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

этому событию людей. Нельзя согласиться с тем, как результаты полета преподносились народу так называемыми средствами массовой информации, нередко - дезинформации. Кому-то это было выгодно. Считалось также, что иначе пострадает престиж страны и дело социализма. Где они теперь? Может быть, как раз поэтому не осталось ни того, ни другого, впрочем, не только поэтому”.

Стыковка была отменена, но космический полет Георгия Берегового продолжался. В течение следующих дней орбитального рейса ТАСС буквально засыпал радио- и телеэфир однотипными сообщениями. Из этих официальных сообщений было ясно, что полет проходит нормально, самочувствие космонавта хорошее. “Союз-3” снова маневрировал и сближался с “Союзом-2”.

Правда, с позиций знаний сегодняшнего дня возникает вопрос: как “Союз-3” мог маневрировать и сближаться с беспилотным кораблем, если вчера после неудачной попытки состыковаться рабочего тела в его баках осталось только для посадочных операций?

Ларчик открывается просто. Составители сообщений для ТАСС чуть-чуть лукавили. Орбиты “Союза-2” и “Союза-3” были еще накануне сформированы так, что корабли, находясь в свободном полете, 27 октября непременно бы сошлись снова до расстояния нескольких сотен километров. То есть формально сближение было, только теперь оно осуществлялось, в основном, за счет простого действия законов баллистики.

Что же касается маневрирования космического корабля “Союз-3”, то оно действительно состоялось в течение дня 27 октября. Посовещавшись, Василий Павлович Мишин и Николай Петрович Каманин поставили перед Георгием Береговым достаточно сложную динамическую задачу: вручную выполнить ориентирование корабля “Союз-3”, а затем - закрутку его на Солнце. Обе эти операции Георгий Тимофеевич



## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

провел уверенно, четко и с большой экономией рабочего тела, чем еще раз подтвердил свой высокий уровень готовности к космическому полету и то, что его адаптация к работе в условиях невесомости завершилась. Если бы те, кто еще на Земле планировал всю космическую миссию “Союза-2” и “Союза-3”, предусмотрели сближение и стыковку кораблей не в первые сутки полета, а на вторые, Береговой непременно состыковал бы два космических корабля. Но, увы...

Позднее Георгий Береговой вспоминал:

“...Когда на другой день с Земли поступил приказ подготовиться к вторичному сближению с моим, теперь уже двухдневным, попутчиком в космосе - беспилотным “Союзом-2”, я чувствовал себя бодрым, свежим - как утром.

Сближение, как и в первый раз, началось под контролем автоматики. Затем снова наступила пора взяться за ручки управления самому, и автоматика по команде с Земли покорно передала власть над кораблем в руки человека.

Но далось это уже гораздо легче - организм к тому времени успел освоиться с невесомостью, что и не замедлило сказаться на результатах.

Не стану подробно рассказывать, как протекало само маневрирование - процесс этот и сложен, да и заинтересовать может лишь узкий круг специалистов, - скажу одно: по оценкам с Земли ручное управление кораблем прошло успешно, в соответствии с заданиями программы”.

А вот в ходе активного маневрированием “Союза-2” возникли некоторые проблемы. Центр управления полетом попытался осуществить астроориентацию беспилотного космического корабля “Союз-2”. Попытка оказалась безуспешной. Астродатчик “45К” не захватил выбранную звезду. При попытках астроориентации практически все рабочее тело из двигателей ориентации беспилотного корабля было

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

израсходовано впустую. Конструкторы предложили впредь вообще отказаться от установки на “Союзы” астродатчиков “45К”.

28 октября 1968 года космический корабль “Союз-2” успешно приземлился с недолетом в 45 километров до расчетной точки. Фото- и кинооператоры обнаружили и провели съемки спускаемого аппарата беспилотного корабля, когда он еще находился в воздухе, спускаясь на парашютах. Всего через 8 минут после приземления “Союза-2” около него сел первый поисковый вертолет. За все время работы поисково-спасательной службы это был лучший результат поиска.

А в Центре управления полетом на Земле, между тем, продолжался детальный анализ всех телеметрических данных, полученных во время неудачной попытки состыковать два “Союза” 26 октября. Генерал Каманин вспоминал:

“Сегодня я и космонавты провели беседу с Главным конструктором системы “Игла” Арменом Сергеевичем Мнацаканяном и просмотрели пленки телеметрии, зарегистрировавшие процесс сближения кораблей “Союз-2” и “Союз-3”. За 20 минут сближения в автоматическом режиме было израсходовано 30 килограммов рабочего тела, а за 2 минуты ручного управления - 40 килограммов. Установлено, что при сближении кораблей до 200 метров и менее они были сориентированы неправильно: один из них находился в “перевернутом” положении относительно другого. Это могло произойти только по двум причинам:

1) неправильная установка на кораблях сигнальных огней;

2) ошибка космонавта при ориентировании активного корабля.

Для обеспечения стыковки кораблей “Союз” на каждом из них имеется по два постоянных (верхних) и по два мерцающих (нижних) сигнальных огня. Специалисты подтвердили, что на “Союзе-2” и

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

“Союзе-3” сигнальные огни установлены правильно: постоянные - сверху, а проблесковые - снизу. Получается, что стыковка не состоялась из-за перепутывания сигнальных огней космонавтом. Береговой долго не мог ответить на вопрос: “В каком положении наблюдали огни?” По телевизору мы видели его некоторую растерянность, он пытался найти ответ в бортжурнале, а не найдя, уклончиво сказал: “Огни были как обычно...”

Такой ответ всем показался подозрительным - Береговой явно не помнил, вверху или внизу были мерцающие огни. Но я не спешил обвинять в неудаче только Берегового: если даже такой опытный летчик-испытатель не смог вручную осуществить стыковку кораблей, значит система стыковки слишком сложна для работы с ней в условиях невесомости. Эта система значительно отличается от той, которая установлена на тренажере “Волга”, и не была испытана в ручном режиме управления. Осуществлять стыковку на первом же витке полета в ночное время очень трудно: космонавт только что перенес значительные перегрузки при взлете и еще не полностью адаптировался к невесомости. Все это дает основание возложить ответственность за срыв стыковки не только на Берегового, но и на А.С.Мнацаканяна, В.П.Мишина, Н.Ф.Кузнецова, да и на всех нас - членов Госкомиссии, - утвердивших чрезмерно сложное полетное задание”.

Утром 30 октября 1968 года началась подготовка к посадке и возвращение на Землю. И снова неприятности... Георгий Береговой доложил, что при предварительном тестировании тормозной двигательной установки команда на спуск не прошла. Это была очень плохая новость и для Центра управления полетом, и для космонавта. Она означала, что возможен отказ либо системы управления космическим кораблем, либо его двигательной установки. Эти отказы могли привести к тому, что

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

“Союз-3” останется на орбите и не вернется на Землю. Жизнь Георгия Берегового могла оказаться под угрозой.

Специалисты Центра управления полетом немедленно начали анализ сложившейся ситуации. Все ждали сообщений телеметрии, всем очень хотелось надеяться, что космонавт ошибся. Но телеметрия бесстрастно подтвердила доклад Георгия Берегового: “Команда не прошла”. Было принято решение повторить передачу команды. После нескольких минут томительного ожидания в главном зале Центра управления полетом услышали радостный возглас Георгия Берегового: “Команда прошла!” Вслед за ним и телеметрия подтвердила прохождение главной команды на спуск.

Посадка космического корабля “Союз-3” произошла 30 октября 1968 года в 10 часов 25 минут по московскому времени в 70 километрах севернее города Караганда в Казахстане. Продолжительность полета Георгия Тимофеевича Берегового составила 3 суток 22 часа 50 минут 45 секунд.

## **14. “Финал-1968”: Кто первый облетит Луну?**

### **14.1. США: “Аполлон-8” - на всех парах к Луне!**

При планировании полетов по программе “Аполлон” руководитель Отделения управления полетами в Хьюстоне Оуэн Мейнард составил план испытаний всей системы “Аполлон”-“Сатурн” от первых полетов и до первой посадки на Луну. В этом плане буквой “А” были обозначены беспилотные испытания командно-служебного модуля (основного блока корабля) на околоземной орбите, буквой “В” - беспилотные околоземные испытания лунного модуля, “С” – испытания основного блока “Аполлона” в пилотируемом полете вокруг Земли (эту задачу реализовали в ходе полета корабля “Аполлон-7” в октябре 1968 года по околоземной орбите). А на этапе “D” предстояло впервые испытать в пилотируемом полете всю связку основного блока и лунного модуля, выведенных на околоземную орбиту ракетой-носителем “Сатурн-5”.

Но подготовка к полету лунного модуля сильно отставала от первоначального графика, и миссия “D” могла состояться не ранее января-февраля 1969 года. Между пилотируемыми полетами в октябре 1968 года и январе-феврале 1969 года возникала “пауза”, во время которой Советский Союз – так считали многие американские аналитики, – вполне мог отправить в облет Луны космический корабль с космонавтами.

Проанализировав ситуацию, менеджер отдела корабля “Аполлон” в Хьюстоне Джордж Лоу предложил заполнить эту “паузу” полетом, который ранее не планировался: облететь Луну на основном блоке корабля “Аполлон” с выходом на окололунную орбиту. Идея менеджера была с восторгом поддержана сначала Вернером фон Брауном, руководителем хьюстонского центра Робертом Гилрутом и руководителем проекта “Аполлон” генералом Сэмом Филлипсом, а затем и

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

руководителем всей НАСА Джеймсом Веббом. Предложение Джорджа Лоу начали прорабатывать, сохраняя пока всю затею в тайне, - в основном, потому, что не хотели заранее “возбуждать русских”.

Однако “возбудиться” пришлось самим американцам. С 15 по 21 сентября 1968 года состоялся успешный облет Луны беспилотным кораблем 7К-Л1 (“Зонд-5”) с приводнением его спускаемого аппарата в Индийском океане. СССР объявил полет полностью успешным. А это означало, что уже следующий старт аналогичного корабля к естественному спутнику Земли может стать пилотируемым.

Поэтому 23 сентября 1968 года НАСА официально объявило, что миссия “Аполлон” под очередным номером “8” будет пилотируемой и основным блок корабля отправится к Луне с тремя астронавтами на борту. Фрэнк Борман, Джеймс Ловелл и Уильям Андерс не просто обогнут Луну на космическом корабле, как это сделал советский аппарат “Зонд-5”, но и должны выйти на круговую орбиту вокруг Селены, провести цикл научных исследований и лишь затем стартовать обратно к Земле.

Некоторые руководители космической отрасли в СССР тут же посчитали предстоящую лунную эпопею американцев чистой авантюрой: США на тот момент не имели опыта возвращения пилотируемых кораблей на Землю со второй космической скоростью. Ракета-носитель “Сатурн-5”, которая должна была вывести “Аполлон-8” к Луне, была еще недостаточно надежна - было проведено всего два ее запуска, один из которых считался лишь частично удачным.

### **14.2. СССР: “Мы готовы лететь!”**

9 ноября 1968 года генерал Николай Каманин сделал запись в своем дневнике:

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

**“Отгремели заздравные речи и тосты в честь Берегового и 51-й годовщины Октября, и снова я на космодроме. Для участия в подготовке пуска корабля Л-1 № 12 на космодром прибыла группа космонавтов во главе с Алексеем Леоновым” [14.1].**

**Неужели действительно планируется пилотируемый полет к Луне? Как мы уже говорили выше, после успешного полета корабля 7К-Л1 (“Зонд-5”) многие и в СССР, и в зарубежье считали, что следующий советский старт к естественному спутнику Земли будет с участием космонавтов.**

**Но, увы, снова предстоял беспилотный пуск...**

**Генерал Николай Каманин писал:**

**“В 19:00 местного времени на 81-й площадке состоялось заседание Госкомиссии. После докладов главных конструкторов, сообщений начальников служб и заключения В.П.Мишина приняли решение: пуск корабля Л-1 № 12 вокруг Луны осуществить 10 ноября 1968 года в 22:11:30 по московскому времени.**

**Для осуществления пилотируемого облета Луны нами выполнена большая программа технологических пусков, последним из которых был полет “Зонда-5”. В завершение этой программы нам остается выполнить еще два технологических пуска. Ракета УР-500К и корабль Л-1 достаточно хорошо проверены и надежны, но пока, к сожалению, у нас не все ладится с астроориентацией и управляемым спуском. Было уже два успешных баллистических спуска после входа в атмосферу Земли со второй космической скоростью, но не было ни одного управляемого спуска с посадкой на территории СССР. Особой задачей предстоящего полета как раз и является проверка системы астроориентации и системы управляемого спуска (СУС).**

**После успешного полета “Аполлона-7” американцы собираются в декабре этого года послать “Аполлон-8” вокруг Луны. Мы значительно больше подготовлены к пилотируемому облету Луны, но мы не можем рассчитывать на “авось повезет” — наш облет**

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

Луны экипажем запланирован на первую половину 1969 года. Планируемый американцами облет Луны “Аполлоном-8” с астронавтами на борту связан с очень большим риском, но они идут на этот риск, а у нас нет возможности остановить их авантюристические намерения вырваться вперед на пути к Луне” [14.1].

Интересно, а вот если бы “возможность остановить их авантюристические намерения” была, – остановили бы? Неужели бы приняли решение атаковать в космосе космический корабль, летящий с мирной миссией? Атаковать только потому, что не хотели потерять приоритет в космических полетах? Честно говоря, верится с трудом...

7К-Л1 №12 (“Зонд-6”) был запущен 10 ноября 1968 года. Программа полета предусматривала облет Луны, научные исследования и возвращение на Землю с осуществлением управляемого спуска.

14 ноября 1968 года “Зонд-6” облетел Луну при минимальном расстоянии от ее поверхности 2420 км, провел в районе Луны комплексные научные исследования, включая ее панорамное фотографирование (видимой и обратной стороны Луны) с расстояния около 11 и 3,3 тысяч километров.

При полете к Земле были проведены коррекции траектории, обеспечившие точное попадание корабля в коридор входа в атмосферу. Однако в ходе полета по трассе Луна-Земля произошла разгерметизация спускаемого аппарата, Давление в спускаемом аппарате (в нем, кстати, должны были находиться космонавты без скафандров при пилотируемом полете) упало вдвое. Причиной стала возникшая утечка, как предположили впоследствии, в резиновых уплотнениях входного люка.

Корабль, однако, успешно вошел в земную атмосферу и впервые в программе 7К-Л1 (“Зонд”) совершил управляемый спуск с использованием аэродинамического качества спускаемого аппарата. Траектория спуска имела длину около 9 тысяч



## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

километров и состояла из участка первого погружения, на котором скорость снижалась до 7,6 километров в секунду, участка внеатмосферного полета по баллистической траектории и участка второго погружения, на котором произошло основное торможение аппарата до скорости около 0,2 километра в секунду. Управление движением “Зондом-6” на траектории спуска достигалось регулированием величины подъемной силы за счет поворота спускаемого аппарата по крену. Таким образом, был осуществлен первый управляемый спуск на Землю со второй космической скоростью после облета Луны.

Во время прохождения образовавшегося в земной атмосфере вокруг корабля облака плазмы произошла разгерметизация парашютного контейнера из-за прогара уплотнения на его люке. Считается, что при этом возник “коронный разряд”, который пробил электрическую цепь гамма-высотомера. Система управления корабля расценила это как команду на отстрел парашюта. И парашют действительно отстрелился на высоте около 5,3 километра над поверхностью Земли. Напомним, что запасного парашюта на кораблях 7К-Л1 “Зонд” не предусматривалось.

Агентство ТАСС сообщило, что 17 ноября 1968 года спускаемый аппарат “Зонда-6” успешно приземлился в заданном районе Советского Союза. На самом деле спускаемый аппарат на высокой скорости врезался в земную поверхность, смявшись в “лепешку” высотой около метра и вырыв воронку глубиной едва ли не полметра. Взрыва и пожара не произошло лишь потому, что на борту спускаемого аппарата уже практически не было топлива, выработанного в ходе полета в атмосфере. Аппарат упал в 16 километрах от стартовой площадки №81 космодрома Байконур, с которой стартовал несколько дней назад. Из-под обломков “Зонда-6” были извлечены фотопленки с первыми цветными фотографиями Луны.

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

Испытатель космической техники Николай Зеленщиков позднее вспоминал: “После этого случая на всех “Союзах” была проведена доработка парашютной системы. Отстрел парашюта теперь проводился только после формирования команды “Земля”.

Аналогичную доработку сделали и на спускаемых аппаратах космического корабля 7К-Л1 (“Зонд”).

Генерал Николай Каманин сделал следующую запись в своем дневнике:

“26 ноября (1968 года – С.Ч.)

Почти два часа беседовал с Главкомом о наших планах на ближайшие 3-4 месяца. Надо признать, что над нами довлеет намерение США осуществить 21 декабря пуск “Аполлона-8” с тремя астронавтами на борту в облет Луны. Правда, на вопрос начальства: “Чем ответим американцам?” - мы стараемся не давать скоропалительных обещаний и защищаем ранее намеченные планы и сроки пусков. Американские, да и западноевропейские газеты, пытаются напугать нас перспективой того, что мы не будем первыми на Луне, идут на откровенные провокации и много пишут в эти дни о “намерениях Советов послать людей в полет вокруг Луны раньше американцев”, называя даже конкретные сроки такого полета – 8-12 декабря. Нет, мы не будем пытаться осуществить такой полет в декабре этого года, более того, мы не планируем выполнить его раньше февраля-марта 1969 года.

Мы значительно ближе, чем американцы, подошли к пилотируемому облету Луны: уже три наших технологических корабля вернулись на Землю со второй космической скоростью (два из них - после облета Луны). Мы многое знаем теперь о полете по трассе “Земля - Луна - Земля”, но нам надо выполнить еще 1-2 технологических пуска, чтобы иметь ту степень уверенности, которая позволит нам сказать: “Да, мы готовы”. Все мы великолепно понимаем, что даже после самой тщательной подготовки полета людей к Луне всегда останется значительная доля риска при его

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

осуществлении, и мы ничего не будем делать из того, что может привести к дополнительному ее увеличению. Полет “Аполлона-8” связан со значительно большим риском, чем могли бы допустить мы. Но американцев можно понять - их корабли принципиально отличаются от наших: наши Л-1 уже летали в район Луны и возвращались на Землю без экипажей на борту, а американские “Аполлоны” не могут облететь Луну в беспилотном варианте. Для отработки своих кораблей американцы вынуждены рисковать потерей экипажа, мы же, имея корабли типа “Зонд-6”, можем отрабатывать их без такого риска” [14.1].

Тем не менее, подготовка экипажей по программе 7К-Л1 (“Зонд”) продолжалась. Начатые с января 1968 года, тренировки космонавтов включали практическое освоение бортовых систем корабля 7К-Л1 (“Зонд”), динамики его движения, математического обеспечения, программирования, баллистики и астронавигации. Большое внимание уделялось подготовке экипажей к управлению кораблем при входе в атмосферу с двойным погружением. Для этого группа космонавтов даже вылетала на десять в сомалийский город Могадишо – изучать на практике звезды Южного полушария неба.

В 1968 году первые три экипажа завершили подготовку по программе лунного облетного корабля 7К-Л1 и сдали экзамены. Однако пилотируемый полет все откладывался. Космонавтам приходилось ждать, стараясь поддерживать готовность к полету, когда же три успешных пуска корабля 7К-Л1 (“Зонд”) дадут возможность стартовать к Луне пилотируемой облетной экспедиции. Страсти за “кулисами” Центра подготовки космонавтов кипели немалые, и космонавты, прошедшие подготовку по лунной программе, даже обратились с письмом в Политбюро ЦК КПСС, в котором просили разрешения на проведение пилотируемого полета к Луне. На Байконуре были подготовлены к запуску ракета-носитель “Протон-К” и очередной

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

корабль “7К-Л1”, и 8-9 декабря 1968 года космонавты были готовы к полету. Но высокий риск полета и продолжающиеся появляться на ракете-носителе неполадки не позволили осуществить этот запуск. Руководство СССР не разрешило осуществить пилотируемый полет к Луне в декабре 1968 года. Пилотируемый облет естественного спутника Земли без выхода на ее орбиту, о котором советские конструкторы грезили еще с начала 60-х годов, так и не состоялся...

Правда, в апреле 1970 года такой облет выпало совершить американскому космическому кораблю “Аполлон-13”. Из-за серьезной аварии на борту основного блока корабля экспедиция на лунную поверхность была отменена, и астронавты Джеймс Ловелл, Фред Хейз и Джон Свайгерт вынуждены были обогнуть Луну на аварийном корабле.

Таким образом, “лунной гонки” по облету Луны пилотируемым кораблем без выхода на орбиту вокруг нее не получилось: американцы такую программу осуществлять вовсе не планировали. А Советский Союз не стал рисковать жизнью своих космонавтов...

Иногда в научно-популярной и мемуарной литературе, касающейся истории космонавтики, об отмене пилотируемых миссий кораблей 7К-Л1 к Луне говорится с явным сожалением. Мол, если бы партийное руководство страны не перестраховалось, экипаж в составе Алексея Леонова и Олега Макарова мог вполне облететь Луну до американцев, и Советский Союз в этой части “лунной гонки” смог бы “утереть” нос Соединенным Штатам. Так, например, известный историк космонавтики Александр Железняков писал в одной из своих книг:

“Группа советских космонавтов даже вылетела на Байконур и две недели находилась в готовности к старту. Ждали только разрешения из Москвы. Но так и не дождались. Если бы у советского руководства тогда хватило смелости пойти на риск, то итог лунной гонки мог быть иным. А вот у американцев хватило духу

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

рискнуть, поэтому именно они и пили шампанское за свою победу”.

Может быть, руководители СССР и впрямь были не правы, отказав в декабре 1968 года советским космонавтам в просьбе немедленно стартовать к Луне?

#### 14.3. СССР: “Речь” на заседании Политбюро ЦК КПСС

Попробуем проанализировать ситуацию с точки зрения тогдашних руководителей Страны Советов. Представим себе, что находимся на заседании Политбюро ЦК КПСС, на котором решается вопрос о полете советских космонавтов к Луне. Как могло бы выглядеть выступление одного из руководителей КПСС по “лунному вопросу”?

Итак, поехали...

“В адрес Политбюро, дорогие товарищи, поступило письмо советских космонавтов с просьбой разрешить им пилотируемый полет вокруг Луны с датой старта 8-9 декабря 1968 года.

Необходимость срочного запуска пилотируемого корабля 7К-Л1 мотивируется тем, что 21 декабря Соединенные Штаты Америки собираются отправить к Луне пилотируемую экспедицию на корабле “Аполлон-8” в составе астронавтов Фрэнка Бормана, Джеймса Ловелла и Уильяма Андерса. В случае успеха старта американский экипаж может оказаться первым около Луны, показав всему миру, что Америка опережает Советский Союз в деле исследования и освоения космоса.

Хочу отметить, товарищи, что у нас сложилась непростая ситуация с исследованием Луны и предстоящими полетами к ней пилотируемых экспедиций. Вспомните 1957 год, когда готовился запуск первого спутника Земли. Тогда в Соединенных Штатах существовало несколько конкурирующих проектов

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

спутников, которые предлагали Военно-воздушные силы, Военно-морские силы и Армия. У нас же был единственный проект, который реализовывало ОКБ-1 под руководством Сергея Павловича Королева. Эта концентрация на одном исполнителе задания ЦК КПСС и Советского правительства во многом и обусловила наш успех. А американцы в связи с отставанием от сроков запуска проекта спутника “Авангард” отправили в космос спутник “Эксплорер”, разработкой которого руководил бывший нацистский ракетчик Вернер фон Браун.

Теперь же, дорогие товарищи, мы с американцами словно поменялись местами. Это у нас на первом этапе подготовки пилотируемых полетов к Луне конкурировали проекты конструкторских бюро Сергея Королева, Владимира Челомея и Михаила Янгеля, - прежде, чем по нашему решению остался один проект: ракеты-носителя Н-1, предложенный ОКБ-1 (ЦКБЭМ).

Точно так же, как американцы в свое время при попытках запустить искусственный спутник Земли делали ставку на проект “Авангард”, мы в деле пилотируемого облета Луны первоначально сделали ставку на проект ЛК-1, предложенный конструкторским бюро под руководством Владимира Челомея. Но, - как и американский “Авангард” когда-то, - проект ЛК-1 сильно запаздывал. Поэтому нам пришлось в 1965 году “переиграть” прежнее решение и сделать ставку на конкурирующий проект 7К-Л1 ОКБ-1 Сергея Королева – правда, оставив для этого нового решения прежнюю челомеевскую ракету-носитель “Протон-К”.

В подготовке нашего пилотируемого полета к Луне есть также очень странная аналогия и с первым полетом в космос человека. Вспомните, что по инициативе Сергея Павловича Королева мы готовили в апреле 1961 года именно орбитальный, круговой полет вокруг Земли космического корабля “Восток”, тогда как Соединенные Штаты на начальном этапе своей пилотируемой программы собирались только

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

“прыгнуть” в космос – осуществить полет первого корабля серии “Меркурий” по баллистической траектории.

Теперь же, при организации первой пилотируемой лунной облетной миссии, Советский Союз словно поменялся с американцами местами. Мы собираемся послать наш экипаж космонавтов вокруг Луны по баллистической траектории, без выхода на окололунную орбиту. То есть фактически “перепрыгнуть” через Луну и вернуться на Землю.

У американцев же задача намного сложнее: они собираются выйти вокруг Луны на круговую орбиту и совершить, как минимум, десять облетов естественного спутника Земли на основном блоке корабля “Аполлон”. Если в 1961 году наш Юрий Гагарин первым облетел земной шар, то в 1968 году Фрэнк Борман, Джеймс Ловелл и Уильям Андерс собираются именно облететь Луну, то есть “покрутиться” вокруг нее минимум десять витков.

Как видите, дорогие товарищи, аналогии между 1957-1961 годами и 1968 годом хорошо просматриваются – и, увы, теперь не в нашу пользу.

Перейдем непосредственно к возможному политическому эффекту при вероятном полете пилотируемого космического корабля 7К-Л1 к Луне. В прежние годы мы всегда использовали успехи наших ученых, инженеров и испытателей в освоении космического пространства для пропаганды Советского Союза и дела строительства коммунизма во всем мире. Мы говорили, что социализм – лучшая стартовая площадка для космических ракет. И это приносило свои плоды: благодаря успехам в космосе авторитет СССР все время возрастал.

Теперь же ситуация коренным образом изменилась. Нет, наши успехи в освоении космического пространства по-прежнему вызывают в других странах уважение к СССР. Но это уважение не сравнить с тем, которое было 7-10 лет назад, когда мы уверенной

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

поступью шли в деле исследования Вселенной далеко впереди всех. Сегодня же успехи в космосе перестали восприниматься столь эмоционально. Они уже в целом в определенной степени “приелись”. Если раньше старт первого спутника и полет Юрия Гагарина были настоящим чудом, то сегодня все знают, что следующий шаг в космос – это Луна: сначала ее пилотируемый облет, а затем и высадка человека на Луну. Это уже ожидаемые события. А ожидаемых “чудес”, дорогие товарищи, не бывает.

Может быть, из-за вот этого “привыкания” к космическим успехам нашей страны – а в последние два-три года и серьезным достижениям в этой сфере Соединенных Штатов Америки, - влияние “побед в космосе” на внешнеполитическую сферу существенно снизилось. Нет также и волны прежнего энтузиазма наших граждан на этот счет и внутри страны. Более того, дорогие товарищи, по данным предоставленным Комитетом государственной безопасности, в СССР растет число всяческих слухов и кривотолков о советской космонавтике – начиная от якобы скрываемых нами катастроф в каких-то “секретных космических полетах” до голословных утверждений о том, что “на космос выкачивают деньги из народных карманов”. В целом же приходится с прискорбием констатировать, что советскому народу в своей массе больше нет дела до наших успехов в освоении Вселенной – за исключением, пожалуй, достаточно узкой прослойки в народе, которая просто увлекается космонавтикой.

Следовательно, политический эффект от проведения пилотируемого полета вокруг Луны будут минимален как во внешней политике, так и во внутренней.

Соглашусь, что политический эффект от пилотируемого облета Луны все-таки будет. Но вот вопрос: сколько он продлится? После запуска первого искусственного спутника Земли и триумфального



### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

полета Юрия Гагарина мы имели политический эффект несколько лет и в какой-то степени продолжаем иметь его и сегодня. Но будет ли то же самое с лунной облетной экспедицией? Увы, нет.

С точки зрения законов космической баллистики единственный наш шанс стартовать к Луне до американцев припадает на 8-9 декабря 1968 года. При благоприятном исходе полета около Луны наши советские космонавты будут 11-12 декабря, а на Землю вернуться 14-15 декабря. Американцы, напомним, намереваются стартовать на “Аполлоне-8” к Луне 21 декабря 1968 года. С момента их успешного старта внимание всей мировой общественности переключится уже на американский полет. То есть “ходить гоголями”, чувствовать себя лидерами в пресловутой лунной гонке мы сможем всего где-то неделю – от силы, десять дней. Наше достижение в первом пилотируемом облете Луны сохранится только в том случае, если США потерпят в этом деле полное фиаско, – например, “Аполлон-8” взорвется во время старта или на пути к Луне, и американские астронавты Фрэнк Борман, Джеймс Ловелл и Уильям Андерс погибнут. Если американцы улетят с околоземной орбиты к Луне, но не смогут выйти на окололунную орбиту, и просто вернуться на Землю, то и тогда наш политический эффект будет существенно нивелирован, поскольку трое американских пилотов фактически сделают на аварийном “Аполлоне-8” то же самое, что двое наших космонавтов сделали неделей раньше на полностью исправном советском лунном облетном корабле 7К-Л1. Если же американцам удастся полностью успешно завершить их миссию на “Аполлоне-8” – то есть десять раз облететь Луну по круговой орбите, а потом успешно вернуться на Землю, - мы вообще получим полный негатив: на фоне этих серьезных достижений Америки “космический скачок СССР через Луну” будет выглядеть весьма и весьма бледно. Более того, ярко подчеркнет наше отставание в космосе, чем, конечно же,

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

тут же воспользуется пропагандистская машина стран капитализма.

Мне могут возразить, что “не хлебом единым жив человек” – в том смысле, что от предстоящего облета Луны нашими космонавтами может быть не только политический эффект, но и научный. Но так ли это? Остановлюсь на этом вопросе подробнее.

Увы, из-за малой мощности ракеты-носителя “Протон-К” применительно к пилотируемой лунной облетной программе, наши космонавты могут взять в полет к Луне лишь минимум научной аппаратуры. Можно утверждать, что кроме комплекта фото- и кинокамер никаких других серьезных приборов для изучения окололунного пространства и собственно Луны на корабле 7К-Л1 не будет. Дополнительные приборы ни по весу, ни по габаритам разместить на нашем лунном облетном корабле просто невозможно. Но будут ли иметь эти “лунные фотографии” такую большую научную ценность, ради которой стоило бы затевать лунную пилотируемую экспедицию вокруг естественного спутника Земли? Думается, что нет, не будут.

Наши автоматические межпланетные станции уже не единожды облетали и фотографировали Луну. Впервые это сделала “Луна-3” в 1959 году, затем более качественное фотографирование выполнил “Зонд-3” в 1965 году. Выполнялось фотографирование лунной поверхности и во время полетов наших автоматов по орбите искусственного спутника Луны в 1966-1968 годах. Очень хорошие фотографии, - в том числе, и цветные, - мы получили во время экспедиций вокруг Луны автоматических кораблей “Зонд-5” и “Зонд-6” соответственно в сентябре и ноябре нынешнего, 1968 года. То есть, собственно “лунные фотографии” для нас не внове. В распоряжении наших ученых они уже имеются.

Что касается американцев, то они располагают куда большим объемом фотографий Луны, чем мы.

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

Во-первых, тысячи фотографий были получены во время падений американских станций серии “Рейнджер” на Луну. Во-вторых, пять успешных запусков искусственных спутников Луны по программе “Лунар орбитер” дали ученым США еще больше информации о естественном спутнике Земли, – в том числе, и о тех, районах, в которых американцы планируют высадить своих астронавтов во время будущих посадок на Луну по программе “Аполлон”.

Да, если мы разрешим нашим космонавтам лететь к Луне, они в случае благополучного завершения полета тоже привезут еще тысячи фотографий лунной поверхности. Наверняка, по итогам полета Академия Наук СССР выпусти еще несколько красочных альбомов с видами Луны с пролетной космической орбиты и новые подробные карты лунной поверхности. Но уже через несколько дней после нашего пилотируемого рейса ученые США могут получить в свое распоряжение намного больше фотографий Луны после полета “Аполлона-8”. Фотографий, которые могут оказаться куда более качественными, чем наши, советские, потому, что американцы будут делать их с меньшей высоты над Луной, чем пролетающие за несколько тысяч или сотен километров от лунной поверхности наши космонавты.

Кроме того, даже на этих фотографиях Луны наших космонавтов может не оказаться потенциально интересных нам районов лунной поверхности: их может там не быть, если по законам космической баллистики трасса полета корабля 7К-Л1 над Луной окажется далеко в стороне от этих районов.

Тогда с научной точки зрения, какова возможная ценность полученных в ходе пилотируемого полета фотографий Луны? Минимальная, почти нулевая по большому счету. Как говорится в народе, “овчинка не стоит выделки”.

Выше я говорил о пилотируемом полете корабля 7К-Л1 вокруг Луны, как о полностью успешном космическом рейсе. Но можем ли мы сейчас утверждать,

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

что полет будет успешным, то есть закончится благополучным возвращением на Землю наших героев-космонавтов?

К сожалению, в течение 1967-1968 годов мы имели несколько катастроф, аварий и неудач, которые существенным образом могут сказаться и на выполнении нашей пилотируемой лунной облетной миссии.

Во-первых, 24 апреля 1967 года в ходе полета на космическом корабле 7К-ОК № 4 (“Союз-1”) погиб летчик-космонавт СССР Владимир Михайлович Комаров. Казалось бы, какое отношение имеет этот орбитальный полет к экспедиции космонавтов вокруг Луны? На первый взгляд, “в огороде бузина, а в Киеве дядька”. Но это только на первый взгляд. Напомню, что с конструктивной точки зрения наш облетный лунный корабль 7К-Л1 – это всего лишь глубокая модификация базового космического корабля 7К-ОК (“Союз”). Да, много есть и отличий, но в своей “корневой основе” корабли очень похожи, - в частности, почти те же габариты имеет спускаемый аппарат этих космических кораблей, в котором космонавты находятся во время старта и всего полета.

Что следует из факта этого подобия? То, что скрытые дефекты конструкции корабля 7К-ОК (“Союз”) могут проявиться и в ходе полета корабля 7К-Л1. Ведь, несмотря на немалый объем работ, проведенных Правительственной комиссией, созданной после гибели летчика-космонавта Комарова в минувшем, 1967 году, мы так и не знаем точно, почему произошла катастрофа корабля 7К-ОК № 4 (“Союз-1”). В ходе полета по так и не установленной причине не раскрылась левая панель солнечных батарей. Имел место отказ целого ряда датчиков системы ориентации корабля. Но главное – нештатно сработала парашютная система, и основная, и запасная. Причину этой нештатной работы специальная Правительственная комиссия так и не смогла точно

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

установить. Поэтому была высказана версия о вероятностном характере случившейся катастрофы.

Второй фактор, который может косвенно повлиять на возможный пилотируемый облетный полет корабля 7К-Л1 – это гибель в марте нынешнего года первого космонавта планеты Юрия Гагарина и летчика-испытателя Владимира Серегина во время тренировочного полета на самолете УТИ “МИГ-15”. Казалось бы, полет к Луне корабля 7К-Л1 и гибель двух пилотов – события, на первый взгляд, совершенно не связанные и несоразмерные. Но это только на первый взгляд. К сожалению, Государственная комиссия, расследовавшая гибель Гагарина и Серегина, не пришла к однозначному выводу о причинах катастрофы. Нет никаких оснований полагать, что на летящий самолет УТИ “МИГ-15” могла как-то негативно воздействовать окружающая среда. Да, погодные условия 27 марта 1968 года были сложными, но не закритичными для тренировочного полета. Что касается возможного столкновения самолета Гагарина и Серегина с птицей или стаей птиц, с шаром-зондом или опасного сближения с другим самолетом, Госкомиссия полностью исключила все эти варианты. Техническое состояние самолета УТИ “МИГ-15” также не могло стать причиной катастрофы. Поэтому, скорее всего, гибель Гагарина и Серегина стала следствием “человеческого фактора”: это могут быть ошибка экипажа или его сознательные нестандартные действия. Ну, и с еще большей вероятностью, это серьезные нарушения летной и технической дисциплины в войсковой части, которая готовила самолет и экипаж к полету. У нас есть все основания считать, что этот человеческий фактор может проявиться и в ходе возможного пилотируемого полета к Луне корабля 7К-Л1: либо в виде непоправимой ошибки в спешке подготовленного экипажа, либо из-за ошибок обслуживающего корабль персонала на космодроме или в Центре управления полетом.

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

То, что в нашей космонавтике накопились отдельные недостатки в сфере “человеческого фактора” следует и из анализа полета космического корабля 7К-ОК № 10 (“Союз-3”) в октябре 1968 года. Выполнить основной элемент программы орбитального полета – стыковку кораблей “Союз-2” и “Союз-3” - не удалось из-за плохого планирования всей экспедиции в целом и ошибок космонавта Георгия Берегового в частности. У нас по-прежнему нет уверенности в том, что таких же ошибок экипажа не будет при пилотируемом полете к Луне. Тем более что лунный облетный корабль еще ни разу не был испытан в пилотируемом режиме даже на околоземной орбите.

Неготовность корабля 7К-Л1 принять на борт экипаж космонавтов, вытекает и из анализа его последнего по времени старта к Луне. Как известно, корабль “Зонд-6” успешно долетел до Луны, облетел ее, сделав хорошие цветные фотографии лунной поверхности. А на обратном участке полета произошла разгерметизация спускаемого аппарата корабля. Напомню, дорогие товарищи, что советские космонавты будут в полете к Луне без скафандров. А это значит, что если бы на борту “Зонда-6” был экипаж, то два наших космонавта, скорее всего, погибли бы. Кроме того, уже на этапе спуска в атмосфере из-за нештатной работы автоматики парашютной системы произошел отрыв парашюта. Спускаемый аппарат “Зонда-6” разбился. При пилотируемом запуске в этом случае погибли бы оба наших космонавта, поскольку на корабле 7К-Л1 нет запасной парашютной системы. Напомню, что на корабле 7К-ОК (“Союз”) запасная парашютная система есть, но она не спасла от гибели космонавта Комарова. К сожалению, у нас есть еще много претензий к работе разработчика парашютных систем кораблей 7К-ОК (“Союз”) и 7К-Л1 (“Зонд”) – Научно-исследовательского института парашютно-десантных систем, - несмотря на то, что в нынешнем году мы пошли на кадровое укрепление его руководства.

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

Нет у нас и полной уверенности в надежности ракеты-носителя “Протон-К”, которая выводит в космос корабли 7К-Л1. В минувшие годы было несколько аварий этой ракеты. Предприятию, которое возглавляет Владимир Николаевич Челомей, и испытателям космодрома Байконур еще нужно хорошо потрудиться, чтобы “Протон-К” начал летать безаварийно. А пока можно констатировать: ракета-носитель еще не настолько надежна, чтобы использовать ее при пилотируемых запусках.

В заключение моего выступления позволю себе провести анализ безопасности экипажа в вероятном будущем полете корабля 7К-Л1. Из-за аварии ракеты-носителя во время старта с Земли мы можем потерять экипаж космонавтов – даже несмотря на то, что при всех предыдущих авариях ракет “Протон” и “Союз” система аварийного спасения срабатывала надежно. К сожалению, во всех трех экипажах, которые руководство Центра подготовки космонавтов ВВС готовило по облетной программе Луны, есть летавшие в космос космонавты – Леонов, Быковский, Попович. В случае гибели экипажа мы вряд ли сможем скрыть и факт их смерти, и в целом весь неудачный запуск.

Если серьезная авария, исключая самостоятельную посадку корабля на Землю, произойдет на околоземной орбите, мы, скорее всего, тоже потеряем экипаж. На корабле 7К-Л1 нет стыковочного узла, чтобы хотя бы теоретически попробовать оказать помощь космонавтам, - например, путем запуска спасательного корабля 7К-ОК (“Союз”).

Тем более с большой степенью вероятности наших космонавтов ждет гибель при аварии корабля на трассе полета “Земля – Луна – Земля” или во время движения спускаемого аппарата в земной атмосфере при посадке на Землю.

А что это будет означать в политическом плане для нашей страны? Что, начиная с 1967 года, из трех пилотируемых полетов – “Союз-1”, “Союз-3” и 7К-Л1 –

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

два закончились гибелью космонавтов, а один срывом программы полета. Это будет колоссальный удар не только по авторитету нашей космонавтики, но и по авторитету Советского Союза в целом. Общественное мнение внутри страны и буржуазная пропаганда за рубежом неминуемо свяжет гибель экипажа корабля 7К-Л1 с гибелью Юрия Гагарина и Владимира Серегина в марте нынешнего года. Нас наверняка обвинят в том, что СССР пытается скрыть “секретный полет к Луне” Гагарина и Серегина, выдавая аварию их космического корабля за гибель экипажа во время тренировочного авиационного полета.

Вот поэтому я считаю, что не стоит разрешать полет к Луне нашим космонавтам. Новых Комаровых нам не нужно!

Чтобы смягчить тот идеологический ущерб, который может нанести нашей космонавтике полет американского корабля “Аполлон-8”, предлагаю еще до начала лунной экспедиции США опубликовать в центральных газетах – в “Правде”, “Известиях” или “Красной звезде” - одну-две статьи, в которых будет подчеркиваться авантюрный характер лунных планов Америки и будет рассказано о планомерном развитии космических исследований в СССР. Если полет “Аполлона-8” завершится серьезной аварией или даже катастрофой, мы получим подтверждение нашей предусмотрительности. Если американцам повезет, мы заранее заявим нашу позицию: планомерность и неторопливость в исследованиях космического пространства, выверенность и обоснованность каждого последующего шага во Вселенную.

Теперь о перспективах программы 7К-Л1. Если полет “Аполлона-8” будет неудачным, мы продолжим реализацию наших планов и в следующем году пойдем на пилотируемый облет Луны кораблем 7К-Л1, предварительно проведя еще один или два технологических запуска. Если американцы завершат свою экспедицию успешно, мы проведем еще несколько



### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

запусков беспилотных кораблей к Луне и завершим программу, поскольку пилотируемый полет к Луне наших космонавтов окончательно потеряет и политический, и научный смысл. Да и на фоне яркого триумфа США, откровенно говоря, будет смотреться очень бледно.

Все силы сейчас следует сосредоточить на проекте высадки наших космонавтов на Луну. Если американцам не удастся опередить нас в этом вопросе, то наших космонавтов нужно постараться отправить на Луну к апрелю 1970 года, к столетию со дня рождения Владимира Ильича Ленина”.

Вот так или почти так мог выглядеть доклад на Политбюро ЦК КПСС одного из членов партийного руководства – может быть, и самого товарища Леонида Ильича Брежнева.

Итак, пилотируемый полет корабля 7К-Л1 разрешен высшими инстанциями СССР не был. Дорога на Луну американцам была открыта.

#### **14.4. США: Пилотируемый облет Луны с выходом на окололунную орбиту**

Старт “Аполлона-8” состоялся 21 декабря 1968 года. Через 11 минут 35 секунд после старта американские астронавты Фрэнк Борман, Джеймс Ловелл и Уильям Андерс были на околоземной орбите. “Аполлон-8” совершил полтора витка вокруг Земли и, включив двигатель ракетной ступени “Сатурна-5” на 318 секунд, перешел на траекторию полета к Луне. Первыми из людей астронавты увидели в иллюминаторы командного модуля, как уменьшается Земля.

24 декабря, через 66 часов полета по трассе “Земля-Луна”, двигатель корабля был включен на 246,9 секунд, и “Аполлон-8” вышел на селеноцентрическую орбиту.

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

Полет по орбите с наклоном 12 градусов к плоскости лунного экватора, переселением 111 километров, апоселением 312 километров и периодом обращения 130 минут продолжался десять витков. Астронавты интенсивно наблюдали и фотографировали Луну.

За несколько минут до наступления католического Рождества двигатель корабля был включен снова. “Аполлон-8” начал полет к Земле. 27 декабря командный отсек совершил успешную посадку.

Александр Железняков так прокомментировал полет “Аполлона-8” в своей книге “Тайны ракетных катастроф”:

“По большому счету, полет “Аполлона-8” уже означал победу в лунной гонке. Почему? Да потому, что впервые человек находился в космосе не кружа около Земли, а покоряя космические просторы. Да потому, что впервые человек летел со второй космической скоростью. Да потому, что впервые человек увидел своими глазами, а не “глазами” автоматов, поверхность нашего естественного спутника с высоты “птичьего полета”. И многое другое также происходило впервые” [14.2].

Писатель Владимир Губарев находился в центре управления полетами в НИИ 88, который отслеживал запуск “Аполлона-8” из Подмосковья. Он вспоминал:

“Мишин (Василий Павлович – С.Ч.) не верил в то, что американцы уйдут с околоземной орбиты, уйдут к Луне. Он был глубоко убежден, что этого не может случиться. И вдруг приходит сообщение - включился двигатель маршевый и “Аполлон-8” пошел к Луне...Василий Павлович встал, посмотрел на экран, а там все хорошо показывают. Пошел, дверью хлопнул”.

Генерал Николай Каманин тоже со всей прямоотой констатировал в своем дневнике:

“Мы уступили первенство в космосе. Полет “Аполлона-8” к Луне - событие всемирно-историческое, это праздник всего человечества. Но для нас этот

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

праздник омрачен осознанием упущенных возможностей и сожалением о том, что сейчас к Луне летят не Валерий Быковский, Павел Попович или Алексей Леонов, а Фрэнк Борман, Джеймс Ловелл и Уильям Андерс. Я не могу справиться со своим настроением - сегодня оно у меня отвратительное”.

Еще более откровенен был в своих оценках заместитель Василия Мишина Борис Черток:

“Этот запуск обесценивал нашу лунную программу уже самим фактом пилотируемого облета Луны. Это был первый случай использования ракеты “Сатурн-5” для запуска пилотируемого корабля. Полет по трассе к Луне и вокруг Луны сопровождался многочисленными телевизионными сеансами. Передавались изображения Земли, Луны, интерьера кабины, работа экипажа, обстановка в центре управления полетом. Наконец-то США удалось опередить Советский Союз в космосе”.

### **14.5. СССР: “А зачем нам теперь облет Луны?”**

После осуществления полета “Аполлона-8” актуальность осуществления пилотируемого облета Луны в рамках программы 7К-Л1 пропала. Космический корабль запустили в январе 1969 года в беспилотном варианте. На этапе выведения на околоземную орбиту произошла авария ракеты-носителя “Протон-К”. Система аварийного спасения космического корабля не сработала. Если бы на борту 7К-Л1 в том полете были космонавты, они неминуемо бы погибли...

Руководство СССР приняло окончательное решение отказаться от пилотируемого облета Луны. И не только из-за ненадежности и космического корабля, и ракеты-носителя. Как мы уже отмечали выше, к середине 60-х годов идеологическое значение космических полетов как в СССР, так и за рубежом существенно снизилось. Космические полеты землян на

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

околоземную орбиту становились почти обыденными. США, например, только за период 1965-1966 годов десять раз успешно отправляли в космос своих астронавтов на кораблях “Джемини”. Конечно, на этом фоне более чем двухлетняя “пауза”, которую взял Советский Союз после полета в марте 1965 года Павла Беляева и Алексея Леонова на корабле “Восход-2”, слишком уж затянулась. Поползли слухи, что после смещения Никиты Сергеевича Хрущева новое советское руководство “космос прикрывает”, что после смерти Сергея Павловича Королева пилотируемой космонавтикой некому руководить. Но эти слухи имели хождение в достаточно ограниченном слое советского народа, а в целом большей части населения СССР к середине шестидесятых годов были уже практически совершенно безразличны взлеты и падения отечественной космонавтики: реальная жизнь обычного советского человека была полна иных проблем, чем затянувшаяся “пауза” в пилотируемых полетах советских космонавтов.

Тренировки космонавтов по лунным программам в Центре подготовки космонавтов все же продолжались. В марте 1969 года “лунная группа космонавтов” была значительно сокращена. Экипажи стали готовить к высадке на Луну по программе Н1-Л3.

Продолжались и беспилотные запуски кораблей 7К-Л1. 7 августа 1969 года стартовал, совершил облет и фотографирование Луны, а затем успешно сел на территории СССР 7К-Л1 (“Зонд-7”). Увы, но это был первый и единственный полет по программе 7К-Л1, который прошел без замечаний.

19 сентября 1969 года на очередном заседании Государственной комиссии были рассмотрены итоги полета корабля 7К-Л1 (“Зонд-7”). Было предложено провести в ноябре-декабре 1969 года еще один контрольный беспилотный полет корабля 7К-Л1 (“Зонд”) вокруг Луны. И в случае успеха этого рейса все-таки осуществить в апреле 1970 года – к столетию со дня

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

рождения В.И.Ленина – пилотируемый облет Луны советскими космонавтами.

Однако 28 ноября 1969 года очередной запуск корабля для облета Луны закончился аварией ракеты-носителя. Вопрос о пилотируемом полете к Луне советских космонавтов был окончательно снят с повестки дня. В конце 1969 года программа пилотируемого облета Луны фактически была закрыта.

Почти через год, 20 октября 1970 года, к Луне стартовал очередной беспилотный корабль 7К-Л1 (“Зонд-8”). Как и предполагалось, корабль совершил облет Луны, но из-за отказа системы астроориентации спускаемый аппарат совершил баллистический спуск и приводнился в нерасчетной точке. Этот полет стал последним в программе 7К-Л1.

Владимир Сыромятников констатировал в своей книге “100 рассказов о стыковке”:

“С января 1967 по октябрь 1970 года в общей сложности было сделано 13 запусков беспилотных кораблей. В процессе запуска или полета в космосе почти 10 раз происходили аварии или серьезные отказы, полет в августе 1969 года (“Зонд-7”) оказался вполне успешным” [14.3].

Позднее закрытие советской облетной программы Луны прокомментировал и испытатель Николай Зеленщиков:

“...Замечание по поводу закрытия программы Л1. Кроме политических вопросов были и чисто технические. Первое - это ненадежность ракеты-носителя “Протон” и агрессивность ее компонентов топлива. Ни для кого не секрет, что отработка ракеты только начиналась, и программа Л1 и МАРС-69 (программа полета в 1969 году автоматических станций “Марс” к четвертой планете Солнечной системы – С.Ч.) стали заложницами этой отработки. Правда, были и плюсы. Была отработана САС (система аварийного спасения – С.Ч.) на двух участках в

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

реальных условиях. Вторая причина - на Л1 не было запасного парашюта”.

Все это так, конечно, но неужели в конце 1965 года, когда формировалась программа облета Луны кораблем 7К-Л1 (“Зонд”), конструкторам, ученым, советскому руководству не было ясно, что:

1. Ракета-носитель “Протон” к моменту испытаний еще не пройдет требуемой обкатки в реальных полетах?

2. Что используемое на ней топливо крайне токсично?

3. Что космический корабль Л1 небезопасен для пилотируемых космических полетах из-за непродуманной и практически еще не испытывавшейся парашютной системы?

Разумеется, все это было известно. Но рассчитывали на пресловутый принцип “авось как-нибудь повезет”.

Итак, на первый взгляд, США безоговорочно выиграли “облетный” этап соревнования в космосе: американские космонавты первыми облетели Луну.

Но есть и кое-какие нюансы, на которые хотелось бы обратить внимание. Хотя, и в СССР, и в США планировалось на первом этапе исследований Луны человеком совершить пилотируемый облет естественного спутника Земли без посадки на ее поверхность, но в США этот этап был только промежуточным, а главной целью с самого начала была высадка человека на Луну. А вот в СССР был специальный проект пилотируемого облета Луны 7К-Л1, не связанный с высадкой космонавта на ее поверхность. Именно этот специальный проект зимой 1968–1969 годов и не был доведен до осуществления.

Кроме того, советский проект предусматривал облет Луны по баллистической траектории без выхода космического корабля 7К-Л1 на окололунную орбиту. Американцы же сразу намеривались вывести

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

“Аполлон” на орбиту вокруг Луны без баллистических пролетов. И блестяще справились с этой задачей.

Значит, гонки между СССР и США по реализации аналогичных по своей конечной цели космических проектов не было.

В целом же “история с облетом Луны” очень похожа на историю с коммунизмом, который обещали построить к 1980-му году. Сначала при Никите Сергеевиче Хрущеве истерически орали, что нынешнее поколение советских людей будет жить при коммунизме. Потом – уже в годы правления Леонида Ильича Брежнева - стали тихо сдавать назад в своих обещаниях, приумолкли и родили тезис о “развитом социализме как длительном этапе на пути к коммунистическому обществу”.

Так же было и с Луной. До конца 1968 года трубили, что “наш Ваня будет первым на Луне”. А потом, когда в декабре 1968 года Фрэнк Борман, Джеймс Ловелл и Уильям Андерс на “Аполлоне-8” первыми облетели Луну, замолчали. И только в конце октября 1969-го, награждая экипажи космических кораблей “Союзов-6,7,8” за групповой полет, “дорогой Леонид Ильич” произнес фразу, которая на годы стала манифестом развития советской космонавтики: “Орбитальные станции – наш магистральный путь в космос”.

*Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

## **15. Итог “главной гонки” XX века. Что было дальше**

**15.1. США: “Это маленький шаг для одного человека...”**

После успешного завершения полета “Аполлона-8” к Луне США занялись активной подготовкой к высадке астронавтов на лунную поверхность. Прежде всего, предстояло испытать на околоземной орбите всю связку космических кораблей – основной блок и лунный модуль.

Полет космического корабля “Аполлон-9” начался 3 марта 1969 года. На околоземную орбиту ракетой-носителем “Сатурн-5” были выведены основной блок и лунный модуль. В командном отсеке находились астронавты Джеймс МакДивитт, Дэвид Скотт и Рассел Швейкарт. Основная цель полета – испытание лунного модуля и скафандра для работы на Луне. На четвертые сутки полета Р.Швейкарт совершил выход в открытый космос. На следующий день Дж.МакДивитт и Р.Швейкарт заняли свои места в лунном модуле и отстыковались от основного блока, в котором остался Д.Скотт. Свободный полет “Спайдера” - такое наименование было присвоено модулю, - продолжался более шести часов. Максимальное удаление модуля от основного блока корабля составило 192 километра. Астронавты выполнили все полетные операции, которые предстояло выполнять во время лунных миссий, в том числе и разделение взлетной и посадочной ступеней лунного модуля. Завершив программу испытаний, к основному блоку возвратилась только взлетная ступень “Спайдера”. Приводнение командного отсека “Аполлона-9” прошло успешно.

“Аполлон-10” стартовал 18 мая 1969 года. Основной блок назвали “Чарли Браун”, лунный модуль – “Снуппи”. Экипаж корабля составили Томас



### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

Стаффорд, Джон Янг и Юджин Сернан. Им предстояло провести испытание корабля на селеноцентрической орбите. 21 мая “Аполлон-10” вышел на орбиту вокруг Луны и астронавты начали подготовку к автономному полету лунного модуля. 22 мая модуль отделился от основного блока. В ходе автономного полета Т.Стаффорд и Ю.Сернан сымитировали все операции лунной экспедиции, за исключением собственно посадки. Опасность поджидала экипаж после отделения посадочной ступени. За 45 секунд до разделения ступеней лунный модуль вдруг начал медленно поворачиваться. За 5 секунд до расстыковки началось его быстрое и беспорядочное вращение. Т.Стаффорд произвел отделение посадочной ступени, но вращение продолжалось. Ю.Сернану показалось, что модуль падает на Луну. В конце концов, Т.Стаффорду удалось взять под контроль лунный модуль. Взлетная ступень состыковалась с основным блоком. 23 мая “Аполлон-10” стартовал обратно к Земле. 26 мая 1969 года командный отсек корабля благополучно приводнился в Тихом океане.

Полет космического корабля “Аполлон-11” начался 16 июля 1969 года. На его борту находились Нейл Армстронг, Майкл Коллинз и Эдвин Олдрин. 19 июля корабль вышел на селеноцентрическую орбиту. Сутки ушли у экипажа на подготовку к высадке на лунную поверхность. 20 июля модуль, названный “Орел”, отделился от основного блока “Колумбия” и совершил посадку на Луну в 23 часа 17 минут 43 секунды (по московскому времени) в районе Моря Спокойствия.

Через три с половиной часа астронавты начали подготовку к выходу на лунную поверхность. Н.Армстронг ступил на Луну, произнеся фразу: “Этот один маленький шаг для человека – гигантский скачок для человечества”. Вне лунного модуля астронавты провели около двух часов. Они установили на лунной

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

поверхности флаг США, собрали запас лунных камней, провели запланированные научные исследования.

Через 21 час 36 минут после посадки взлетная ступень стартовала с Луны и состыковалась с основным блоком корабля. 24 июля 1969 года командный отсек “Аполлона-11” благополучно приводнился в Тихом океане.

Корней Чуковский с горечью писал в своем дневнике летом 1969 года:

“Весь поглощен полетом американцев на Луну. Наши интернационалисты, так много говорившие о мировом масштабе космических полетов, полны зависти и ненависти к великим американским героям - и внушили те же чувства народу. В то время когда у меня “грудь от нежности болит” - нежности к этим людям, домработница Лиды Маруся сказала: “Эх, подошли бы они по дороге”. Школьникам внушают, что американцы послали на Луну людей из-за черствости и бесчеловечия; мы, мол, посылаем аппараты, механизмы, а подлые американцы - живых людей!

Словом, бедные сектанты даже не желают почувствовать себя частью человечества. Причем забыли, что сами же похвалялись быть первыми людьми на Луне. “Только при коммунизме возможны полеты человека в космос” - такова была пластинка нашей пропаганды.

Благодаря способности русского народа забывать свое вчерашнее прошлое, нынешняя пропаганда может свободно брехать, будто “только при бездушном капитализме могут посылать живых людей на Луну”.

Завравшиеся шулера!”

Старт “Аполлона-12” с астронавтами Чарльзом Конрадом, Ричардом Гордоном и Аланом Бином на борту состоялся 14 ноября 1969 года. Высадка на Луну была запланирована в том же районе Океана Бурь, в котором двумя годами раньше прилунился автоматический аппарат “Сервейер-3”, чтобы

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

астронавты могли его осмотреть. Через трое суток основной блок “Янки Клиппер” и лунный модуль “Интрепид” вышли на окололунную орбиту. Высадка на Луну прошла успешно. Астронавты дважды выходили на лунную поверхность. Они посетили аппарат “Сервейер-3”, выполнили забор лунного грунта, установили комплект научной аппаратуры. Длительность пребывания астронавтов на Луне составила 31 час 31 минуту. 24 ноября 1969 года “Аполлон-12” благополучно вернулся на Землю.

Третья лунная экспедиция планировалась на апрель 1970 года. В экипаже “Аполлона-13” значились Джеймс Ловелл, Фред Хейз и Томас Маттингли. Высадиться на Луну должны были Ловелл и Хейс. Однако за три дня до старта директор аэрокосмического агентства НАСА Томас Пейн принял решение о замене пилота основного блока в составе экипажа. Вместо Маттингли, не имевшего иммунитета к краснухе, в полет должен был отправиться его дублер Джон Свайгерт. Основной блок корабля “Аполлон-13” назвали “Одиссеем”, а лунный модуль - “Аквариусом” (“Водолеем”).

Запуск ракеты-носителя “Сатурн-5” с космическим кораблем “Аполлон-13” состоялся 11 апреля 1970 года в 13 часов 13 минут по времени Восточного побережья США. Менее чем через три часа после старта корабль был уже на трассе полета к Луне.

К вечеру 13 апреля 1970 года “Аполлон-13” удалился от Земли на расстояние в 330 тысяч километров. Вот тут и начались неприятности. При выполнении технологических операций со служебным модулем астронавты слышали громкий глухой удар, а затем звук сгибающегося металла. Корабль качнуло. Как потом выяснилось, взорвался бак с кислородом № 2, его осколками был поврежден также резервуар № 1 и ряд других бортовых систем “Аполлона-13”. Индикация на пультах управления в командном отсеке показывала, что вышли из строя маршевые двигатели основного

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

блока корабля, его топливные элементы, самостоятельно начал перезагрузку бортовой компьютер.

Лунный модуль “Аквариус” стал играть роль “спасательной шлюпки” для экипажа. Системы основного блока “Одиссей” астронавты начали выключать для сохранения ресурса его бортовых батарей. Через пять с половиной часов после аварии были включены двигатели посадочной ступени лунного модуля. Космический корабль “Аполлон-13” перешел на трассу возвращения к Земле, лишь единожды облетев Луну по искривленной в гравитационном поле траектории. Фактически Дж.Ловелл, Ф.Хейз и Дж.Свайгерт выполнили облет Луны по “советской траектории” – похожей на ту, по которой при штатном полете должны были лететь корабли 7К-Л1 с космонавтами. Во время второй коррекции траектории корабль с помощью двигателей лунного модуля немного разогнали, чтобы уменьшить время возвращения на Землю. 14 апреля 1970 года воздух внутри лунного модуля переполнялся углекислотой, выдыхаемой тремя астронавтами. Экипажу пришлось изготавливать самодельные фильтры углекислоты. Вечером 15 апреля 1970 года была проведена третья коррекция траектории движения корабля. В течение дня 16 апреля внутри корабля резко снизилась температура, на многих приборах выступил иней, изо рта астронавтов при дыхании вырывались облачка воздуха.

Тем временем на Земле бывший член экипажа Томас Маттингли, работая на тренажерах лунного модуля и основного блока корабля, нашел такую комбинацию переключения тумблеров на пульте управления командного отсека, которая обеспечивала необходимый минимум энергии на борту “Аполлона-13” для его успешной посадки на Землю. Вечером 16 апреля эти данные были переданы экипажу корабля.

Утром 17 апреля 1970 года экипаж “Аполлона-13” начал оживлять бортовые системы корабля, работа

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

которых была необходима для возвращения на Землю. Была выполнена четвертая коррекция траектории полета. Астронавты перешли в командный модуль, отделили лунный модуль и сориентировали корабль. Модуль вошел в атмосферу Земли и благополучно приводнился в Тихом океане.

Следующий старт к Луне в рамках программы “Аполлон” состоялся 31 января 1971 года. На “Аполлоне-14” (основной блок назвали “Китти Хок”, лунный модуль – “Антарес”) в полет к Луне отправились Алан Шепард, Стюарт Руса и Эдгар Митчелл. Полет начался с затруднений при стыковке основного блока корабля и лунного модуля – это удалось сделать только с шестой попытки. 4 февраля 1971 года “Аполлон-14” вышел на селеноцентрическую орбиту. Лунный модуль “Антарес” успешно прилунился в районе кратера Фра Мауро, и вскоре астронавты вышли на лунную поверхность. Еще один выход они совершили 6 февраля. Длительность пребывания астронавтов на Луне составила 33 часа 30 минут. 9 февраля 1971 года “Аполлон-14” приводнился в Тихом океане.

Старт “Аполлона-15”, который пилотировали Дэвид Скотт, Альфред Уорден и Джеймс Ирвин, состоялся 26 июля 1971 года. Программа полета предусматривала три выхода астронавтов на лунную поверхность и выполнение большого комплекса научных исследований. В комплект технических средств лунного модуля “Фалкон” впервые был включен луноход для перевозки астронавтов и грузов по Луне. После успешного прилунения Д.Скотт и Дж.Ирвин с помощью лунохода удалялись от лунного модуля на многие километры, и перевезли довольно большое количество образцов собранного лунного грунта. Длительность пребывания астронавтов на Луне составила 66 часов 54 минуты. После старта лунного модуля с Луны и его стыковки с основным блоком “Эндревор” 4 августа 1971 года от командного отсека был

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

отделен субспутник Луны. 5 августа 1971 года на трассе полета “Луна-Земля” А.Уорден совершил выход в открытый космос. 7 августа 1971 года астронавты благополучно вернулись на Землю.

16 апреля 1972 года на “Аполлоне-16” (основной блок “Каспер” и лунный модуль “Орион”) в полет к Луне отправились Джон Янг, Томас Маттингли и Чарльз Дьюк. Посадка лунного модуля была осуществлена в районе кратера Декарт. Длительность пребывания на Луне составила 71 час 2 минуты. Астронавты совершили три выхода на лунную поверхность. По Луне Дж.Янг и Ч.Дьюк передвигались на луноходе. Собственно на поверхности Луны астронавты проработали 20 часов 14 минут, а общее время пребывания на Луне составило 71 час 02 минуты. 24 апреля взлетная ступень “Ориона” стартовала с Луны. Стыковка с основным блоком и старт к Земле прошли успешно. Во время полета вокруг Луны от основного блока был отделен субспутник. В ходе обратного полета Т.Маттингли совершил выход в космос на 1 час 24 минуты. Командный модуль “Аполлона-16” совершил посадку в Тихом океане 27 апреля 1972 года.

Последний полет к Луне по программе “Аполлон” состоялся с 7 по 19 декабря 1972 года. Его совершили на корабле “Аполлон-17” (основной блок “Америка”, лунный модуль “Челленджер”) Юджин Сернан, Рональд Эванс и Харрисон Шмитт. Двое – Ю.Сернан и Х.Шмитт астронавтов провели 74 часа 59 минут в районе Тавр-Литтров, совершив три выхода на лунную поверхность. В ходе лунной экспедиции снова использовался луноход. На обратном пути к Земле Р.Эванс выходил в открытый космос на 1 час 06 минут. 19 декабря года командный отсек корабля “Аполлон-17” благополучно приводнился в Тихом океане. Программа высадки человека на Луну, объявленная президентом США Джоном Ф. Кеннеди 25 мая 1961 года, успешно завершилась.

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

### 15.2. СССР: Полеты 1969 года - советский “ответ” на околоземной орбите

Безусловно, что полет “Аполлона-8” к Луне и десять витков вокруг нее стали выдающимся научным, техническим и политическим триумфом Соединенных Штатов Америки. Достоинно ответить на этот “политический вызов в космосе” Советский Союз мог только высадкой в 1969 году своих космонавтов на лунную поверхность – разумеется, раньше, чем это сможет сделать Америка. Именно поэтому мировая общественность с обостренным вниманием ждала новых пилотируемых космических стартов в СССР.

Впрочем, долго ждать не пришлось: не прошло и трех недель после возвращения на Землю “Аполлона-8”, как Советский Союз с интервалом в одни сутки вывел на околоземную орбиту сразу два космических корабля. Корабль 7К-ОК (А) № 12 (“Союз-4”) стартовал 14 января 1969 года. Его пилотировал космонавт Владимир Александрович Шаталов. А на следующий день с космодрома Байконур стартовал корабль 7К-ОК (П) № 13 (“Союз-5”), на борту которого находились трое космонавтов – Борис Валентинович Волинов, Алексей Станиславович Елисеев и Евгений Васильевич Хрунов. 16 января корабли “Союз-4” и “Союз-5” успешно состыковались. Это была первая в мире стыковка двух пилотируемых кораблей. После стыковки советское информационное агентство ТАСС объявило, что впервые на орбите создана экспериментальная космическая станция с четырьмя космонавтами на борту.

После успешной стыковки космонавты Евгений Хрунов и Алексей Елисеев, облачившись в скафандры “Ястреб”, вышли в открытый космос из орбитального отсека корабля “Союз-5” и совершили переход в орбитальный отсек корабля “Союз-4”. Как мы уже писали выше, корабли 7К-ОК (Союз”) не имели

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

переходного люка в стыковочном узле, а их орбитальные отсеки использовались в качестве шлюзовых камер.

Впервые в практике освещения космических полетов советское телевидение вело прямую трансляцию перехода космонавтов Евгения Хрунова и Алексея Елисеева из одного корабля в другой.

Корабли “Союз-4” и “Союз-5” находились в состыкованном состоянии 4 часа 35 минут. После расстыковки и автономного полета “Союз-4” благополучно приземлился 17 января 1969 года в 40 километрах юго-западнее Караганды. “Союз-5” с Борисом Волыновым на борту приземлился 18 января 1969 года. Как мы уже писали выше, при спуске с орбиты не сработал пиропатрон отделения спускаемого аппарата от агрегатного отсека. Поэтому спуск пошел по баллистической траектории. Наблюдался перегрев спускаемого аппарата из-за неверной ориентации во время торможения - тепловым экраном назад. Спускаемый аппарат отделился от агрегатного отсека только после того, как скреплявшие их стальные ленты перегорели. Поскольку спуск продолжался с вращением вокруг продольной оси спускаемого аппарата, то и выпущенный основной парашют стало закручивать. Это несколько увеличило скорость спуска. В нерасчетном режиме сработала и система мягкой посадки. В результате Борис Волынов получил травмы, которые, к счастью, не представляли угрозы для жизни и здоровья космонавта.

Конечно же, средства массовой информации СССР и стран социализма преподнесли состоявшийся полет как выдающийся триумф советской космонавтики. Действительно, стыковку пилотируемых кораблей на орбите еще никто не выполнял. Правда, США в ходе реализации программы “Джемини” - об этом мы уже писали выше – собирались состыковать в декабре 1965 года “Джемини-6” и “Джемини-7”, но затем отказались от этой затеи, ограничившись групповым полетом со



## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

сближением кораблей до расстояния нескольких десятков сантиметров.

Разумеется, для СССР стыковка в космосе и переход космонавтов из корабля в корабль через космическое пространство были важны: именно такую схему предполагалось использовать во время осуществления советских экспедиций по высадке человека на Луну.

А что касается рекордов, то уже в следующем космическом полете – корабля “Аполлон-9” - американцы догнали Советский Союз: Дж.МакДивитт и Р.Швейкарт успешно состыковали лунный модуль с основным блоком, который пилотировал Д.Скотт. Р.Швейкарт выходил в космос. Кстати, переход из основного блока в лунный модуль американцы выполняли через переходный тоннель, не надевая скафандров.

Далее в советской пилотируемой программе наступило затишье, которое продлилось до осени. За это время “Аполлон-11” успел слетать на Луну, а Н.Армстронг и Э.Олдрин “прогулялись” среди лунных камней и кратеров. Мировая пресса писала, что США выиграла “лунную гонку” у СССР.

И снова все ждали советского ответа в космосе. Должен же Советский Союз себя как-то “реабилитировать”?

11 октября 1969 года на орбиту отправился космический корабль 7К-ОК № 14 (“Союз-6”), который пилотировали Георгий Степанович Шонин и Валерий Николаевич Кубасов. 12 октября 1969 года к ним присоединились Анатолий Васильевич Филипченко, Владислав Николаевич Волков и Виктор Васильевич Горбатко на корабле 7К-ОК (П) № 15 (“Союз-7”). 13 октября 1969 года стартовал 7К-ОК (А) № 16 (“Союз-8”) с Владимиром Александровичем Шаталовым и Алексеем Станиславовичем Елисеевым на борту.

Весь мир замер, ожидая чего-то совершенно необычного – тройной стыковки кораблей со

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

взаимными переходами космонавтов, не меньше. Но ничего выдающегося не произошло. Около трех суток космические корабли совершали групповой полет, а потом один за другим с интервалом в одни сутки благополучно вернулись на Землю. Правда, в ходе полета была испытана сварочная аппаратура “Вулкан”, установленная в орбитальном отсеке “Союза-6”.

Только через два десятилетия, уже во времена “перестройки”, всплыла правда о том полете: предполагалась стыковка кораблей “Союз-7” и “Союз-8”. Космонавты “Союза-6” должны были находиться поблизости и производить киносъемку стыковки. Но из-за отказа электроники автоматической системы стыковки “Игла” стыковка не состоялась.

Впрочем, в 1969 году неудачу выдали за удачу в лучших тогдашних советских традициях. Принимая в Кремле космонавтов по случаю вручения им государственных наград за космический полет, Генеральный секретарь ЦК КПСС Леонид Ильич Брежнев впервые назвал “магистральным путем в космос” грядущее создание Советским Союзом орбитальных станций на околоземной орбите.

#### **15.3. СССР: Пилотируемая лунная программа после 1968 года**

Но рейсы на околоземную орбиту никак не могли быть полновесным ответом на “американский лунный вызов”. Они по своей значимости никоим образом не могли сравниться с триумфальным рейсом на Луну “Аполлона-11”. Поэтому многие и в мире, и в Советском Союзе задавались вопросом: будет ли высадка на Луну советских космонавтов?

Как мы уже писали выше, такие планы у СССР действительно были, для их реализации разрабатывалась ракета-носитель Н-1, двухместный лунный орбитальный корабль и лунный корабля для

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

высадки одного из членов экипажа на Луну. Правда, работы над этим масштабным проектом велись под грифом “совершенно секретно”.

### 15.3.1. Ракета-носитель для высадки на Луну

Советская ракета-носитель сверхтяжелого класса Н-1 (11А52) первоначально предназначалась для вывода на околоземную орбиту 75-тонной орбитальной станции и использования при сборке в космосе межпланетного корабля для пилотируемых экспедиций к Венере и Марсу. Позднее ракету “перепрофилировали” под программу пилотируемых полетов на Луну Н1-Л3.

Ракета-носитель Н-1 была выполнена по тандемной (т.е. последовательной) схеме расположения ступеней. Для полета к Луне использовалось пять ступеней. Все ракетные ступени были укомплектованы двигателями, которые работали на кислороде и керосине. На всех ступенях ракеты-носителя Н-1 топливо размещалось в шарообразных баках, которые крепились к несущей оболочке ракеты.

Ступени ракеты-носителя Н-1 именовались (снизу вверх, от первой ступени к пятой) блоками “А”, “Б”, “В”, “Г”, “Д”. Первые три ступени использовались для выведения космического корабля Л3 на околоземную орбиту, а четвертая и пятая ступени предназначались для разгона корабля от Земли и торможения у Луны. При этом на околоземную орбиту выводился лунный ракетный комплекс длиной 43,2 метра и весом 95 тонн. Собственно космический корабль Л3 состоял из 9,85-тонного лунного орбитального корабля ЛОК (изделие 11Ф93) и 5,56-тонного лунного корабля ЛК (изделие 11Ф94).

Первая ступень - блок “А” - имела стартовую массу 1880 тонн (в том числе сухую, без топлива - 130 тонн), диаметр от 10,3 (в верхней части конструкции) до

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

16,9 метра (в нижней части), длину 30,1 метра. На ступени по двум концентрическим окружностям (внешней и внутренней) было установлено 30 двигателей НК-33 (24 двигателя – на внешней окружности, 6 двигателей – на внутренней). Каждый двигатель имел тягу 171 тонна. Продолжительность работы блока “А” при запуске ракеты-носителя составляла от 115 до 125 секунд.

Вторая ступень - блок “Б” - имела стартовую массу 561 тонну (в том числе сухую - 55 тонн). Ее диаметр изменялся от 7,3 (в верхней части конструкции) до 10,3 метра (в нижней части), длину 20,5 метра. На ступени было установлено 8 двигателей НК-43 с единичной тягой 179 тонн. Блок “Б” должен был при старте ракеты-носителя проработать 120 секунд.

Третья ступень - блок “В” - имела стартовую массу 189 тонн (в том числе сухую - 14 тонн), диаметр от 5,5 (в верхней части конструкции) до 7,6 метра (в нижней части), длину 11,1 метра. На ступени было установлено 4 двигателя НК-31 с единичной тягой 41 тонна. Продолжительность работы блока “В” составляла 370 секунд.

Четвертая ступень - блок “Г” - имела стартовую массу 62 тонны (в том числе сухую - 6 тонн), диаметр 4,1 метра. На ней был установлен один двигатель НК-19 с тягой 45,5 тонны. Блок “Г” должен был в сумме отработать не менее 443 секунд и иметь возможность многократного включения.

Пятая ступень - блок “Д” - имела стартовую массу 18 тонн (в том числе сухую - 3,5 тонны), диаметр 4,1 метра. На ней был установлен один двигатель РД-58 с тягой 8,5 тонны. Блок “Д” должен был отработать не менее 600 секунд при его многократных включениях.

Сборка и изготовление ступеней ракеты-носителя Н-1 осуществлялась на космодроме Байконур в монтажно-испытательном корпусе на 112-й площадке, поскольку из-за больших диаметров и длин ступеней не было возможности транспортировать их на космодром

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

в собранном виде с завода-изготовителя. Окончательная сборка ракеты-носителя Н-1 производилась в горизонтальном виде. После завершения сборки ракета-носитель Н-1 вывозилась на стартовый стол на специальном установщике, который с помощью двух двухсекционных тепловозов перемещался по двум параллельным железнодорожным путям. Генерал Николай Каманин достаточно откровенно описывал в своем дневнике достижения и проблемы при подготовке к запуску Н-1:

“18 ноября (1966 года – С.Ч.)

Ракета Н-1, задуманная С.П.Королевым еще в 1960-1961 годах, будет весить на старте 2700-3000 тонн и сможет выводить на околоземную орбиту объекты весом 90-110 тонн. Первая ступень ракеты имеет 30 двигателей, общая высота ракеты - 114 метров. Строительство филиала завода, МИКа и старта для Н-1 началось на Байконуре в 1963 году и пока еще не закончено. Два заводских цеха и примыкающий к ним корпус сборки ракеты производят грандиозное впечатление. Таких громадных по размерам (более 100 метров длина, 60 метров высота и более 200 метров ширина) промышленных сооружений я еще не видел, да их и нет нигде (если не считать, что в США для ракеты “Сатурн” построен недавно подобный сборочный корпус). Работы по сборке технологического экземпляра ракеты идут полным ходом. В 1967 году ракета будет собрана, будут отработаны транспортировка ее на старт, заправка и подготовка к пуску. В 1968 году носитель Н-1 должен обеспечить полет экспедиции на Луну. Строительная площадка старта Н-1 занимает более одного квадратного километра. На расстоянии 500 метров друг от друга сооружаются два пусковых стола, а между ними и вокруг них под землей строится многоэтажный “город” с сотнями комнат и специальных помещений. Осматривая это чудесное творение гения Королева, я восхищался успехами нашей техники и одновременно с грустью отмечал, что за последние

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

пять лет на полигоне ничего не сделано по улучшению условий для подготовки космических экипажей” [15.1].

В период с февраля 1969 года по ноябрь 1972 года было проведено четыре испытательных пуска ракеты-носителя Н-1. Пуски Н-1 производились с площадки № 110 космодрома Байконур, имевшей два стартовых стола.

К сожалению, из-за нехватки денежных средств наземные стенды для динамических и огневых испытаний всей ракеты-носителя или хотя бы ее первой ступени не строились. Может быть, именно поэтому все пуски Н-1 окончились неудачей именно на этапе работы первой ступени ракеты-носителя. Считается, что большинство аварийных ситуаций было вызвано вибрацией конструкции ракеты-носителя, гидродинамическим ударом при выключении ее ракетных двигателей, разворачивающим моментом на старте, различными электрическими помехами во время запуска.

Первый пуск ракеты носителя Н-1 (изделие № 3Л) был произведен ровно через два месяца после запуска американского корабля “Аполлон-8” к Луне - в 12 часов 18 минут 07 секунд 21 февраля 1969 года. Полезной нагрузкой служил беспилотный корабль 7К-Л1А/Л1С (изделие 11Ф92). Предполагалось, что корабль с разгонным блоком “Д” выйдет сначала на околоземную орбиту, а потом совершит перелет к Луне и выйдет на окололунную орбиту. После двух с половиной суток полета вокруг Луны корабль 7К-Л1 (“Зонд”) предполагалось вернуть на Землю. Однако этим планам не суждено было сбыться. Уже через несколько секунд после старта ракеты-носителя Н-1 в результате кратковременного скачка напряжения система управления КОРД (Контроль Ракетных Двигателей) выключила двигатель номер 12. После этого КОРД выключил двигатель номер 24 - для того, чтобы обеспечить симметричность общей тяги первой ступени ракеты-носителя. Еще через 6 секунд возникшие

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

продольные колебания корпуса ракеты-носителя вызвали разрыв линии подачи окислителя. Через 25 секунд после запуска произошел разрыв топливопровода. Произошло соприкосновение топлива и окислителя, вызвавшее возгорание. При возгорании была повреждена электропроводка и возникла электрическая дуга. Электрическая дуга была интерпретирована датчиками КОРД как запредельное повышение давления в турбонасосах. Система КОРД выдала команду на отключение всех двигателей первой ступени на 68-й секунде после старта. Произошел взрыв ракеты-носителя на высоте 12,2 километра. Однако взрыв не повлек за собой полного разрушения конструкции. Ракета-носитель рухнула на землю в 52 километрах от стартовой площадки и догорала уже на земле.

Второй пуск ракеты-носителя Н-1 (изделие № 5Л) состоялся 3 июля 1969 года. Полезной нагрузкой являлись беспилотный корабль 7К-Л1А/7К-Л1С (изделие 11Ф92) и макет лунного посадочного корабля ЛК (изделие 11Ф94). Программой полета предусматривалось, что корабль 7К-Л1А с разгонным блоком “Д” выйдет сначала на околоземную орбиту и затем совершит перелет к Луне с выходом на окололунную орбиту. После двух с половиной суток полета вокруг Луны корабль 7К-Л1А (“Зонд”) предполагалось вернуть на Землю. Но уже с момента запуска начал нештатно работать периферийный двигатель № 8 блока “А” - считается, что причиной его аварии было разрушение насоса окислителя двигателя из-за “попадания металлического предмета”. Ракета-носитель вертикально поднялась на высоту примерно 200 метров. КОРД выдал команду на поочередное отключение двигателей. Всего за 12 секунд были отключены все двигатели блока “А”, кроме одного - № 20. Этот единственный работающий двигатель вызвал разворачивание ракеты-носителя вокруг ее поперечной оси. На 15-й секунде полета сработали

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

двигатели системы аварийного спасения космического корабля. Оставшаяся часть ракеты-носителя на 23-й секунде полета практически плашмя упала на стартовую позицию. В результате последовавшего взрыва и пожара первый стартовый стол был практически разрушен, а второй стартовый стол серьезно поврежден.

Третий пуск ракеты-носителя Н-1 (изделие № 6Л) состоялся 27 июня 1971 года. Полезной нагрузкой служили макет беспилотного лунного орбитального корабля ЛОК (изделие 11Ф93) и макет лунного посадочного корабля ЛК (изделие 11Ф94). Цель полета – вывести полезную нагрузку на сильно вытянутую околоземную орбиту. После запуска все 30 двигателей блока “А” нормально работали, но возник нерасчетный момент по крену, и ракета-носитель Н-1 стала поворачиваться вокруг своей продольной оси. Рулевые сопла перестали справляться с нештатным поворотом. Ракета-носитель начала разрушаться в полете. Произошло разрушение стыка соединения ракетного блока “В” и расположенного над ним головного блока ракеты-носителя Н-1. Головной блок оторвался от остальной части ракеты и спустя несколько секунд упал недалеко от стартовой позиции. Учитывая предыдущий опыт аварий, для гарантии сохранения стартового комплекса команда аварийного выключения двигателей блока “А” была заблокирована до 50 секунды с момента старта ракеты-носителя. Поэтому полет оставшейся части ракеты-носителя продолжался. Первая и вторая ступени Н-1 неуправляемо продолжали полет. Только после снятия блокировки на 51-й секунде полета ракетные двигатели блока “А” были выключены аварийной командой от концевых контактов гироскопов. Обломки ракеты-носителя упали на землю и взорвались. Образовалась воронка диаметром 45 и глубиной 15 метров, расположенная в 16,2 километрах от стартовой позиции.



### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

Четвертый пуск ракеты-носителя Н-1 (изделие № 7Л) состоялся 23 ноября 1972 года. Полезной нагрузкой служили беспилотный лунный орбитальный корабль ЛОК (изделие 11Ф93) и макет лунного посадочного корабля ЛК (изделие 11Ф94). Цель полета – отработка космических кораблей на сильно вытянутой околоземной орбите. Ракета-носитель пролетела без замечаний 106,93 секунды до высоты примерно 40 километров. Однако за 7 секунд до расчетного времени разделения первой и второй ступеней при плановом снижении тяги путем отключения шести центральных двигателей произошло разрушение насоса окислителя двигателя № 4. Взрыв повредил соседние ракетные двигатели и конструкцию самой первой ракетной ступени, начался пожар. Ракета-носитель рухнула на землю.

После существенной модернизации ракеты-носителя Н-1 следующий пуск изделия № 8Л, укомплектованного в качестве полезной нагрузки штатными беспилотным лунным орбитальным кораблем 7К-ЛОК (изделие 11Ф93) и лунным посадочным кораблем Т2К-ЛК (изделие 11Ф94), намечался ориентировочно на август 1974 года. Предполагалось, что в автоматическом режиме будет выполнена вся программа полета к Луне и возвращение к Земле космического корабля. Если полет пройдет успешно, во второй половине 1975 года должна была стартовать ракета-носитель Н-1 (изделие № 9Л) со штатными беспилотным лунным орбитальным кораблем 7К-ЛОК (изделие 11Ф93), посадочным кораблем ЛК (изделие 11Ф94). Корабль ЛК должен был сесть на Луну в автоматическом режиме и остаться на лунной поверхности в качестве резерва для использования во время первой советской пилотируемой экспедиции на Луну (изделие № 10Л). В течение последующих нескольких лет планировалось осуществить еще пять пилотируемых полетов с посадками на Луну.

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

Однако этим планам не суждено было реализоваться. Преемник С.П.Королева В.П.Мишин в мае 1974 года был снят с должности, а новый руководитель НПО “Энергия” академик В.П.Глушко своим приказом прекратил все работы сначала по советской лунной программе, а затем и по ракете-носителю Н-1. Два уже изготовленных экземпляра Н-1 и еще два ее задела были уничтожены.

Отметим, что американская лунная ракета-носитель “Сатурн-5” в ходе ее эксплуатации в 1967-1973 годах не имела ни одного аварийного пуска, а все четыре запуска советской лунной ракеты-носителя Н-1 закончились катастрофами на различных стадиях работы еще ее первой ступени. Таким образом, Советский Союз не имел ни в начале 1969 года, ни в конце 1972 года в своем распоряжении главного элемента для осуществления лунной пилотируемой программы – надежно летающей ракеты-носителя.

#### 15.3.2. Корабль для полетов к Луне

Не лучшим образом обстояли дела у СССР и с пилотируемым лунным кораблем.

Космический корабль 7К-ЛОК (ЛОК - лунный орбитальный корабль, изделие 11Ф93) состоял из трех отсеков: спускаемого аппарата, бытового и приборно-агрегатного отсеков. 7К-ЛОК должен был в ходе околорунного полета состыковаться с лунным кораблем ЛК. При этом переход космонавта из ЛОК в ЛК и обратно должен был происходить через открытый космос в скафандре “Кречет”, поскольку в конструкции обоих кораблей не был предусмотрен внутренний люк-лаз.

7К-ЛОК не имел солнечных батарей, поскольку выработка электроэнергии предусматривалась с помощью химических топливных элементов.

Масса корабля 7К-ЛОК - 9,85 тонн.

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

Состоялось всего два запуска корабля 7К-ЛОК для беспилотных испытательных полетов.

2 декабря 1970 ракета-носитель “Протон-К” вывела на околоземную орбиту упрощенный вариант корабля 7К-ЛОК - космический корабль 7К-Л1Е (“Космос-382”) - был создан для испытания разгонного блока для лунной экспедиции и оснащен телекамерами для наблюдения за работой разгонного блока. На околоземной орбите было выполнено несколько маневров, которые имитировали разгон корабля в полете к Луне и его выход на окололунную орбиту. Были отработаны также и некоторые бортовые системы. В частности, испытывалась экспериментальная установка СРВ-К “Роса” - первая в мировой практике регенерационная система получения воды из конденсата атмосферной влаги, выделенной экипажем при дыхании и потоотделении. Космический корабль пролетал на орбите более 20 лет, а затем вошел в земную атмосферу и прекратил свое существование.

23 ноября 1972 года штатный 7К-ЛОК вместе с упрощенным макетом ЛК использовался в качестве полезной нагрузки в четвертом запуске ракеты-носителя Н-1. Ракета-носитель взорвалась через 107 секунд после старта из-за аварии двигателей первой ступени.

Следовательно, ни в 1969-м, ни в 1972-м годах у СССР не было “в металле” штатного космического корабля для полета к Луне. Американский космический корабль “Аполлон” был готов к полетам к осени 1968 года. А советским космонавтам просто не на чем было стартовать к Луне.

#### 15.3.3. Корабль для высадки на Луну

Парадоксально, но лучше всего дела у Советского Союза обстояли с космическим кораблем непосредственно для высадки на Луну космонавта.

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

Лунный корабль (ЛК, изделие 11Ф94) уступал по габаритным и весовым характеристикам американскому лунному модулю, поскольку проектировался изначально для высадки на Луну только одного космонавта. Кроме того, для обеспечения надежности примерно за месяц до начала пилотируемого полета на Луну планировалась доставка на лунную поверхность в автоматическом режиме запасного корабля ЛК-Р - резервного корабля ЛК, который вместе с двумя еще раньше запущенными луноходами служил бы также радиомаяком при посадке ЛК с космонавтом на борту.

Лунный корабль ЛК состоял из герметичной кабины космонавта, верхнего отсека с двигателями ориентации и пассивным агрегатом стыковки, приборного отсека, лунного посадочного агрегата и ракетного блока "Е". Электроснабжение ЛК осуществлялось химическими аккумуляторами, которые были установлены снаружи на раме лунного посадочного агрегата и в приборном отсеке. Система управления кораблем строилась на базе бортовой цифровой вычислительной машины, но имела и ручную систему управления. Это позволяло космонавту брать управление кораблем в свои руки и на конечном участке траектории полета над Луной визуально выбирать место посадки через специальный иллюминатор. Лунный посадочный агрегат имел четыре ноги-опоры с сотовыми поглотителями излишней вертикальной скорости посадки. Он должен был оставаться на Луне после старта лунного корабля на окололунную орбиту для стыковки с лунным орбитальным кораблем.

Как мы уже писали выше, в ходе полета космического корабля "Аполлон-9" американцы выполнили программу испытаний своего лунного модуля и в состыкованном состоянии с основным блоком корабля "Аполлон", и в автономном полете. Провести аналогичную отработку советского лунного корабля ЛК не представлялось возможным, поскольку у СССР не было еще летающей ракеты-носителя Н-1.

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

Существующие ракеты-носители “Протон-К” и “Союз” не могли по своим тяговым характеристикам обеспечить одновременного выведения лунного корабля ЛК и лунного орбитального корабля 7К-ЛОК. Поэтому в программе летной отработки лунных кораблей появились два новых изделия - Т1К и Т2К. Первое изделие – Т1К - предназначалось для отработки в космосе лунного орбитального корабля и должно было выводиться на околоземную орбиту ракетой-носителем “Протон-К”. Второе изделие – Т2К - предназначалось для отработки лунного корабля ЛК на околоземной орбите после запуска его на ракете-носителе “Союз”. Однако из-за экономии средств от испытаний в космосе корабля Т1К вскоре отказались.

В течение двух лет лунный корабль был трижды запущен в беспилотном варианте Т2К на орбиту Земли.

Первый запуск Т2К под названием “Космос-379” (Т2К231) состоялся 24 января 1970 года. Приблизительно через три с половиной дня пребывания на околоземной орбите был включен двигатель ракетного блока “Е” (двигательная установка предназначалась для посадки на Луну и взлета с нее). Двигатель в режиме глубокого дросселирования увеличил скорость аппарата на 263 метра в секунду для имитации зависания корабля над лунной поверхностью. В результате этого маневра аппарат перешел на орбиту с перигеем 196 километров и апогеем 1206 километров от поверхности Земли, и с периодом обращения 99 минут. После проверок бортовых устройств с имитацией пребывания на Луне через четверо суток было сброшено лунное посадочное устройство и двигатель блока “Е” включен еще раз. В режиме максимальной тяги он увеличил скорость космического корабля более чем на полтора километра в секунду для имитации выхода лунного корабля ЛК на окололунную орбиту для стыковки с ЛОК. В результате этого маневра высота апогея орбиты корабля Т2К над Землей увеличилась до 14035 километров, а период обращения

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

возрос до 4 часов. После этого аппарат некоторое время находился в режиме стабилизации, имитируя маневры сближения и стыковки с ЛОК. Испытания корабля ЛК прошли успешно. Корабль ЛК пролетал по околоземной орбите 13,5 лет и сгорел в атмосфере Земли 21 сентября 1983 года.

Второй запуск корабля Т2К (11Ф94, “Т2Л”, “Т2К” № 2), получивший название “Космос-398”, состоялся 26 февраля 1971 года. Программа полета предполагала проведение испытаний двигательной установки корабля и отработку штатной посадки лунного корабля ЛК на поверхность Луны. После старта корабль вышел на низкую околоземную орбиту высотой от 189 до 252 километров. 29 февраля 1971 года космический аппарат совершил два включения двигательных установок блока “Е” и оказался на орбите с параметрами 203 - 10903 километров, имитируя полет от Земли к Луне. После стабилизации корабля на околоземной орбите, было произведено постепенное увеличение его скорости. Имитировались также сближение и стыковка с кораблем 7К-ЛОК. Испытания были признаны успешными. “Космос-398” пролетал на околоземной орбите еще много лет. Только 10 декабря 1995 года он сошел с орбиты и вошел в плотные слои атмосферы над акваторией Тихого Океана. Обломки спутника затонули юго-восточнее Гавайских островов.

Запуск космического корабля “Космос-434” (11Ф94, Т2Л, Т2К серии № 3) состоялся 12 августа 1971 года. При третьем полете корабля Т2К был осуществлен его выход на низкую околоземную орбиту высотой от 188 до 267 километров. Имитировался и перелет к Луне - 15 августа 1971 года Т2К совершил повторное включения двигательной установки блока “Е” и вышел на орбиту с перигеем 203 километра и апогеем 10903 километра. Затем было имитировано в течение трех дней его пребывание на поверхности Луны. Осуществлялась также проверка бортовой аппаратуры корабля и была выполнена имитация сброса лунного

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

посадочного устройства (как и при старте корабля с Луны). Осуществлена имитация выхода на лунную орбиту - в режиме максимальной тяги бортовая аппаратура провела имитацию выхода ЛК на лунную орбиту для предполагаемой стыковки с кораблем 7К-ЛОК. В результате этого маневра апогей орбиты Т2К увеличился до высоты 11804 километра. Были также имитированы сближение и стыковка с кораблем 7К-ЛОК: в ходе отработки программ перелета и выхода на орбиту космический аппарат совершил серию маневров по коррекции и стабилизации траектории движения. В целом, "Космос-434" успешно выполнил программу полета, что позволило проверить возможности лунного корабля и двигательной установки блока "Е". 22 августа 1981 года космический аппарат "Космос-434" сошел с орбиты и распался в плотных слоях атмосферы над территорией Австралии. Обломки корабля либо полностью сгорели в атмосфере, либо упали на землю в пустынной местности.

Успешные запуски аппаратов Т2К в 1970-1971 годах подтвердили высокую надежность систем и аппаратуры лунного корабля ЛК и возможность его использования для высадки человека на Луну. Поскольку все три полета прошли успешно, был сделан вывод, что лунный корабль ЛК готов для пилотируемых полетов. Однако не стоит забывать, что ни в одном из полетов, - в отличие от американского лунного модуля, - советский ЛК не был испытан в пилотируемом варианте, то есть не проверялись его системы жизнеобеспечения, ручного управления и другие бортовые системы, связанные с нахождением на борту космонавта. Следовательно, полностью готовым к пилотируемым полетам лунным кораблем СССР ни в 1969 году, ни позднее не располагал.

После успешной высадки американских космонавтов на Луну группа советских космонавтов, готовившихся к высадкам на лунную поверхность по программе Н1-Л3, постоянно сокращалась: космонавты

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

покидали группу и переводились на программы, связанные с орбитальными полетами. В 1972 году “лунная группа” фактически перестала существовать.

**15.4. Мог ли советский космонавт высадиться на Луне раньше, чем американский?**

Теоретически, конечно, мог. Почему бы и нет?

Но для этого вся история СССР в период 50-х – 60-х годов должна была сложиться совершенно иначе.

Становление советской космонавтики как пионера в исследованиях космического пространства было невозможно без протекции с самых вершин Советской власти. Конкретизируем: без личной поддержки Н.С.Хрущева, который увидел в космических исследованиях мощнейший рычаг для продвижения советских интересов в мире, развитие советской космонавтики в том ключе, который уже состоялся, было бы невозможным. Следовательно, если мы хотим, чтобы советский космонавт «прогулялся по Луне» в 1968 году, необходимо, чтобы Н.С.Хрущев оставался у власти и после октября 1964 года. При том раскладе политических фигур, который имелся в Политбюро и ЦК КПСС никто Н.С.Хрущева заменить не мог. Особенно в части советских космических амбиций.

Успехи СССР в космосе в начальный период космической эры были невозможны без крепкого тандема «власть – разработчики космической техники». Если власть олицетворял Н.С.Хрущев, то создателей космических систем – бесспорно С.П.Королев. Мы уважаем С.П.Королева как Главного конструктора, но в первую голову он был Главным Организатором, а еще точнее Главным Администратором, который смог сплотить коллективы ученых и инженеров для создания первых образцов советской космической техники. Следовательно, чтобы в 1968 году советский космонавт вышел на лунную поверхность, необходимо, чтобы



## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

**С.П.Королев не умер на операционном столе в январе 1966 года, а продолжал бы жить и работать.**

**Но для «великих лунных побед» одного только тандема «Хрущев – Королев» мало. Нужно еще несколько мощных факторов.**

**Во-первых, финансирование работ. Напомню, что только в 1966 году на всю совокупность лунных устремлений США американский Конгресс щедро ассигновал более пяти процентов бюджета страны. А что имели советские конструкторы и испытатели? Мышкины слезки...**

**Во-вторых, еще на рубеже 50-х – 60-х годов необходимо было создать советский аналог американского НАСА – ведомство для прогнозирования, координации и управления всем космическим сектором в Советском Союзе. И самое лучшее, чтобы возглавил его С.П.Королев, формализовав и без того уже свою лидерскую роль в Совете главных конструкторов.**

**В-третьих, еще тогда, на рубеже 50-х и 60-х, нужно было решить «двигательный вопрос»: заняться разработкой больших двигателей для лунной и марсианской ракет. В том числе и на кислородно-водородных компонентах. Напомню, что в США разработка таких «ракетных моторов» шла еще с 50-х годов. То есть к тому моменту, когда 35-й Президент США Джон Ф. Кеннеди официально провозгласил «крестовый поход» Америки на Луну, американский «лунный поезд» уже на малом ходу был в пути.**

**В-четвертых, видимо, и ракету-носитель Н-1 для лунной программы и иных применений нужно было изначально разрабатывать иначе – от малых ракет к большой. Так сделали американцы: сначала – уже в октябре 1961 года, всего через полгода после первого полета в космос Юрия Гагарина, - полетел относительно простой «Сатурн-1», затем его сменил «Сатурн-1Б» для выведения «Аполлонов» на околоземные орбиты, и уже потом в космос отправился мощный «Сатурн-5». И еще, может быть, советский лунный проект нужно было**

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

изначально строить на двухпусковой схеме со стыковкой на околоземной орбите двух блоков лунного комплекса перед полетом к Луне.

В-пятых, совершенно иначе должна была выглядеть и советская пилотируемая космическая программа:

1) космические корабли «Восток» вполне могли совершить еще минимум три полета, чтобы выбрать «до упора» свой десятисуточный полетный ресурс. Собственно, это и планировал в свое время генерал Н.П.Каманин на первое полугодие 1964 года;

2) работы над модификацией «Востока» в «Восход» нужно было провести еще в 1962-1963 годах, а не ждать до 1964 года, пока «жареный» двухместный американский корабль «Джемини» клюнул под хвост советскую пилотируемую космонавтику. Полеты «Восхода» могли начаться – и начались даже в состоявшейся реальности – во второй половине 1964 года. А в 1965-1966 годах могли бы состояться все остальные полеты «Восходов», на которых можно было отработать многие научные и технические вопросы для перспективных орбитальных и лунных полетов;

3) в 1962 году главной перспективной целью нужно было определить не разработку программы облета Луны комплексом 7К-9К-11К на основе стыковок и танкерных дозаправок, а разработку лунного орбитального космического корабля (ЛОКК), имеющего стыковочное устройство с внутренним люком-лазом. Этот корабль должен был использоваться для осуществления лунных экспедиций. Упрощенный вариант ЛОКК мог бы обеспечить и орбитальные полеты вокруг Земли. Именно так и поступили американцы со своим «Аполлоном»: он сначала обеспечил тестовые околоземные полеты, потом экспедиции к Луне – и облетные, и посадочные, - а потом полеты по программе орбитальной станции «Скайлэб» и советско-американской программе «Аполлон» - «Союз». Кстати, при реализации

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

«Скайлэба» появился еще и вариант пятиместного спасательного корабля на основе все того же «Аполлона».

В СССР же поступили по-другому. Вместо цели «разработка корабля для лунных посадочных экспедиций» (ЛОКК или в состоявшейся реальности хотя бы 7К-ЛОК), поставили целью разработку лунного орбитального корабля для пролета мимо Луны без выхода на орбиту вокруг нее – своего рода для «прыжка» через Луну. Сначала для этой цели С.П.Королев предложил многозвенный комплекс из основного пилотируемого корабля 7К, ракетного блока 9К и танкеров 11К. Потом корабль 7К изъяли из этого «поезда» и стали разрабатывать как орбитальный корабль 7К-ОК – исключительно для орбитальных полетов вокруг Земли. А осуществить облетную программу должен был теперь корабль ЛК-1 конструкции В.Н.Челомея, который также не мог выйти на орбиту вокруг Луны, а просто пролетал над ней по петлеобразной траектории.

В конце 1965 года, уже после отстранения от власти Н.С.Хрущева, у В.Н.Челомея забирают лунный облетный проект – в основном, по политическим причинам (в конструкторском бюро Челомея работал сын опального Хрущева Сергей) и из-за отсутствия реального продвижения проекта ЛК-1. Теперь облет Луны – точнее, пролет над ней, - должен совершить гибрид корабля 7К конструкции КБ С.П.Королева и ракеты-носителя «Протон», созданной в КБ В.Н.Челомея. Чтобы «Протон» «вытянул» корабль к Луне, с корабля 7К снимают массу бортовых систем и получают в итоге абсолютно новый корабль Л-1, который мог использоваться только для лунных облетных полетов – и нигде более. Параллельно для полета к Луне и высадки на ее поверхность идет разработка отдельного орбитального корабля 7К-ЛОК (проект Л-3). То есть в середине 1966 года в СССР разрабатывается параллельно три корабля:

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

- орбитальный 7К-ОК («Союз»);
- лунный облетный («пролетный») Л-1;
- лунный орбитальный корабль для посадочных экспедиций на Луну (7К-ЛОК).

Американцы же, напомню, при гораздо большем финансировании делают всего лишь один корабль – «Аполлон».

В этой связи уместно вспомнить одну «детскую» сказочку, написанную автором некоторое время назад...

#### **Сказка о велосипеде и вкусном пироге**

Жили-были два мальчика – можно сказать братья, поскольку жили на одной и той же планете по имени Земля.

Однажды бабушка из соседнего двора испекла вкусный пирог и поставила его на столе. А потом на всю улицу объявила: кто из ребят первым сделает своими руками трехколесный велосипед и приедет на нем в соседский двор, тот пирог и съест.

Один из мальчиков – назовем его Алекс - с самого начала решил делать именно велосипед для поездки к пирогу в соседнем дворе (а потом уже использовать этот велосипед, чтобы гонять по собственному двору, и по всей остальной улице).

Другой мальчик – по имени Сева – сначала стал делать велосипед для поездок по своему двору. Потом, взяв от «дворового» велосипеда переднее колесо и убрав с него половину спиц, стал делать велосипед, чтобы проехать в соседний двор: просто объехать стол с пирогом и почувствовать его запах. А уже потом Сева собирался строить велосипед, для поездки собственно к пирогу, добавив к уже сделанному велосипеду звонок и багажник.

Как вы думаете, кто из мальчиков съел пирог в соседнем дворе – Алекс или Сева?

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

Сказки – сказками, но в итоге к июлю 1969 года – моменту высадки американцев на Луну – успехи Советского Союза в космосе, мягко говоря, не радовали:

- орбитальный корабль 7К-ОК («Союз») все еще не стал надежным кораблем и требовал доработок (которые, кстати, затянулись еще едва ли не на десять лет);

- Л-1, несмотря на почти полтора десятка его запусков, так и не стал безотказно летать, и от его использования для пролетов над Луной в итоге отказались;

- 7К-ЛОК так и не вышел в космос, не стартовав даже на околоземную орбиту.

А американские «Аполлоны» совершили около полутора десятка безаварийных полетов и к Луне, и вокруг Земли. Единственная авария произошла при полете к Луне «Аполлона-13». Ирония судьбы, но в апреле 1970 года, как раз к столетию со дня рождения В.И.Ленина, которое помпезно отмечали в СССР и странах социализма, едва ли не смертельно раненый аварийный «Аполлон-13» смог совершить тот самый пролет над Луной, который так и не смогли качественно и без замечаний на всех этапах полета выполнить облетные корабли Л-1, созданные именно для таких вот пролетов над Луной советских космонавтов.

Поэтому, увы, но высадиться на Луну раньше американских астронавтов их советские коллеги могли только в сладких авантюрных мечтах советских партийных руководителей, а в реальности – никак. Чтобы это событие могло случиться, история СССР в 50-х – 60-х годах – должна была сложиться совершенно иначе.

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

### 15.5. Высадка на Луну: итоги

Итак, из вышеизложенного следует, что американцы, бесспорно, первенствовали в высадке на Луну человека.

Правда, и здесь не обойтись без кое-каких замечаний.

Напомним, что американскую программу высадки на Луну президент США Джон Ф. Кеннеди громогласно провозгласил 25 мая 1961 года. А советский проект высадки человека на лунную поверхность окончательно оформился только к 1964 году.

Уже в октябре 1961 года состоялся первый полет экспериментального прообраза американской лунной ракеты - "Сатурн-1". Сама лунная ракета "Сатурн-5" впервые взлетела 9 ноября 1967 года. Первую попытку запустить свою ракету-носитель Н-1 для осуществления лунной экспедиции СССР предпринял только в феврале 1969 года.

Кроме того, на американскую программу высадки на Луну человека было затрачено 25 миллиардов долларов. Советское правительство выделило на эти же цели в несколько раз меньшую сумму...

То есть на деле получилась не "лунная гонка" двух равных по силам участников, а очередное соревнование в стиле "Догоним и перегоним Америку!" да еще при весьма скудном финансировании советской лунной программы. Очевидно, что такое "соревнование" трудно назвать "лунной гонкой". Это скорее похоже на попытку догнать на мопеде гоночный автомобиль.

## **16. Новые успехи в осуществлении лунной программы**

Вспомним, однако, что кроме пилотируемой лунной программы Советский Союз осуществлял еще исследования естественного спутника Земли с помощью автоматических аппаратов. И вот тут СССР достиг действительно триумфальных успехов.

### **16.1. СССР: Доставка лунного грунта на Землю с помощью автоматической станции**

В 60-х годах прошлого века все грезили пилотируемыми лунными экспедициями – и в США, и в СССР. Казалось, что пилотируемым миссиям на Луну нет альтернативы. Ну, кто как не человек, может долететь на космическом корабле до Луны, выйти на лунную поверхность, взять пробы лунного грунта и привезти их на Землю? Да, наверное, никто!

Но конструкторы на подмосковном предприятии, которым руководил Георгий Николаевич Бабакин, так не считали. Поэтому просто решили сконструировать “лунных роботов” и отправить их на поверхность естественного спутника Земли.

Ну, и как не попробовать с помощью вот такого умного и умелого “лунного робота” опередить Соединенные Штаты в доставке лунного грунта на Землю? Мол, вы там, за океаном, рискуете человеческими жизнями и затратили миллиарды долларов, чтобы добраться до Луны. А мы здесь, в Советском Союзе, с меньшими затратами и без риска для космонавтов сделаем тоже самое – добудем лунный грунт! США когда собрались высаживаться на Луну? В середине июля 1969 года! А мы пошлем наших “лунных роботов” к естественному спутнику Земли на месяц раньше. Высадимся на Луну, возьмем пробу лунного

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

грунта и доставим ее на Землю. И утрем нос американцам!

Утром 14 июня 1969 года с космодрома Байконур с помощью ракеты-носителя “Протон-К” была предпринята первая попытка запуска автоматической станции – “лунного робота” (Е-8-5, № 402). Но увы... Станция не вышла на опорную геоцентрическую орбиту – произошла ошибка в цепях управления, а в результате не были выполнены команды на подготовку и запуск двигательной установки разгонного блока “Д”, который должен был обеспечить довыведение головного блока на требуемую орбиту. Миссия сорвалась...

Но время еще есть – до начала полета “Аполлона-11” целый месяц. Срочно готовим на космодроме дублирующего “лунного робота”. И за три дня до старта американцев – утром 13 июля 1969 года – отправляем в полет на ракете-носителе “Протон-К” автоматическую станцию “Луна-15” (Е-8-5 № 401).

“Лунный робот”, созданный для доставки грунта с Луны на Землю, состоял из:

- “посадочной ступени с основным двигателем для торможения и двумя двигателями малой тяги для посадки, а также грунтозаборным устройством и различными приборами, посадочная ступень также обеспечивала старт ракеты “Луна-Земля”;

- ракеты “Луна-Земля” с бортовым радиокомплексом и приборным отсеком в виде цилиндра, на который устанавливался возвращаемый аппарат;

- возвращаемого аппарата в виде шара, с тремя отсеками, в которых были размещены: радиопередатчики для обнаружения при спуске на Землю, аккумуляторы, механизм управления парашютом; парашют, антенны радиопередатчиков, баллоны с газом для ориентации после посадки; контейнер для лунного грунта” [16.1].

Возвращаемая на Землю масса шара была жестко лимитирована. Поэтому невозможно было оснастить



## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

ракеты для полета по трассе “Луна-Земля” полноценной системой управления. Чтобы упростить старт с Луны и ориентацию в пространстве, было решено в качестве районов посадки на Луну станций серии Е-8-5 выбирать только те районы лунной поверхности, в пределах которых начальная часть траектории возвращения совпадала бы с местной лунной вертикалью. Это делало много проще систему управления взлетной ракетой и даже помогло избежать коррекций траектории ее движения по трассе перелета “Луна-Земля”.

Станция Е-8-5 № 401 успешно вышла на промежуточную околоземную орбиту, а затем ей был сообщен импульс, который перевел “Луну-15” на трассу полета к Луне. 14 июля 1969 года была проведена коррекция траектории. А 17 июля 1969 года над обратной стороной Луны была включена двигательная установка в режиме торможения. “Лунный робот” “Луна-15” вышел на окололунную орбиту.

19 и 20 июля последовали еще две коррекции орбиты, в результате которых была сформирована орбита для посадки станции “Луна-15” на лунную поверхность.

Американские астронавты уже были на Луне, когда 21 июля 1969 года в 18 часов 46 минут 43 секунды двигательная установка станции “Луна-15” была включена на торможение. Продолжительность первого этапа снижения станции с помощью двигателя большой тяги, установленного на ней, должна была составить 267,3 секунд после его включения. В результате “Луна-15” должна была оказаться примерно на высоте двух с половиной километров над лунной поверхностью. Но на 237-й секунде снижения связь с “лунным роботом” вдруг прекратилась. Поступавшая с борта “Луны-15” на Землю телеметрия свидетельствовала, что параметры всех бортовых систем станции были в норме. Потеря связи произошла 21 июля 1969 года в 18 часов 50 минут 40 секунд.

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

До сих пор ученые и инженеры спорят о том, что могло произойти пять десятков лет назад в лунном небе. Считается, что наиболее вероятной причиной гибели «лунного робота» могло стать столкновение его с горой. Если, конечно, допустить ошибку в пространственном положении «Луны-15» в момент подачи команды на запуск тормозного двигателя в сторону от расчетной траектории снижения примерно на 15 километров и вдоль траектории приблизительно на 45 километров...

Третью попытку «взять Луну штурмом» с помощью «лунных роботов» предприняли уже 23 сентября 1969 года. Ракета-носитель «Протон-К» вывела лунную автоматическую станцию Е-8-5 №403 на промежуточную околоземную орбиту. Однако уже на пассивном участке полета произошло вытекание окислителя из топливного бака разгонного блока «Д» из-за того, что не закрылся разделительный клапан в магистрали. Возник возмущающий момент, который начали парировать исполнительные органы системы обеспечения запуска. В результате этих непредусмотренных программой полета операций произошло преждевременное израсходование рабочего тела. Поэтому второе включение двигательной установки разгонного блока «Д» - чтобы перевести станцию на траекторию полета к Луне - не прошло. Системой управления был сформирован сигнал «Аварийное выключение двигателя». Результатом его стало отделение станции от разгонного блока «Д». Станция Е-8-5 №403 получила название «Космос-300». На 67-м витке по командам с Земли включили двигательную установку станции, она перешла на траекторию спуска и частично сгорела в земной атмосфере, а то, что не сгорело – затонуло в одном из районов акватории Тихого океана [16.2].

Четвертая попытка доставки лунного грунта с помощью автоматической станции была осуществлена 20 октября 1969 года. Ракета-носитель «Протон-К» успешно вывела станцию Е-8-5 № 404 на

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

промежуточную околоземную орбиту. Но снова неудача - отказал один из блоков радиоконкомплекса. Поэтому программные развороты головного блока - ракетного блока "Д" и станции Е-8-5 № 404 – прошли со значительной ошибкой. Как результат, к началу второго включения двигательной установки разгонного блока "Д" головной блок был неправильно сориентирован в пространстве. Поэтому после отработки разгонного импульса станция и разгонный блок вместо выхода на траекторию полета к Луне вошли в плотные слои атмосферы над акваторией Тихого океана. В официальном сообщении ТАСС о запуске станция Е-8-5 № 404 получила название очередного искусственного спутника Земли - "Космос-305" [16.2].

Пятый старт по программе Е-8-5 состоялся 6 февраля 1970 года. Ракета-носитель "Протон-К" (8К82К) должна была вывести на орбиту станцию Е-8-5 №405. При запуске двигательной установки второй ступени ракеты-носителя "Протон-К" из-за отказа датчика давления в камере сгорания одного из двигателей прошла команда на их отключение. Ракета-носитель и станция вместо Луны улетели "за бугор" [16.2].

С шестой попыткой "добыть лунный камень" решили не спешить. Станция Е-8-5 № 406 была запущена ракетой-носителем "Протон-К" только 12 сентября 1970 года. 17 сентября 1970 года космический аппарат, получивший после отлета от Земли имя "Луна-16", был выведен на орбиту вокруг Луны. После маневрирования на окололунной орбите 20 сентября 1970 года станция "Луна-16" массой 1880 килограмм совершила мягкую посадку на поверхности Луны в районе Моря Изобилия. Отклонение от расчетной точки посадки на лунную поверхность составило всего полтора километра.

Конечно, это был новый выдающийся успех советской науки и техники. Поэтому он был хорошо оформлен идеологически: на посадочной ступени "Луны-16" был размещен металлический вымпел с надписью "Союз Советских Социалистических

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

Республик”, изображением Государственного герба СССР и надписью “Луна-16”, сентябрь 1970”. На возвращаемом аппарате также имелся знак с надписью “СССР”, изображением Государственного герба СССР и надписью “Луна-16”, сентябрь 1970, Земля-Луна-Земля”. В целом же полет был посвящен предстоящему в начале 1971 года XXIV съезду КПСС.

После посадки в соответствии с программой полета грунтозаборным устройством посадочной ступени был произведен забор лунного грунта. Проба грунта в специальной герметичной капсуле была помещена в возвращаемый аппарат. 21 сентября 1970 года ракета “Луна-Земля” (весом 512 килограмм) с возвращаемым аппаратом станции “Луна-16” стартовала с поверхности Луны. Двигатель взлетной ракеты работал до достижения скорости 2,708 километров в секунду.

Пролетев по трассе “Луна-Земля”, 24 сентября 1970 года возвращаемый аппарат станции “Луна-16” массой 35 килограмм был отделен от ракеты “Луна-Земля” и вошел в земную атмосферу. Последовательно раскрылись тормозной и основной парашюты. Возвращаемый аппарат “Луны-16” совершил мягкую посадку на территории СССР в 80 километрах юго-восточнее города Джезказган в Казахстане. На Землю были доставлены 101 грамм лунного грунта, взятые в районе лунного Моря Изобилия.

2 сентября 1971 года был осуществлен пуск ракеты-носителя “Протон-К”, которая вывела на траекторию полета к Луне станцию “Луна-18” (Е-8-5 № 407). 7 сентября 1971 года “Луна-18” была выведена на окололунную орбиту. 11 сентября 1971 года начались операции по посадке станции “Луна-18” на поверхность Луны. Посадку предполагалось провести в Море Изобилия. Однако из-за нештатной работы двигателя стабилизации мягкую посадку на Луну осуществить не удалось, и станция упала на лунную поверхность, не выполнив задач полета.

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

Станция “Луна-20” (Е-8-5 № 408) стартовала 14 февраля 1972 года. 18 февраля 1972 года станция “Луна-20” была выведена на орбиту вокруг Луны. 21 февраля 1972 года “Луна-20” совершила мягкую посадку на лунную поверхность в северо-восточной оконечности Моря Изобилия. После прилунения станцией были переданы на Землю изображения лунной поверхности и произведен забор образцов лунного грунта. Взятые образцы с помощью манипулятора были помещены в контейнер взлетной ракеты. 22 февраля 1972 года с поверхности Луны в сторону Земли стартовала взлетная ступень “Луны-20”. 25 февраля 1972 года возвращаемый аппарат станции совершил мягкую посадку северо-западнее города Джезказган. На Землю в результате второй успешной экспедиции “лунного робота” была доставлена колонка лунного грунта массой 55 грамм.

28 октября 1974 года осуществлен пуск ракеты-носителя “Протон-К”, которая вывела на траекторию полета к Луне “Луну-23” (Е-8-5 № 410). Через несколько дней станция вышла на окололунную орбиту. 6 ноября 1974 года было начато торможение “Луны-23” для схода с орбиты и посадки на поверхности Луны. Из-за нештатной работы доплеровского измерителя скорости на траектории спуска на высоте около 130 метров данные о высоте полета станции прекратили поступать. Посадка станции на лунную поверхность была осуществлена на юго-восточной окраине моря Кризисов. Но она получилась очень жесткой - вертикальная скорость составила 11 метров в секунду при допустимом значении в 5 метров в секунду. При этом станция отклонилась от вертикали на 10-15 градусов. При посадке на Луну это привело к опрокидыванию станции “Луна-23” в сторону грунтозаборного устройства и разгерметизации ее приборного отсека. Попытки передать команды с Земли на включение грунтозаборного устройства даже в этом положении и подготовку взлетной ступени к старту

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

оказалась безуспешными. 9 ноября 1974 года работа со станцией “Луна-23” была прекращена.

Десятый старт по программе доставки на Землю лунного грунта автоматической лунной станцией состоялся 16 октября 1975 года. Ракета-носитель “Протон-К” должна была вывести на околоземную орбиту станцию Е-8-5М №412. Но, однако, из-за аварии на участке первого включения двигательной установки разгонного блока “Д” станция не вышла орбиту и упала на Землю.

9 августа 1976 года был осуществлен запуск станции “Луна-24” (Е-8-5 № 413). 13 августа 1976 года станция “Луна-24” вышла на орбиту вокруг Луны. 18 августа “Луна-24” совершила мягкую посадку на Луну в юго-восточном районе Моря Кризисов. Через 15 минут после посадки по команде с Земли было включено грунтозаборное устройство “Луны-24”. В процессе забора грунта до глубины 120 сантиметров использовался режим вращательного бурения. Затем происходила смена способов бурения - с вращательного на ударно-вращательный. Общая глубина бурения лунного грунта составила 225 сантиметров. Поскольку бурение проводилось с некоторым наклоном, общее заглубление бура в грунт Луны составило около двух метров. 19 августа взлетная ступень станции “Луна-24” стартовала с поверхности Луны с образцами лунного грунта. 22 августа 1976 года спускаемый аппарат “Луны-24” совершил посадку в 200 километрах юго-восточнее г. Сургут Тюменской области. На Землю была доставлена колонка лунного грунта длиной около 160 сантиметров и весом около 170 граммов.

С 1969 по 1976 год было осуществлено 11 попыток запуска лунных станций Е-8-5 для доставки на Землю образцов лунного грунта. Из них только три полета станций – “Луна-16”, “Луна-20” и “Луна-24” - закончились успешно. За три полета на Землю было

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

доставлено 326 грамм лунного грунта, набранного “лунными роботами” в трех разных районах Луны.

Конечно же, это был огромный успех СССР. Но рассматривать его в качестве победы над американцами на очередном этапе некой “лунной гонки” нет никаких оснований: у США просто не было в разработке аналогичных проектов автоматических лунных станций.

Следует отметить, что доставка грунта с разных небесных тел на Землю автоматическими станциями является одной из самых перспективных технологий в исследовании дальнего космоса. И начало применению этой технологии положила успешная реализация проекта E-8-5.

### 16.2. СССР: “Луноходы” едут по Луне

У пилотируемых полетов на Луну всегда имелось одно преимущество перед автоматическими станциями, прилунявшимися среди лунных кратеров и гор. Высадившиеся на Луну астронавты могли передвигаться по лунной поверхности, в то время как автоматические лунные станции были лишены этой возможности.

В конструкторском бюро, которым руководил Георгий Николаевич Бабакин, решили, что и на этом направлении космических исследований “лунные роботы” смогут успешно конкурировать с человеком. Совместно с другими конструкторскими бюро был разработан автоматический планетоход - дистанционно-управляемый самоходный аппарат “Луноход”. Он предназначался для изучения особенностей лунной поверхности, радиоактивного и рентгеновского космического излучения на Луне, химического состава и свойств лунного грунта.

Общая масса “Лунохода” составляла 756 килограмм. Длина аппарата с открытой солнечной

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

батареей - 4,42 метра, ширина - 2,15 метра, высота - 1,92 метра. Диаметр его колес - 510 миллиметров, ширина - 200 миллиметров.

Первый старт по новой программе лунных исследований состоялся утром 19 февраля 1969 года. Ракета-носитель “Протон-К” с разгонным блоком 11С824 должна была вывести к Луне аппарат Е-8 №201. Но из-за ошибки в прочностных расчетах обтекателя на 52-й секунде после старта ракеты-носителя возникли аэродинамические вибрации во время прохождения зоны максимального скоростного напора. Произошло разрушение узлов крепления створок обтекателя. Обломки головного обтекателя, пролетев вдоль разгонного блока “Д”, третьей и второй ступеней, ударили в баки первой ступени ракеты-носителя “Протон-К” и пробиты их оболочку. Произошел контакт самовоспламеняющихся компонентов топлива. Следствием этого стал взрыв на 53-й секунде полета, который полностью разрушил и ракету-носитель, и полезную нагрузку.

Следующая станция по программе доставки на Луну “Лунохода” - “Луна-17” с “Луноходом-1” (аппарат 8ЕЛ № 203) - стартовала 10 ноября 1970 года, и 15 ноября вышла на орбиту искусственного спутника Луны. 17 ноября 1970 года станция благополучно прилунилась в Море Дождей, и “Луноход-1” съехал на лунный грунт.

Как только “Луна-17” высадила на поверхность Селены первый “Луноход”, советские руководители и их толкователи-пропагандисты стали все более уверенно заявлять: дескать, мы не рискуем советскими космонавтами, у нас в советской космонавтике все операции в дальнем космосе делают “умные автоматы”.

В течение всего периода работы “Лунохода-1” на Луне было проведено изучение лунной поверхности, производился поиск перспективных районов для высадки на Луну советских космонавтов в рамках



## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

реализации лунной пилотируемой программы Н1-Л3. Работа “Лунохода-1” изначально была рассчитана на три месяца. Реально же он проработал на Луне в три раза больше своего первоначально рассчитанного срока. За время нахождения на поверхности Луны “Луноход-1” проехал 10540 метров и обследовал площадь около 80 тысяч квадратных метров. На Землю были переданы 211 лунных панорам и 25 тысяч фотографий лунной поверхности. Максимальная скорость движения “Лунохода-1” достигала 2-х километров в час. Суммарная длительность активного существования “Лунохода-1” на лунной поверхности составила одиннадцать лунных дней (10,5 земных месяцев) или 301 сутки 06 часов 37 минут. Было проведено 157 сеансов связи с центром управления полетом на Земле. 537 раз с помощью установленной на борту “Лунохода-1” аппаратуры определялись физико-механические свойства поверхностного слоя лунного грунта. 25 раз был выполнен химический анализ лунного грунта.

8 марта 1971 года операторы “Лунохода-1” в честь международного женского праздника дважды “нарисовали” на Луне колесами “Лунохода-1” цифру “8”.

14 сентября 1971 года был проведен последний успешный сеанс связи с “Луноходом-1”. 15 сентября 1971 года температура внутри герметичного контейнера аппарата стала падать, поскольку исчерпался ресурс его изотопного источника тепла. 30 сентября 1971 года “Луноход-1” на связь не вышел. После нескольких неудачных попыток восстановить с ним связь, 4 октября 1971 года работа с “Луноходом-1” была прекращена.

Третий старт по программе “Луноход” состоялся 8 января 1973 года. Ракета-носитель “Протон-К” вывела на околоземную орбиту станцию “Луна-21” (Е-8 №204). Станция успешно совершила перелет по трассе “Земля-Луна” и вышла на окололунную орбиту. 15

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

января 1973 года “Луна-21” совершила мягкую посадку на Луну и доставила на ее поверхность “Луноход-2”. Посадка произошла в кратере Лемонье на восточной окраине Моря Ясности,

Конструктивно “Луноход-2” практически не отличался от “Лунохода-1”. Его масса составила 836 килограмм. “Луноход-2” был предназначен для изучения механических свойств лунного грунта, фото- и телесъемки лунной поверхности, проведения экспериментов с наземным лазерным дальномером, наблюдений за солнечным излучением и других научных исследований. На “Луноходе-2”, как и на посадочной ступени станции “Луны-21” находились изображения Государственного флага СССР, вымпелы с барельефом В.И.Ленина, изображением Государственного герба СССР и текстом “50 лет СССР”.

К сожалению, после прилунения выяснилось, что система навигации “Лунохода-2” повреждена. Поэтому наземный экипаж операторов “Лунохода-2” при управлении аппаратом ориентировался по окружающей обстановке и Солнцу. За четыре месяца работы на лунной поверхности аппарат преодолел расстояние 42 километра. “Луноход-2” передал на Землю 86 панорам и около 80000 кадров телесъемки.

Аппарат мог бы работать и дальше, если бы из-за роковой случайности не произошел перегрев аппаратуры внутри его корпуса. Как считается, после въезда “Лунохода-2” внутрь одного из лунных кратеров, где грунт оказался очень рыхлым, аппарат долго буксовал. Задним ходом он смог выбраться на открытую местность. Однако при этом его открытая крышка с солнечной батареей, по-видимому, зачерпнула какое-то количество лунного грунта на склоне кратера. После закрытия крышки на “лунную ночь” для сохранения тепла, этот ранее зачерпнутый грунт попал на верхнюю поверхность “Лунохода-2” и стал теплоизолятором. Во время наступившего “лунного дня” это привело к перегреву аппаратуры и

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

выходу ее из строя. 11 мая 1973 года “Луноход-2” на связь уже не вышел. Официально работа с аппаратом была прекращена 4 июня 1973 года.

В 1975 году был подготовлен к экспедиции на Луну очередной аппарат - 8ЕЛ № 205 (“Луноход-3”). Запуск станции Е8 № 205 планировался на 1977 год под названием “Луна-25”. Увы, но советское руководство к тому времени окончательно утратило интерес к программе изучения Луны. Поэтому “Луноход-3” так и не был отправлен в полет к естественному спутнику Земли.

Две экспедиции “Луноходов” на лунной поверхности были триумфальным успехом советской науки и техники. Но к пресловутой “лунной гонке” между СССР и США этот успех не имел никакого отношения, поскольку у американцев просто не осуществлялась аналогичная программа исследования Луны с помощью мобильных автоматических аппаратов.

Программа автоматических планетоходов оказалась востребованной для перспективных исследований небесных тел. Сегодня планетоходы весьма продуктивно трудятся и на Луне, и на Марсе.

### **16.3. СССР: Тяжелые спутники на окололунных орбитах**

После начала пилотируемых полетов по программе “Аполлон” Соединенные Штаты прекратили рейсы к Луне автоматических станций – если не считать те три субспутника, которые были выведены на окололунные орбиты из основных блоков кораблей “Аполлон-15, 16 и 17” в 1971-1972 годах. А вот СССР продолжил изучение лунной поверхности с борта искусственных спутников Луны.

Так, например, станции серии Е-8ЛС, - “Луна-19” и “Луна-22”, - были тяжелыми спутниками Луны, созданными в конструкторском бюро, которым

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

руководил Георгий Николаевич Бабакин, и предназначенными для изучения, в первую очередь, лунного гравитационного поля и составления карт масконов. Они были разработаны на базе универсального посадочного устройства, созданного для всех лунных автоматических станций серии Е-8, и дополненного приборным контейнером, аналогичного по конструкции и размерам основному контейнеру аппаратов “Луноход”. Для выведения автоматической станции на окололунную орбиту требуется гораздо меньше топлива, чем для ее мягкой посадки на Луну. Если не предусматривается посадка, то ненужными становятся шасси, механизм разделения “Лунохода” и посадочной ступени, аппарели и многое другое. Поэтому на станции серии Е-8ЛС было установлено большое количество аккумуляторов для обеспечения электропитания во время ее нахождения на окололунной орбите.

28 сентября 1971 года осуществлен пуск ракеты-носителя “Протон-К/Д”, которая вывела на траекторию полета к Луне станцию “Луна-19” (Е-8ЛС № 202). 29 сентября и 1 октября 1971 осуществлены коррекции траектории движения станции. 3 октября 1971 года станция “Луна-19” была выведена на орбиту вокруг Луны и приступила к научным исследованиям.

29 мая 1974 года стартовала ракета-носитель “Протон-К/Д”, которая вывела на траекторию полета к Луне станцию “Луна-22” (Е-8ЛС № 220). 30 мая 1974 года была осуществлена коррекция траектории движения станции. 22 июня 1974 года станция “Луна-22” была выведена на орбиту вокруг Луны.

Отметим, что успешная работа автоматических окололунных станций “Луна-19” и “Луна-22” помогла успешно осуществить высадку на Луну станциям “Луна-20” и “Луна-24”, предназначенным для забора грунта в районах со сложным рельефом.

Мы уже писали выше, что Советский Союз первым запустил искусственный спутник Луны –

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

станцию “Луна-10” в 1966 году. Это не только политический результат. Полет “Луны-10”, а через несколько лет и тяжелых лунных станций “Луна-19” и “Луна-22”, фактически открыл новое технологическое направление в космонавтике – исследование небесных тел с орбит вокруг них. Сегодня это направление развивается более чем успешно, свидетельством чего является создание искусственных спутников у целого ряда небесных тел – от планет до астероидов и планетоидов.

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

### **17. Эпилог.**

#### **Проиграл ли СССР “лунную гонку”?**

После возвращения на Землю в августе 1976 года спускаемого аппарата станции “Луна-24” в исследованиях Луны наступил настолько длительный перерыв, что есть основания говорить о завершении первого цикла исследований Луны земной цивилизацией. Эти исследования в их активной стадии космических запусков продолжались с 1958 по 1976 год.

Оценивая события тех “лунных” восемнадцати лет с позиций нынешнего дня, можно прийти к довольно неожиданному выводу: никакой “глобальной”, единой по всем этапам исследования Луны “лунной гонки” между СССР и США не было. Ретроспективно пройдемся по всем этапам “лунной эпопеи” начиная с 1958 и по 1976 год.

#### **1. Пролет автоматической станции около Луны.**

Первой такую миссию выполнила советская автоматическая станция “Луна-1”. Станция пролетела мимо Луны и стала спутником Солнца – искусственной планетой под названием “Мечта”. Но этот успех стал следствием неудачи. На самом деле станцию не готовили по пролетной программе, она должна была упасть на Луну. Но баллистики промахнулись.

А вот первые американские аппараты серии “Пионер” как раз и создавались для пролетной программы. Но не смогли ее выполнить до полета “Луны-1” из-за аварий ракет-носителей.

Следовательно, в условной номинации “Пролет автоматической станции около Луны” выигрыш за СССР, но фактически никакой “лунной гонки” не было, поскольку у Советского Союза не было намерения осуществлять такой пролет.

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

2. Попадание в Луну автоматической станции с целью доставки на ее поверхность вымпела.

Первой в Луну попала советская лунная станция “Луна-2”. Опять первенствовал Советский Союз. Но “лунной гонки” между СССР и США не было, поскольку у американцев не было цели попасть своим космическим аппаратом в Луну для доставки памятных знаков на лунную поверхность.

3. Облет Луны автоматической станцией без выхода на окололунную орбиту и фотографирование лунной поверхности.

СССР запустил станцию “Луна-3” и снова оказался впереди США. Вот по этому направлению пресловутая “лунная гонка” была, поскольку у американцев реализовывалась программа “Пионер”, которая предусматривала облет естественного спутника Земли и его фотографирование (в том числе и невидимой с Земли стороны Луны).

Кстати, по состоянию на сегодняшний день “Пионер” оказалась самой “долгоиграющей” американской программой межпланетных станций. Начиная с 1958 года станции этой серии “отметились” не только около Луны, но и в окрестностях Венеры, Юпитера и Сатурна, а сегодня продолжают движение за пределы Солнечной системы.

4. Исследования и фотографирование Луны с падающей на ее поверхность станции.

По этой “номинации” первенствовали американские станции “Рейнджер”. Но опять же не было “лунной гонки” между СССР и США, поскольку у Советского Союза просто отсутствовала программа исследования Луны с падающей на ее поверхность станции.

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

**5. Мягкая посадка автоматической станции на лунную поверхность.**

В 1964 – 1965 годах СССР предпринял пять неудачных попыток посадить космическую станцию на поверхность Луны. Удачной оказалась только шестая попытка: в феврале 1966 года космический аппарат “Луна-9” первым высадился на Луне и передал на Землю фотоизображение лунной поверхности.

У США была своя программа высадки на Луну автоматических аппаратов “Сервейер”. “Сервейер-1” совершил посадку 2 июня 1966 года – на три месяца позже советской космической станции. Хотя СССР “высадил” на Луну только две станции первой модификации – “Луна-9” и “Луна-13”, – а США семь станций “Сервейер”, первенствовал Советский Союз.

Следовательно, поскольку у СССР и США были похожие и конкурирующие друг с другом космические программы, нужно признать: “лунная гонка” по этому направлению исследования Луны действительно была, и советские ученые и инженеры ее выиграли.

## **6. Перелет лунной станции над Луной**

Его первым выполнил американский “Сервейер”. Вполне возможно, что в будущем ракетные перелеты над небесными телами в ходе их исследования действительно станут одной из перспективных технологий. И перелет “Сервейера” на несколько метров над Луной будет считаться первым их применением. Но у СССР не было аналогичной программы, поэтому этот эксперимент не может быть отнесен к так называемой “лунной гонке”.

## **7. Создание искусственного спутника Луны**

В апреле 1966 года советская космическая станция “Луна-10” стала первым искусственным спутником Луны.

У американцев аналогичная программа называлась “Лунар Орбитер”. Первый “Лунар Орбитер”



## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

вышел на окололунную орбиту в августе 1966 года, на четыре месяца позже советского космического аппарата.

Американская программа “Лунар Орбитер” и программа советских спутников Луны по своей конечной цели – запуск окололунного спутника – близнецы. Следовательно, СССР блестяще выиграл этот этап космического соревнования.

8. Облет Луны автоматической станцией и ее посадка на Землю

15 сентября 1968 года был успешно запущен космический аппарат, получивший название “Зонд-5”, - Советский Союз практически открыто начал испытания космического корабля для облета Луны человеком. После облета Луны “Зонд” вернулся к Земле и произвел приземление по баллистической траектории.

У американцев не было программы облета Луны и возвращения на Землю автоматических аппаратов. Поэтому этот успех советской науки и техники тоже не может считаться выигрышем СССР в “лунной гонке”.

9. Полет животных вокруг Луны

10 ноября 1968 года к Луне отправился “Зонд-6”. Космический аппарат облетел Луну и вернулся на Землю. Полет вокруг естественного спутника Луны впервые совершили животные – черепашки.

И снова нет оснований считать этот успех СССР победой в пресловутой “лунной гонке” - США не планировали полеты животных вокруг Луны.

10. Пилотируемый облет Луны без выхода на ее орбиту

Эту программу Советский Союз собирался выполнить с помощью кораблей 7К-Л1. Но так и не выполнил из-за постоянных аварий как ракет-носителей “Протон-К”, так и космических кораблей 7К-Л1.

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

Но такой пилотируемый облет Луны все-таки состоялся в апреле 1970 года и выполнил его экипаж терпящего аварию американского космического корабля “Аполлон-13” – Джеймс Ловелл, Фред Хейз и Джон Свайгерт. Спасаясь от гибели, американские астронавты на аварийном корабле сделали то, что их советские коллеги так и не смогли осуществить на штатно летающих кораблях 7К-Л1.

Фактически первенство по этой “номинации” и сегодня принадлежит американцам. Но этот вынужденный “успех” экипажа “Аполлона-13” не может рассматриваться в контексте “лунной гонки” именно из-за его вынужденности, именно потому, что изначально такой облет Луны в планах США не значился.

Кстати, экипаж “Аполлона-13” установил и еще один рекорд, который не побит и сегодня. Во время облета Луны аварийный корабль удалился на рекордное расстояние от Земли – так далеко люди еще не улетали от родной планеты.

11. Пилотируемый облет Луны с выходом на окололунную орбиту.

21 декабря 1968 года Фрэнк Борман, Джеймс Ловелл и Уильям Андерс стартовали к Луне на борту космического корабля “Аполлон-8”. Впервые люди покинули околоземное пространство. Спустя три дня корабль вышел на окололунную орбиту и десять раз облетел вокруг Луны. К новому году космонавты успешно вернулись на Землю.

Итак, вроде бы США выиграли этот этап соревнования в космосе: американские космонавты первыми облетели Луну.

Но и тут есть кое-какие нюансы, на которые хотелось бы обратить внимание. Хотя, и в СССР, и в США планировалось на первом этапе исследований Луны человеком совершить пилотируемый облет естественного спутника Земли без посадки на ее

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

поверхность, но в США этот этап был только промежуточным, а главной целью с самого начала была высадка человека на Луну. Специальной программы пилотируемого облета Луны не было вплоть до лета 1968 года, когда из-за неготовности к полетам лунного модуля было решено послать в облетную экспедицию к Луне основной блок корабля “Аполлон”.

А вот в СССР был специальный проект пилотируемого облета Луны, не связанный с высадкой космонавта на ее поверхность. Однако советский проект предусматривал облет Луны по баллистической траектории без выхода космического корабля 7К-Л1 на окололунную орбиту. Американцы же сразу намеривались вывести “Аполлон” на орбиту вокруг Луны без баллистических пролетов. И блестяще справились с этой задачей.

То есть опять “гонки” между СССР и США в реализации аналогичных по своей конечной цели и исполнению космических проектов не было.

### **12. Высадка человека на Луну и его возвращение на Землю**

Где американцы первенствовали бесспорно, так это в высадке на Луну человека. Как уже говорилось выше, в июле 1969 года астронавты США первыми ступили на поверхность Луны.

Правда, и здесь не обойтись без кое-каких замечаний. Американскую программу высадки на Луну президент США Джон Ф. Кеннеди громогласно провозгласил 25 мая 1961 года. А советский проект высадки человека на лунную поверхность окончательно оформился только к 1964 году.

Конечно, “лунная гонка” между СССР и США по этому направлению исследований Луны была. Но она очень походила на игру-“догонялку”, в которой один из участников пытается догнать давно уже стартовавшего другого. Кроме того, если учесть, какой объем финансовых, организационных и научных ресурсов

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

был задействован в Соединенных Штатах для реализации программы “Аполлон” и какой в Советском Союзе для выполнения проекта Н1-Л3, то становится совершенно очевидным, что это была “гонка” между гоночным автомобилем и велосипедом.

**13. Доставка лунного грунта на Землю автоматической станцией**

В 1970 году, уже после высадки на Луну американских космонавтов, советская космическая станция “Луна-16” в автоматическом режиме совершила посадку на Луну, выполнила забор лунного грунта и доставила его на Землю.

Это огромный успех СССР, но опять же рассматривать его в качестве победы над американцами в некой “лунной гонке” нет смысла: у США просто не было в разработке аналогичных проектов доставки лунного грунта на Землю автоматической станцией.

Подчеркнем, что этот лунный успех открыл миру еще одну весьма перспективную технологию – забор грунта на небесных телах и последующая его доставка на Землю или на космическую станцию.

**14. Доставка на Луну самоходного аппарата для изучения лунной поверхности.**

В том же 1970 году на Луну высадился советский самоходный аппарат – “Луноход-1”. Открылась новая страница в исследованиях естественного спутника Земли.

Это тоже была большая победа советских конструкторов и инженеров, но, опять же, вне контекста пресловутой “лунной гонки”, поскольку американцы и не думали реализовывать проекты управляемых с Земли луноходов.

Зато перспективность этого направления исследований небесных тел сегодня ни у кого не вызывает сомнений – достаточно вспомнить колесящие

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

по лунным и марсианским просторам планетоходы. И то ли еще будет! А началось все с высадки на лунную поверхность скромного “ровера” по имени “Луноход-1”.

Итак, подведем итоги.

В документально-публицистическом фильме В.П.Платонова “Лунная ночь на Днепре” Главный конструктор Ракетно-космической корпорации “Энергия” Б.И.Губанов привел достаточно четкие аргументы, по какой причине СССР уступил США в “лунной гонке”:

“Если бы серьезно ориентировались на освоение Луны, это (советскую пилотируемую лунную программу – С.Ч.) нужно было начинать в 1958 году. Мы этого не сделали. Это потом не сделал ни Мишин со своей проектной бригадой, ни Королев. Хотя в 1963-1965 годах мы подходили более-менее к конечному варианту ракеты Н-1, но в основе этой разработки была еще одна – главная – ошибка. Это – многочисленность двигателей. Очевидно в какой-то мере виновата Система (власти – С.Ч.): или она создавала условия для принятия неправильных решений, или приводила к неправильным решениям. Однако решения принимали непосредственно разработчики” [17.1].

Академик Российской академии наук Андроник Иосифьян высказался еще более определенно:

“Это борьба Главных конструкторов (Сергея Павловича Королева и Валентина Петровича Глушко в вопросе о выборе двигателей для лунной ракеты – С.Ч.) угробила Н-1. А мы же были намного впереди американцев...” [17.1].

Стоит отметить, что после отказа СССР в 1974 году (в связи с прекращением разработки ракеты-носителя Н-1) от высадки советских космонавтов на Луну и из-за имевшей место секретности советских лунных проектов, для стороннего наблюдателя, не имеющего доступа к секретам и не связанного с космонавтикой, лунная

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

программа СССР в 1959-1976 годах обрела даже некоторую логическую завершенность. Ее можно было представить как цельную и последовательную программу исследований Луны с помощью автоматических станций:

- разведка районов для будущих посадок лунников (1959 год – станция “Луна-3”);
- мягкая посадка на Луну автоматической станции (1966 год – станция “Луна-9”);
- создание искусственного спутника Луны (1966 год – станция “Луна-10”);
- облет Луны автоматической станцией и ее возвращение на Землю (1968 год – станция “Зонд-5”);
- доставка лунного грунта на Землю (1970 год – станция “Луна-16”);
- высадка на Луну и передвижение по лунной поверхности управляемого с Земли лунохода (1970 год – станция “Луна-17”).

Согласитесь, все выглядит очень логично и последовательно. Можно уверенно говорить гражданам СССР, что Советский Союз не собирался рисковать, не рискует и не будет рисковать в ближайшем будущем жизнями советских космонавтов ради исследований Луны. У нас Луну исследуют только автоматические станции.

Конечно же, нельзя забывать о выдающейся роли Сергея Павловича Королева в истории советской космонавтики. Академик Борис Раушенбах выделял три основные черты характера Главного конструктора:

“Во-первых, способность, очертив основную цель, вселить во всех участников работы уверенность в быстрой победе, вдохновить их на, казалось бы, невероятные дела;

во-вторых, определив цель и организовав работу, он двигался к конечному результату, преодолевая препятствия и концентрируя усилия на главном;

в-третьих, Королев был наделен поражающей способностью принимать правильные решения, даже

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

когда явно не хватало объективной информации. Там, где другой долго бы сомневался, теряя время и расхолаживая исполнителей, Королев в нужный момент принимал волевое решение, которое оказывалось правильным, - даже спустя несколько месяцев или лет” [17.2].

Если же стереть гриф секретности с документов и рассмотреть картину первых пятнадцати лет космической эры в целом, то общая картина будет выглядеть совершенно иначе. “Лунная гонка” между СССР и США с соизмеримым вложением организационных и финансовых ресурсов была при осуществлении следующих проектов:

- облет Луны автоматической станцией без выхода на окололунную орбиту и фотографирование лунной поверхности – выиграл Советский Союз;

- мягкая посадка автоматической станции на лунную поверхность – выиграл Советский Союз;

- создание искусственного спутника Луны – выиграл Советский Союз;

- высадка человека на Луну и его возвращение на Землю – выиграли Соединенные Штаты, но нужно отдавать отчет, что задействованные для этого организационные и – главное! – финансовые ресурсы были несоизмеримы с теми, которыми располагали ученые и инженеры в СССР.

Правда, с официальной, государственной, точки зрения никакой “лунной гонки” не было. Насколько автору известно, ни в одном из многочисленных постановлений ЦК КПСС и Советского правительства отсутствовали требования “догнать и перегнать Америку” в исследованиях космического пространства. Формулировалась цель предстоящих работ и ставились даты осуществления тех или иных проектов. Но нужно понимать, что предобсуждение этих документов шло именно в контексте “не дать Америке обойти СССР в космосе”. В выступлениях советских лидеров – особенно Никиты Сергеевича Хрущева – тоже

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

содержался посыл к конкуренции с США в космосе. Да и у конструкторов космической техники было желание “пройтись первыми” по всем направлениям космической деятельности.

А вот в США Джон Ф. Кеннеди изначально поставил цель высадить человека на Луне в ответ на полет Юрия Гагарина. То есть эта цель изначально была политической и призывала фактически обогнать СССР в исследованиях космоса. Но трудно представить, чтобы на заседаниях, например, в Белом доме президент США Линдон Б. Джонсон требовал обеспечить запуск “Аполлона” к очередной годовщине независимости США, чтобы “утереть нос русским”. Напротив, средства массовой информации на Западе осуществление космических программ подавали общественности во многих случаях, как осуществление очередного этапа так называемой “лунной гонки”.

Конечно, если судить “по очкам” - 3 к 1 – то СССР не просто не проиграл, а даже выиграл пресловутую “лунную гонку” у США на отдельных направлениях. Разумеется, примем во внимание, что высадка на лунную поверхность ЧЕЛОВЕКА по своей значимости многократно превосходит достижения космических автоматов.

И еще вот что примем во внимание. Среди реализованных на первом этапе исследования Луны – с 1959 по 1976 год - проектов оказалось множество весьма перспективных для будущего космических исследований направлений, таких как:

- пролет автоматической станции около небесного тела – впервые реализован СССР;
- облет небесного тела автоматической станцией без выхода на его орбиту и фотографирование поверхности небесного тела – впервые реализован СССР;
- мягкая посадка автоматической станции на поверхность небесного тела – впервые реализована СССР;



### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

- создание искусственного спутника небесного тела и фотографирование с орбиты небесного тела - впервые реализовано СССР;

- пилотируемый облет небесного тела с выходом на орбиту вокруг него (в том числе для создания временных или постоянных орбитальных станций около небесного тела) - впервые реализован США;

- высадка человека на поверхность небесного тела (в том числе для создания временных или постоянных баз) и его возвращение на Землю - впервые реализована США;

- доставка грунта с небесного тела на Землю автоматической станцией – впервые реализована СССР;

- доставка на поверхность небесного тела самоходного аппарата для изучения поверхности небесного тела - впервые реализована СССР.

На советской космической программе серьезнейшим образом сказалось отсутствие координирующего и руководящего органа, аналогичного американскому НАСА. Несмотря на то, что с конца 50-х годов в СССР существовали и реализовывались целевые лунные проекты, но общей последовательной стратегии движения вперед в “лунном вопросе” в государственном масштабе не было. Все усилия сводились к разработкам в конструкторских бюро космических аппаратов для исследования Луны и к лоббированию реализации этих проектов в правительственных верхах. Поэтому СССР фактически “проворонил” так называемый “лунный вызов” США, сделанный весной 1961 года президентом Джоном Ф. Кеннеди. Догонять начали только в 1964 году, щедро дав фору американцам более чем в три года. Окончательно же пилотируемая лунная программа СССР выкристаллизовалась только в конце 1965 года: облет Луны с помощью ракеты-носителя “Протон-К” и космического корабля Л-1 и лунная экспедиция с использованием ракеты-носителя Н-1 и космического корабля Л-3 (ЛОК-ЛК).

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

Разумеется, в первые годы космической эры политика в космических исследованиях существенно превалировала над наукой и в США, и в СССР. Но в советской космической программе желание быть непременно первыми просматривается более зримо – советское руководство действительно использовало успехи в космосе для пропаганды социализма в мире. Поэтому прилагались огромные усилия, чтобы “пройтись первыми по всему фронту космических исследований”.

Но часто случалось так: СССР только “обозначался” на том или ином направлении космонавтики своими станциями, получал лавры первопроходца космоса, а потом наставал черед американцев, которые выполняли аналогичные полеты, но большим числом космических аппаратов и с более весомым набором научной аппаратуры:

- советская “Луна-2” просто доставляет на Луну вымпел СССР – американские “Рейнджеры” (девять станций) фотографируют лунную поверхность при падении;

- советские “Луна-9” и “Луна-13” высаживаются на Луну – Америка отвечает на это семеркой “Сервейеров”;

- советская “Луна-10” становится искусственным спутником Луны – американцы отправляют “вдогонку” пять “Лунар Орбитеров”.

Осенью 1968 года у СССР действительно был шанс обогнать США, совершив пилотируемый облет Луны. Обогнать хотя бы формально, поскольку качественно экспедиция “перепрыгивания через Луну” двухместного корабля Л-1 существенно отличалась от десяти виткового облета естественного спутника Земли кораблем “Аполлон-8”. Но сделать это Советскому Союзу не удалось, так как такой полет был бы чрезмерно рискованным. Советское руководство не дало “добро” на полет, поскольку в предшествующие годы имели место следующие события, которые

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

непосредственным образом сказались и на советской лунной программе:

- гибель космонавта Владимира Комарова в ходе полета космического корабля 7К-ОК №4 (“Союз-1”);

- гибель в тренировочном полете на самолете УТИМиГ-15 первого космонавта планеты Юрия Гагарина и летчика Владимира Серегина;

- нескончаемая череда неудач при осуществлении полетов кораблей 7К-ОК (“Союз”) и Л-1 в автоматическом режиме;

- неудачный полет космонавта Георгия Берегового на корабле 7К-ОК № 10 (“Союз-3”).

Катастрофа пилотируемого корабля Л-1, которая в свете вышеизложенного, была весьма вероятна, могла окончательно подорвать “космическую репутацию” СССР в мире. Именно поэтому Советское руководство и отказалось от попытки опередить США в облетной лунной экспедиции.

На основании изложенных выше фактов можно прийти к выводу, что никакой глобальной “лунной гонки” между СССР и США фактически не было. Да, была конкуренция при осуществлении некоторых сходных по конечной цели национальных космических проектов. Какие-то удалось первыми выполнить американцам, какие-то – Советскому Союзу.

Откуда же всеобщая убежденность в том, что некая “лунная гонка” между Советским Союзом и Соединенными Штатами все же была?

Ведущую роль в формировании этой убежденности сыграли средства массовой информации, - прежде всего на Западе, - которые каждый новый полет в космическое пространство советских и американских автоматических и пилотируемых аппаратов рассматривали именно в контексте соперничества в космосе, а в отношении полетов к Луне – как “лунную гонку”. Сформироваться этой убежденности очень помогала всеобъемлющая атмосфера секретности вокруг советской космонавтики.

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

Не имея точного представления о мотивах действий СССР в космосе и затраченных на эти действия финансовых ресурсах, западные научные аналитики и журналисты, политики, принимающие конкретные решения, зачастую значительно завышали возможности Советского Союза в освоении космического пространства. Многим казалось, что СССР серьезно опережает США по всем направлениям космических исследований.

В самом СССР секретность вокруг космических исследований также способствовала распространению среди не связанных с космонавтикой людей убеждения о том, что страна ведет полноценное «лунное соревнование» с США. Что касается собственно разработчиков советской космической техники, то они понимали, что Советский Союз на отдельных этапах космических исследований просто ушел вперед, а на некоторых – пытается «догнать Америку». Однако в ежедневной практической деятельности это осознание стиралось и иногда казалось, что идет полноценная и равная по затраченным ресурсам «битва за Луну». А неудача с высадкой советского космонавта на поверхность естественного спутник Земли привела к всеобщему убеждению, что «лунную гонку» СССР проиграл США «по всем статьям».

Однако на самом деле СССР никакую глобальную «лунную гонку» не проигрывал. Просто потому, что такой глобальной «лунной гонки» между Советским Союзом и Соединенными Штатами Америки не было.

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

### **Литература**

#### **1. Пролог**

**1.1. “Проиграли, проиграли, проиграли...”**

**1.2. Что такое “лунная гонка”?**

#### **2. В преддверии космической эры**

**2.1. СССР: “Все выше, выше и выше...”**

**[2.1] - Юрий Митиков, статья “Самая большая тайна советской ракетной техники” (газета “Зеркало недели”, 22 февраля 2008 года)**

**[2.2] - В.С.Сыромятников, 100 рассказов о стыковке и о других приключениях в космосе и на Земле, том 1, М.: Логос, 2003.**

**2.2. США: Годдард, фон Браун и другие**

**[2.3] – С.В.Чебаненко, Космос: запланированное убийство, Киев.: Ч.С.В., 2018.**

#### **3. Искусственная Луна**

**3.1. СССР: Первые в космосе**

**[3.1] - В.С.Сыромятников, 100 рассказов о стыковке и о других приключениях в космосе и на Земле, том 1, М.: Логос, 2003.**

**[3.2] - Л.И.Брежнев, Воспоминания (“Космический Октябрь”), М.: Политиздат, 1983.**

**[3.3] – Игорь Афанасьев, Александр Лавренов, Большой космический клуб, М.: Новости космонавтики, РТСофт, 2006.**

**3.2. США: Кто раньше будет в космосе - “Авангард” или “Эксплорер”?**

**[3.4] – С.В.Чебаненко, Космос: запланированное убийство, Киев.: Ч.С.В., 2018.**

#### **4. “Передай привет Луне!”**

**4.1. СССР: Трудно ли попасть в Луну?**

**[4.1] – С.В.Чебаненко, Космос: запланированное убийство, Киев.: Ч.С.В., 2018.**

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

### **4.2. СССР: С фотоаппаратом вокруг Луны**

[4.1] – С.В.Чебаненко, **Космос: запланированное убийство**, Киев.: Ч.С.В., 2018.

### **4.3. США: Исследовать Луну с близкого расстояния**

[4.2] - Б.Г.Пшеничнер, В.И.Резникова, **Подготовка экспедиций на Луну**. – М.: Знание, 1966 г.

## **5. Первые пилотируемые полеты:**

**5.1. СССР: Программа “Восток”: Гагарин плюс еще пятеро**

**5.2. США: Маленький “Меркурий” и большие перспективы**

[5.1] – Александр Железняков, **Секреты американской космонавтики**. – М.: ЭКСМО, 2012 г.

[5.2] – С.В.Чебаненко, **Космос: запланированное убийство**, Киев.: Ч.С.В., 2018.

## **6. Погибать – так с ...фотографией**

**6.1. США: Фотосъемка поверхности Луны с близкого расстояния**

[6.1] – С.В.Чебаненко, **Космос: запланированное убийство**, Киев.: Ч.С.В., 2018.

## **7. В космос летят экипажи**

**7.1. СССР: Программа “Восход” - три плюс два**

[7.1] - Каманин Н.П. **Скрытый космос. Кн.2 1964-1966 гг.** - М.: Инфортекст-ИФ, 1997.

[7.2] - **Мировая пилотируемая космонавтика (История. Техника. Люди)**. Под ред. Ю.М.Батурина, М.: РТС Софт, 2005.

[7.3] - Каманин Н.П. **Скрытый космос. Кн.2 1964-1966 гг.**, стр. 284\

- М.: Инфортекст-ИФ, 1997.

[7.4] - Б.Е.Черток, **Ракеты и люди**, том 3, М.: Машиностроение, 1999.

**7.2. США: Американские “Близнецы”**

[7.5] – С.В.Чебаненко, **Космос: запланированное убийство**, Киев.: Ч.С.В., 2018.

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

### **8. Сказание о “лунных роботах”**

8.1. СССР: Первая мягкая посадка на Луну

8.2. США: ...и семь лунных “Сервейеров”

8.3. США: Первый взлет с Луны и полет над Луной

8.4. СССР: По орбите вокруг Луны

8.5. США: ...и пять “Лунар Орбитеров”

### **9. Главный “космический приз” - Луна**

9.1. США: Мечты, проекты, трагедия и триумф.

9.2. СССР: “Разброд и шатания” в советской пилотируемой лунной программе

[9.1] - Б.Е.Черток, Ракеты и люди, том 4, М.: Машиностроение, 1999.

[9.2] - Каманин Н.П. Скрытый космос. Кн.1 1960-1963 гг. - М.: Инфортекст-ИФ, 1997.

[9.3] - Каманин Н.П. Скрытый космос. Кн.2 1964-1966 гг. - М.: Инфортекст-ИФ, 1997.

[9.4] - Каманин Н.П. Скрытый космос. Кн.1 1960-1963 гг. - М.: Инфортекст-ИФ, 1997.

[9.5] - С.Шамсутдинов, “Легендарный корабль “Союз”, “Новости космонавтики”, 4/2002, стр.64.

[9.6] - И.Б.Афанасьев, Неизвестные корабли, М.: Знание, 1991, серия “Космонавтика, астрономия”, номер 12/1991.

[9.7] - Творческое наследие академика Сергея Павловича Королева, М.: Наука, 1980, стр. 489-500.

[9.8] - Г.С.Ветров, Королев и его дело. Свет и тени в истории космонавтики. Избранные труды и документы, М.: Наука, 1998.

[9.9] - Каманин Н.П. Скрытый космос. Кн.2 1964-1966 гг. - М.: Инфортекст-ИФ, 1997.

[9.10] - Каманин Н.П. Скрытый космос. Кн.2 1964-1966 гг. - М.: Инфортекст-ИФ, 1997.

[9.11] - Каманин Н.П. Скрытый космос. Кн.2 1964-1966 гг. - М.: Инфортекст-ИФ, 1997.

[9.12] - <http://shubinpavel.ru/>

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

[9.13] - Каманин Н.П. Скрытый космос. Кн.3 1967-1968 гг. - М.: Инфортекст-ИФ, 1997.

[9.14] – С.В.Чебаненко, Космос: запланированное убийство, Киев.: Ч.С.В., 2018.

### **10. Программа “Союз”: тайна гибели космонавта Комарова**

**10.1. Наш ответ американским планам: космический корабль 7К-ОК (“Союз”)**

[10.41] – С.В.Чебаненко, Космос: запланированное убийство, Киев.: Ч.С.В., 2018.

**10.2. Первый испытательный полет космического корабля 7К-ОК (“Союз”)**

[10.1] - Каманин Н.П. Скрытый космос. Кн.2 1964-1966 гг. - М.: Инфортекст-ИФ, 1997.

[10.2] - <http://shubinpavel.ru/>

[10.3] - Каманин Н.П. Скрытый космос. Кн.2 1964-1966 гг. - М.: Инфортекст-ИФ, 1997.

[10.4] - Б.Е.Черток, Ракеты и люди, том 3, М.: Машиностроение, 1999.

[10.41] – С.В.Чебаненко, Космос: запланированное убийство, Киев.: Ч.С.В., 2018.

**10.3. Декабрьская катастрофа 1966 года**

[10.3] - Каманин Н.П. Скрытый космос. Кн.2 1964-1966 гг. - М.: Инфортекст-ИФ, 1997.

[10.4] - Б.Е.Черток, Ракеты и люди, том 3, М.: Машиностроение, 1999.

[10.5] - В.А. Кудряшов, Космодром Байконур. Хроника основных событий (Байконурская летопись), Санкт-Петербург, 2015 год, <http://www.kik-sssr.ru/Kudriashov.htm>, <http://documents.tips/technology/-01-02-15.html>

[10.41] – С.В.Чебаненко, Космос: запланированное убийство, Киев.: Ч.С.В., 2018.

**10.4. Из космоса – под воду**

[10.2] - <http://shubinpavel.ru/>

[10.3] - Каманин Н.П. Скрытый космос. Кн.2 1964-1966 гг. - М.: Инфортекст-ИФ, 1997.



### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

[10.4] - Б.Е.Черток, Ракеты и люди, том 3, М.: Машиностроение, 1999.

[10.6] - <http://space-horizon.ru/articles/32>

[10.7] - Каманин Н.П. Скрытый космос. Кн.3 1967-1968 гг. - М.: Инфортекст-ИФ, 1997.

[10.8] - В.С.Сыромятников, 100 рассказов о стыковке и о других приключениях в космосе и на Земле, том 1, М.: Логос, 2003.

[10.41] – С.В.Чебаненко, Космос: запланированное убийство, Киев.: Ч.С.В., 2018.

#### 10.5. В шаге от космоса

[10.5] - В.А. Кудряшов, Космодром Байконур. Хроника основных событий (Байконурская летопись), Санкт-Петербург, 2015 год,  
<http://www.kik-sssr.ru/Kudriashov.htm>,  
<http://documents.tips/technology/-01-02-15.html>

[10.7] - Каманин Н.П. Скрытый космос. Кн.3 1967-1968 гг. - М.: Инфортекст-ИФ, 1997.

[10.9] - Г.А.Амирьянц, Летчики-испытатели. Сергей Анохин со товарищи, М.: Машиностроение, 2001.

[10.10] - А.С.Елисеев, Жизнь – капля в море, М: Издательский Дом “Авиация и космонавтика”, 1998.

[10.11] - Сиснев Виссарион, собственный корреспондент “Труда”,  
<http://www.trud.ru/issue/article.php?id=200403100430601>

[10.12] - <http://www.krugozormagazine.com/show/kosmonavt-komarov.2803.html>

[10.13] - А.Б.Железняков, Тайны ракетных катастроф. Плата за прорыв в космос, М.: “ЭКМО”-“Яуза”, 2004.

[10.41] – С.В.Чебаненко, Космос: запланированное убийство, Киев.: Ч.С.В., 2018.

#### 10.6. В корабле он был один...

[10.2] - <http://shubinpavel.ru/>

[10.4] - Б.Е.Черток, Ракеты и люди, том 3, М.: Машиностроение, 1999.

[10.7] - Каманин Н.П. Скрытый космос. Кн.3 1967-1968 гг. - М.: Инфортекст-ИФ, 1997.

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

[10.13] - А.Б.Железняков, Тайны ракетных катастроф. Плата за прорыв в космос, М.: “ЭКСМО”-“Яуза”, 2004.

[10.14] - Игорь Осипчук, “Когда космонавт Вольнов сообщил на Землю, в каком положении оказался, товарищи решили, что ему не выжить”, газета “Факты”, 16.01.2014,

[10.41] – С.В.Чебаненко, Космос: запланированное убийство, Киев.: Ч.С.В., 2018.

### 10.7. Катастрофа

[10.2] - <http://shubinpavel.ru/>

[10.4] - Б.Е.Черток, Ракеты и люди, том 3, М.: Машиностроение, 1999.

[10.7] - Каманин Н.П. Скрытый космос. Кн.3 1967-1968 гг. - М.: Инфортекст-ИФ, 1997.

[10.15] - Сергей Александров, журнал “Техника-молодежи”, № 5, 2004 год, стр, 16-17

[10.16] - М.Ф.Ребров, Космические катастрофы. Странички из секретного досье, М.: ЭкспринтНВ, 1996.

[10.17] - <https://biography.wikireading.ru/18460>

[10.18] - Виктор Гуров, “Падение “Союза” Владимира Комарова”, [http://terra-x.org/publ/krasivye\\_mesta/padenie\\_sozuza\\_vladimira\\_komarova/1-1-0-74](http://terra-x.org/publ/krasivye_mesta/padenie_sozuza_vladimira_komarova/1-1-0-74)

### 10.8. Прощание

[10.7] - Каманин Н.П. Скрытый космос. Кн.3 1967-1968 гг. - М.: Инфортекст-ИФ, 1997.

[10.13] - А.Б.Железняков, Тайны ракетных катастроф. Плата за прорыв в космос, М.: “ЭКСМО”-“Яуза”, 2004.

[10.19] - “Красные космонавты” (The Red Stuff), 2000 год, режиссер Лео де Боэр, фильм 1, фильм 2;

[10.20] - История НПО “Энергия”, том 1, 1946-1996, М.: Энергия, 1996.

[10.41] – С.В.Чебаненко, Космос: запланированное убийство, Киев.: Ч.С.В., 2018.

### 10.9. Версии, догадки и предположения

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

[10.4] - Б.Е.Черток, Ракеты и люди, том 3, М.: Машиностроение, 1999.

[10.7] - Каманин Н.П. Скрытый космос. Кн.3 1967-1968 гг. - М.: Инфортекст-ИФ, 1997.

[10.10] - А.С.Елисеев, Жизнь – капля в море, М: Издательский Дом “Авиация и космонавтика”, 1998.

[10.12] - <http://www.krugozormagazine.com/show/kosmonavt-komarov.2803.html>

[10.21] - В.П.Мишин, Дневники. Записи и воспоминания (1960-1974 годы), Воронеж: Кварта, 2014, том 2, стр.66;

[10.22] - А.Борисов, “Звездный рейс Владимира Комарова. Версия причины “Трагедии-1”, журнал “Новости космонавтики”, № 5, 1999 год.

[10.23] - <http://www.vseprokosmos.ru/kosmos42.html#ixzz4chY8RLiu>

[10.41] – С.В.Чебаненко, Космос: запланированное убийство, Киев.: Ч.С.В., 2018.

10.10. “Происшествие с космонавтом Волюновым”

[10.24] - “Новости космонавтики”, № 3, 2003 год, стр. 69-70

[10.25] - Каманин Н.П. Скрытый космос. Кн.4 1969-1978 гг. - М.: Инфортекст-ИФ, 1997.

[10.41] – С.В.Чебаненко, Космос: запланированное убийство, Киев.: Ч.С.В., 2018.

10.11. Как могло быть на самом деле

10.12. “Цепочка” аварийных ситуаций

[10.2] - <http://shubinpavel.ru/>

[10.3] - Каманин Н.П. Скрытый космос. Кн.2 1964-1966 гг. - М.: Инфортекст-ИФ, 1997.

[10.4] - Б.Е.Черток, Ракеты и люди, том 3, М.: Машиностроение, 1999.

[10.7] - Каманин Н.П. Скрытый космос. Кн.3 1967-1968 гг. - М.: Инфортекст-ИФ, 1997.

[10.13] - А.Б.Железняков, Тайны ракетных катастроф. Плата за прорыв в космос, М.: “ЭКМО”-“Яуза”, 2004.

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

[10.19] - “Красные космонавты” (The Red Stuff), 2000 год, режиссер Лео де Боэр, фильм 1; фильм 2;

[10.20] - История НПО “Энергия”, том 1, 1946-1996, М.: Энергия, 1996.

[10.24] - В.П.Мишин, Дневники. Записи и воспоминания (1960-1974 годы), Воронеж: Кварта, 2014, том 1, стр.230.

[10.25] - В.П.Мишин, Дневники. Записи и воспоминания (1960-1974 годы), Воронеж: Кварта, 2014, том 1, стр.325.

[10.26] - В.П.Мишин, Дневники. Записи и воспоминания (1960-1974 годы), Воронеж: Кварта, 2014, том 1, стр.200.

[10.26] - В.П.Мишин, Дневники. Записи и воспоминания (1960-1974 годы), Воронеж: Кварта, 2014, том 2, стр.18.

[10.27] - <http://space-horizon.ru/articles/32>

[10.28] - <http://www.newsru.co.il/israel/15apr2010/volynov8001.html>

[10.29] - Антон Первушин, “Юрий Гагарин. Один полет и вся жизнь”, М.: Пальмира, 2017 г.

[10.30] - В.Г.Лазарев, М.Ф.Ребров, Испытатель космических кораблей, М.: Машиностроение, 1976 г.

[10.31] - <https://ria.ru/analytics/20070321/62370232.html>

[10.32] - <http://crash.worldwebspot.com/aviakatastrofy/gibel-kosmonavta-v-komarova-na-korable-soyuz-1.html>

[10.33] - В.П.Мишин, Дневники. Записи и воспоминания (1960-1974 годы), Воронеж: Кварта, 2014, том 1, стр.345.

[10.34] - Павел Аксенов, “Космонавт Комаров: первая жертва космической гонки”, Би-би-си, Москва, [http://www.bbc.com/russian/science/2012/04/120426\\_komarov\\_space\\_crash](http://www.bbc.com/russian/science/2012/04/120426_komarov_space_crash)

[10.35] - Б.А.Покровский, Космос начинается на Земле, М.:Патриот, 1996 г., стр. 403

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

[10.36] - В.П.Мишин, Дневники. Записи и воспоминания (1960-1974 годы), Воронеж: Кварта, 2014, том 2, стр.26;

[10.37] - <http://cosmopark.ru/chechina.htm>

[10.41] – С.В.Чебаненко, Космос: запланированное убийство, Киев.: Ч.С.В., 2018.

10.13. Разбор полетов: работает правительственная комиссия

[10.2] - <http://shubinpavel.ru/>

[10.4] - Б.Е.Черток, Ракеты и люди, том 3, М.: Машиностроение, 1999.

[10.7] - Каманин Н.П. Скрытый космос. Кн.3 1967-1968 гг. - М.: Инфортекст-ИФ, 1997.

[10.20] - История НПО “Энергия”, том 1, 1946-1996, М.: Энергия, 1996.

[10.38] - Виталий Головачев, “Союз” падал без парашюта”, “Труд” (Москва), 24.04.2007, <http://www.astronaut.ru/bookcase/article/ar137.htm>

[10.39] - “100 великих авиакатастроф”, М.: Вече, 2004.

[10.41] – С.В.Чебаненко, Космос: запланированное убийство, Киев.: Ч.С.В., 2018.

10.14. Выводы правительственной комиссии: может ли гора родить мышь?

[10.2] - <http://shubinpavel.ru/>

[10.12] - <http://www.krugozormagazine.com/show/kosmonavt-komarov.2803.html>

[10.15] - Сергей Александров, журнал “Техника-молодежи”, № 5, 2004 год, стр, 16-17

[10.20] - История НПО “Энергия”, том 1, 1946-1996, М.: Энергия, 1996.

[10.41] – С.В.Чебаненко, Космос: запланированное убийство, Киев.: Ч.С.В., 2018.

10.15. Доработки космических кораблей: наш очень “надежный” 7К-ОК (“Союз”)

[10.3] - Каманин Н.П. Скрытый космос. Кн.2 1964-1966 гг. - М.: Инфортекст-ИФ, 1997.

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

[10.7] - Каманин Н.П. Скрытый космос. Кн.3 1967-1968 гг. - М.: Инфортекст-ИФ, 1997.

[10.15] - Сергей Александров, журнал "Техника-молодежи", № 5, 2004 год, стр, 16-17

[10.20] - История НПО "Энергия", том 1, 1946-1996, М.: Энергия, 1996.

[10.38] - Виталий Головачев, "Союз" падал без парашюта", "Труд" (Москва), 24.04.2007, <http://www.astronaut.ru/bookcase/article/ar137.htm>

[10.41] – С.В.Чебаненко, Космос: запланированное убийство, Киев.: Ч.С.В., 2018.

10.16. Кто виноват?

[10.3] - Каманин Н.П. Скрытый космос. Кн.2 1964-1966 гг. - М.: Инфортекст-ИФ, 1997.

[10.4] - Б.Е.Черток, Ракеты и люди, том 3, М.: Машиностроение, 1999.

[10.7] - Каманин Н.П. Скрытый космос. Кн.3 1967-1968 гг. - М.: Инфортекст-ИФ, 1997.

[10.12] - <http://www.krugozormagazine.com/show/kosmonavt-komarov.2803.html>

[10.20] - История НПО "Энергия", том 1, 1946-1996, М.: Энергия, 1996.

[10.34] - Павел Аксенов, "Космонавт Комаров: первая жертва космической гонки", Би-би-си, Москва, [http://www.bbc.com/russian/science/2012/04/120426\\_komarov\\_space\\_crash](http://www.bbc.com/russian/science/2012/04/120426_komarov_space_crash)

[10.40] - Л.И.Брежнев, Воспоминания ("Космический Октябрь"), М.: Политиздат, 1983.

[10.41] – С.В.Чебаненко, Космос: запланированное убийство, Киев.: Ч.С.В., 2018.

## 11. Гибель Юрия Гагарина

11.1. Приказ: "Подрезать крылья!"

[11.1] - Эдуард Шершер, Тайна гибели Гагарина. Почему падают самолеты.- Изд-во "Харвест", Минск, 2006.- 592с.

[11.2] - Каманин Н.П. Скрытый космос. Кн.1 1960-1963 гг. - М.: Инфортекст-ИФ, 1997.

### *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

[11.3] - Сергей Михайлович Белоцерковский, Гибель Гагарина: факты и домыслы, - М.: Машиностроение, 1992.

[11.4] - Каманин Н.П. Скрытый космос. Кн.2 1964-1966 гг. - М.: Инфортекст-ИФ, 1997.

[11.5] - Каманин Н.П. Скрытый космос. Кн.3 1967-1968 гг. - М.: Инфортекст-ИФ, 1997.

11.2. Тот роковой день...

[11.3] - Сергей Михайлович Белоцерковский, Гибель Гагарина: факты и домыслы, - М.: Машиностроение, 1992.

[11.6] - Н.Ф.Кузнецов, Годы испытаний, Л.: Лениздат, 1987.

11.3. Официальное расследование трагедии

[11.3] - Сергей Михайлович Белоцерковский, Гибель Гагарина: факты и домыслы, - М.: Машиностроение, 1992.

[11.5] - Каманин Н.П. Скрытый космос. Кн.3 1967-1968 гг. - М.: Инфортекст-ИФ, 1997.

11.4. Версии гибели Юрия Гагарина и Владимира Серегина

[11.1] - Эдуард Шершер, Тайна гибели Гагарина. Почему падают самолеты".- Изд-во "Харвест", Минск, 2006.- 592с.

[11.3] - Сергей Михайлович Белоцерковский, Гибель Гагарина: факты и домыслы, - М.: Машиностроение, 1992.

[11.7] - Антон Первушин, "Юрий Гагарин. Один полет и вся жизнь", М.: Пальмира, 2017 г.

11.5. "Отцы и дети"

[11.2] - Каманин Н.П. Скрытый космос. Кн.1 1960-1963 гг. - М.: Инфортекст-ИФ, 1997.

[11.3] - Сергей Михайлович Белоцерковский, Гибель Гагарина: факты и домыслы, - М.: Машиностроение, 1992.

[11.4] - Каманин Н.П. Скрытый космос. Кн.2 1964-1966 гг. - М.: Инфортекст-ИФ, 1997.

## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

[11.5] - Каманин Н.П. Скрытый космос. Кн.3  
1967-1968 гг. - М.: Инфортекст-ИФ, 1997.

**12. “Загадка 1968 года”: “Зонды” или “Аполлон”?**

12.1. СССР: “Мы с Алешкой – ну и ну! – скоро облетим Луну!”

[12.1] - Каманин Н.П. Скрытый космос. Кн.2  
1964-1966 гг. - М.: Инфортекст-ИФ, 1997.

12.2. СССР: Полет животных вокруг Луны

[12.1] - Каманин Н.П. Скрытый космос. Кн.2  
1964-1966 гг. - М.: Инфортекст-ИФ, 1997.

**13. Ошибка космонавта Берегового**

13.1. Интриги космического масштаба

[13.1] – С.В.Чебаненко, Георгий  
Береговой, Харьков.: Фолио, 2012.

13.2. Экзамен накануне старта

[13.1] – С.В.Чебаненко, Георгий  
Береговой, Харьков.: Фолио, 2012.

13.3. Главная “космическая загадка” 1968 года

[13.1] – С.В.Чебаненко, Георгий  
Береговой, Харьков.: Фолио, 2012.

13.4. ...И полет вверх тормашками

[13.1] – С.В.Чебаненко, Георгий  
Береговой, Харьков.: Фолио, 2012.

**14. “Финал-1968”: Кто первый облетит Луну?**

14.1. США: “Аполлон-8” - на всех парах к Луне!

14.2. СССР: “Мы готовы лететь!”

[14.1] - Каманин Н.П. Скрытый космос. Кн.3  
1967-1968 гг. - М.: Инфортекст-ИФ, 1997.

14.3. СССР: “Речь” на заседании Политбюро ЦК КПСС

14.4. США: Пилотируемый облет Луны с выходом на окололунную орбиту

[14.2] - А.Б.Железняков, Тайны ракетных катастроф.  
Плата за прорыв в космос, М.: “ЭКМО”-“Яуза”, 2004.



## *Проиграл ли СССР «лунную гонку»?*

**14.5. СССР: “А зачем нам теперь облет Луны?”**

[14.3] - В.С.Сыромятников, 100 рассказов о стыковке и о других приключениях в космосе и на Земле, том 1, М.: Логос, 2003.

**15. Итог “главной гонки” XX века. Что было дальше**

15.1. США: “Это маленький шаг для одного человека...”

15.2. СССР: Полеты 1969 года - советский “ответ” на околоземной орбите

15.3. СССР: Пилотируемая лунная программа после 1968 года

[15.1] - Каманин Н.П. Скрытый космос. Кн.2 1964-1966 гг. - М.: Инфортекст-ИФ, 1997.

15.4. Мог ли советский космонавт высадиться на Луне раньше, чем американский?

15.5. Высадка на Луну: итоги

**16. Новые успехи в осуществлении лунной программы**

16.1. СССР: Доставка лунного грунта на Землю с помощью автоматической станции

[16.1] - Новое выдающееся достижение советской космонавтики // Вестник Академии наук СССР. - 1970.- № 10. - С. 3-11.

[16.2] - [http://www.astronaut.ru/luna/ussr\\_a3.htm](http://www.astronaut.ru/luna/ussr_a3.htm)

16.2. СССР: “Луноходы” едут по Луне

16.3. СССР: Тяжелые спутники на окололунных орбитах

**17. Эпилог. Проиграл ли СССР “лунную гонку”?**

[17.1] - Лунная одиссея, Киев, “Академперіодика”, 2007

[17.2] – Имена Украины в Космосе. – Львов: - ИД “Наутилус”, К.: ИД “Академперіодика”, 2003. – с.286.

## Содержание

- 5 1. Пролог
- 5 1.1. “Проиграли, проиграли, проиграли...”
- 13 1.2. Что такое “лунная гонка”?
  
- 18 2. В преддверии космической эры
- 18 2.1. СССР: “Все выше, выше и выше...”
- 31 2.2. США: Годдард, фон Браун и другие
  
- 36 3. Искусственная Луна
- 36 3.1. СССР: Первые в космосе
- 43 3.2. США: Кто раньше будет в космосе - “Авангард” или “Эксплорер”?
  
- 45 4. “Передай привет Луне!”
- 45 4.1. СССР: Трудно ли попасть в Луну?
- 48 4.2. СССР: С фотоаппаратом вокруг Луны
- 51 4.3. США: Исследовать Луну с близкого расстояния
  
- 54 5. Первые пилотируемые полеты:
- 54 5.1. СССР: Программа “Восток”: Гагарин плюс еще пятеро
- 62 5.2. США: Маленький “Меркурий” и большие перспективы
  
- 69 6. Погибать – так с ...фотографией
- 69 6.1. США: Фотосъемка поверхности Луны с близкого расстояния
  
- 72 7. В космос летят экипажи
- 72 7.1. СССР: Программа “Восход” - три плюс два
- 89 7.2. США: Американские “Близнецы”

96	8. Сказание о “лунных роботах”
96	8.1. СССР: Первая мягкая посадка на Луну
103	8.2. США: ...и семь лунных “Сервейеров”
104	8.3. США: Первый взлет с Луны и полет над Луной
105	8.4. СССР: По орбите вокруг Луны
106	8.5. США: ...и пять “Лунар Орбитеров”
108	9. Главный “космический приз” - Луна
108	9.1. США: Мечты, проекты, трагедия и триумф.
116	9.2. СССР: “Разброд и шатания” в советской пилотируемой лунной программе
155	10. Программа “Союз”: тайна гибели космонавта Комарова
155	10.1. Наш ответ американским планам: космический корабль 7К-ОК (“Союз”)
166	10.2. Первый испытательный полет космического корабля 7К-ОК (“Союз”)
181	10.3. Декабрьская катастрофа 1966 года
188	10.4. Из космоса – под воду
204	10.5. В шаге от космоса
219	10.6. В корабле он был один...
239	10.7. Катастрофа
253	10.8. Прощание
258	10.9. Версии, догадки и предположения
289	10.10. “Происшествие с космонавтом Воыновым”
295	10.11. Как могло быть на самом деле
297	10.12. “Цепочка” аварийных ситуаций
363	10.13. Разбор полетов: работает правительственная комиссия
389	10.14. Выводы правительственной комиссии: может ли гора родить мышь?
397	10.15. Доработки космических кораблей: наш очень “надежный” 7К-ОК (“Союз”)
408	10.16. Кто виноват?

- 420 11. Гибель Юрия Гагарина
- 420 11.1. Приказ: “Подрезать крылья!”
- 427 11.2. Тот роковой день...
- 442 11.3. Официальное расследование трагедии
- 450 11.4. Версии гибели Юрия Гагарина и Владимира Серегина
- 466 11.5. “Отцы и дети”
- 498 12. “Загадка 1968 года”: “Зонды” или “Аполлон”?
- 498 12.1. СССР: “Мы с Алешкой – ну и ну! – скоро облетим Луну!”
- 508 12.2. СССР: Полет животных вокруг Луны
- 513 13. Ошибка космонавта Берегового
- 513 13.1. Интриги космического масштаба
- 526 13.2. Экзамен накануне старта
- 533 13.3. Главная “космическая загадка” 1968 года
- 539 13.4. ...И полет вверх тормашками
- 572 14. “Финал-1968”: Кто первый облетит Луну?
- 572 14.1. США: “Аполлон-8” - на всех парах к Луне!
- 573 14.2. СССР: “Мы готовы лететь!”
- 580 14.3. СССР: “Речь” на заседании Политбюро ЦК КПСС
- 592 14.4. США: Пилотируемый облет Луны с выходом на окололунную орбиту
- 594 14.5. СССР: “А зачем нам теперь облет Луны?”
- 599 15. Итог “главной гонки” XX века. Что было дальше
- 599 15.1. США: “Это маленький шаг для одного человека...”
- 606 15.2. СССР: Полеты 1969 года - советский “ответ” на околоземной орбите
- 609 15.3. СССР: Пилотируемая лунная программа после 1968 года

- 623 15.4. Мог ли советский космонавт высадиться на Луне раньше, чем американский?
- 629 15.5. Высадка на Луну: итоги
- 630 16. Новые успехи в осуществлении лунной программы
- 630 16.1. СССР: Доставка лунного грунта на Землю с помощью автоматической станции
- 638 16.2. СССР: “Луноходы” едут по Луне
- 642 16.3. СССР: Тяжелые спутники на окололунных орбитах
- 645 17. Эпилог. Проиграл ли СССР “лунную гонку”?



*Литературно-художественное издание*

Серия научной и научно-популярной литературы «Панда»

**Сергей Чебаненко**

**Проиграл ли СССР «лунную гонку»?**

**Редактор Стрельников В.А.**

**Художник-оформитель Чекмаев К.Г.**

**Компьютерная обработка фотографий и верстка текста  
Л.А.Девятаева**

*Літературно-художнє видання*

Серія наукової і науково-популярної літератури «Панда»

Сергій Чебаненко

«Чи програв СРСР «місячну гонку»?

Редактор Стрельников В.О.

Художник-оформлювач Чекмаєв К.Г.

Комп'ютерна обробка фотографій і верстка тексту Л.А.Дсвятяєва

Чи програв СРСР «місячну гонку» США? Чому американські астронавти виявилися на Місяці першими, випередивши радянських космонавтів? Чи могло бути інакше: чи був у Радянського Союзу шанс обійти Сполучені Штати в космічному змаганні в кінці 60-х?

Яку роль в цьому зіграли події, начебто не пов'язані із здійсненням радянської місячної програми: трагічна загибель космонавта Володимира Комарова на кораблі «Союз-1», катастрофа літака, на якому летів перший космонавт Землі Юрій Гагарін, невдалий космічний політ Георгія Берегового восени 1968 року?

І чи є підстави вважати, що Радянський Союз програв змагання у дослідженні космоса?

Підписано до друку 25.06.2019

Формат 60x90 1/16. Умов.друк.арк 25

Загальний тираж 1500. Рекламно-інформаційний тираж 5.

Замовлення № 2019-003

Видавництво ФОП «ЧСВ»

Київ, вул. Княжий затон, 17

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи

ДК № 5240 від 08.11.2016

E-mail: [bookelight@gmail.com](mailto:bookelight@gmail.com)

Надруковано з готових позитивів

У ФОП «ЧСВ»

Київ, вул. Княжий затон, 17

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи

ДК № 5240 від 08.11.2016



ISBN 978-966-97718-8-9



9 789669 771889