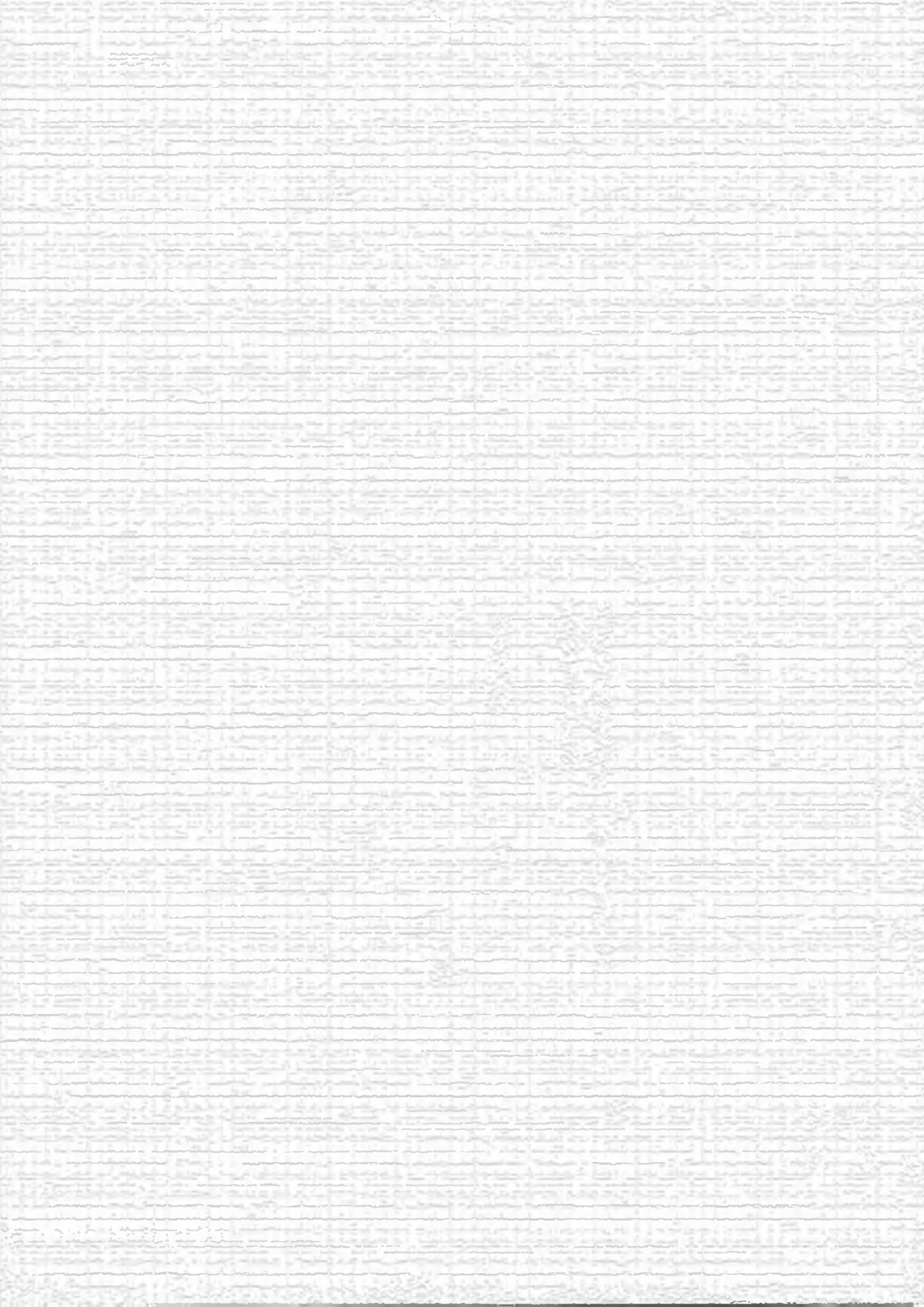


Сергей Чебаненко



Тайна  
гибели  
космонавта  
Комарова

*S.V.Chaser*





*Издательство Ч.С.В.*

**«S.V.Chaser»**



## **ПАНДА**

*Серия научной  
и научно-популярной  
литературы*

**Сергей Чебаненко**

**Тайна гибели космонавта  
Комарова**

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

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

**Чебаненко С.**  
**Ч 35 Тайна гибели космонавта Комарова / Сергей Чебаненко;**  
**художник-оформитель К.Г.Чекмаев. – Киев: «S.V.Chaser», 2021.**  
**482 с.**  
**ISBN 978-966-97718-6-5**

Более полувека прошло со дня гибели дважды Героя Советского Союза, летчика-космонавта СССР Владимира Михайловича Комарова. Но и сегодня еще остается множество вопросов, на которые так и не дали ответов официальное расследование катастрофы космического корабля «Союз-1» в апреле 1967 года. Не смогли дать ответы на эти вопросы и другие выдвинутые позднее версии.

Автор, оценив по-новому весь массив имеющихся данных, дает свою интерпретацию событий и предлагает оригинальную версию случившейся пятьдесят лет назад трагедии.

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

**ISBN 978-966-97718-6-5**

**© Чебаненко С., 2021**

## Есть ли тайна?

Лет сорок назад, еще на рубеже 70-х и 80-х автору на глаза попалась книга космонавта Василия Григорьевича Лазарева и журналиста Михаила Федоровича Реброва «Испытатель космических кораблей» [1] - документальная повесть о Владимире Михайловиче Комарове, трагически погибшем в 1967 году при испытаниях космического корабля «Союз-1».

Конечно же, книгу о Владимире Комарове я «проглотил» за один вечер. Нельзя сказать, что я не знал ничего о полете «Союза-1» - к тому времени в моем активе было уже несколько десятков прочитанных книг по истории космонавтики. Но в повести Лазарева и Реброва обнаружилось много новых фактов, которые были мне не известны.

Книга заняла достойное место на полке с «космической» литературой в книжном шкафу. Но... Я всегда считал, что с полетом «Союза-1» что-то «не так» - уж слишком много было недоговорок и в книге Лазарева и Реброва, и в других книгах по истории космической техники.

Например, почему Владимир Комаров стартовал в космос один? Ведь в предыдущих и последующих испытательных полетах многоместных кораблей на орбиту летели сразу несколько космонавтов. Например, полет многоместного корабля «Восход» в октябре 1964 года – корабль пилотировали трое: сам Владимир Комаров, Константин Феоктистов и Борис Егоров. А ведь «Восход», как и «Союз-1», тоже был новым кораблем...

И почему новый корабль «Союз» имел в своем названии уже в первом полете обозначение «1»? Ведь Юрий Гагарин стартовал на околоземную орбиту на

корабле «Восток», а первый советский космический экипаж в 1964 году – на корабле «Восход». Оба без всяких «единичек» в названиях, хотя были первыми в своей серии космических кораблей.

И как понимать странные фотографии, которые иногда появляются в издаваемых в Советском Союзе книгах и журналах? Вот четверка улыбающихся космонавтов в скафандрах: Владимир Комаров, Валерий Быковский, Алексей Елисеев и Евгений Хрунов. А вот на этом фото Юрий Гагарин в обычном офицерском мундире и все та же четверка: Комаров и Быковский - в обычных летных комбинезонах, а Елисеев и Хрунов – в тех самых скафандрах, в которых они выйдут в космос в январе 1969 года при переходе из состыкованных кораблей «Союз-4» и «Союз-5». Фотография сделана, конечно же, еще до старта Владимира Комарова на «Союзе-1». Но ведь – если верить официальной советской космической истории, - Комаров никогда не готовился по одной полетной программе с Быковским, Елисеевым и Хруновым. Или все-таки готовился?

Конечно, в значительной мере ситуацию прояснило общение с преподавателями «космической» кафедры 601 МАИ и особенно с академиком Василием Павловичем Мишиным, но даже мои преподаватели не слишком охотно вели разговор о полете корабля «Союз-1» и гибели Владимира Комарова.

Только с началом «перестройки» появилось больше информации о том трагическом полете. Увидели свет книги Николая Каманина «Скрытый космос», Бориса Чертока «Ракеты и люди», Константина Феоктистова «Траектория жизни» и других авторов. В них было много новой информации о полете «Союза-1» и его пилоте.

Но количество информации не всегда приводит к информационному удовлетворению. Прочитав эту гору книг, я все равно ощущал какой-то дискомфорт: мне казалось, что тайна катастрофы «Союза-1» и гибели Владимира Михайловича Комарова разгадана не до конца. На эту трагическую страницу истории космонавтики



можно и нужно посмотреть совершенно иначе. И сделать совершенно иные, может быть, даже неожиданные выводы.

Вот из этого ощущения информационной неполноты и родилась книга, которую вы читаете...

Я старался написать ее максимально просто, чтобы быть понятным даже совершенно не сведущими в космонавтике читателями, но для полноты картины пришлось все-таки достаточно глубоко забраться в вопросы технического устройства космических кораблей, разобраться в особенностях осуществления советской космической программы, внимательнейшим образом проштудировать воспоминания участников событий тех лет. Чтобы найти все предпосылки трагедии, случившейся 24 апреля 1967 года, мы:

- совершим достаточно подробную «экскурсию» по отсекам космического корабля 7К-ОК («Союз») и в общих чертах рассмотрим его бортовые системы, особо остановившись на системе парашютирования;

- расскажем о замечательном человеке – Владимире Михайловиче Комарове;

- подробнейшим образом остановимся на всех перипетиях состоявшегося 23-24 апреля 1967 года космического полета корабля «Союз-1»;

- рассмотрим и детально проанализируем версии о причинах катастрофы советского космического корабля весной 1967 года;

- проследим за ходом расследования катастрофы, повлекшей гибель Владимира Михайловича Комарова, и сделаем свои собственные выводы относительно тех людей, деятельность которых привела к смерти советского космонавта.

В книге иногда применяется достаточно сложная система нумерации космических аппаратов. Так, например, космический корабль «Союз-1» иногда именуется 7К-ОК(А) №4 («Союз-1»). Увы, но такая сложная нумерация необходима, чтобы не запутаться в

### *Тайна гибели космонавта Комарова*

достаточно сложных земных и космических «приключениях» космических кораблей.

Вполне может статься, что кому-то чтение этой книги покажется скучноватым. Но тут уж ничего не поделаешь - без рассмотрения технических и исторических подробностей, без свидетельств очевидцев и участников событий в расследовании гибели Владимира Михайловича Комарова никак не обойтись. Ведь только так мы сможем приподнять завесу над тайной и установить настоящие причины трагедии, происшедшей 23-24 апреля 1967 года.

Поэтому запасемся терпением и в путь!

## **Советская космическая программа в 1957-1967 годах**

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».

Масштабные планы по боевому и мирному применению крупных баллистических ракет в СССР появились только после окончания Второй Мировой войны. Еще на исходе боевых действий в Европе, в руки советских конструкторов попали разработки команды Вернера фон Брауна, создавшей в первой половине 40-х годов боевую ракету «Фау-2». Именно на основе этой ракеты в Советском Союзе под руководством Сергея Павловича Королева были созданы в 1947 году первые отечественные ракеты Р-1.

Через десять лет, в ночь с 4 на 5 октября 1957 года, первый искусственный спутник Земли вышел на орбиту.

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»).

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.

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.

В рекордный для того времени по продолжительности 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).

12 октября 1964 года в 10 часов 30 минут ракета-носитель с космическим кораблем 3КВ № 3 («Восход») стартовала с первой площадки космодрома Байконур. На борту корабля находился экипаж, состоящий из командира корабля подполковника Комарова Владимира Михайловича, членов экипажа – научного сотрудника – космонавта кандидата технических наук Феоктистова Константина Петровича и врача – космонавта Егорова Бориса Борисовича.

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.

На втором витке вокруг Земли Алексей Леонов вышел в открытый космос.

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

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 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» [2].

Лунная программа Советского Союза включала в себя два этапа: первый – облет Луны пилотируемым кораблем, второй - высадка советского космонавта на лунную поверхность. 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. На предприятии 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;

- ЛЗ (лунный орбитальный корабль) и ЛК (лунный посадочный корабль) – для осуществления высадки космонавта на лунную поверхность.

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» [10].

Значительную часть этих предпраздничных «заметных успехов» - в части стыковки двух пилотируемых кораблей на околоземной орбите - должен был обеспечить космический корабль 7К-ОК («Союз»).

## **Назначение и общее устройство космического корабля 7К-ОК («Союз»)**

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.

Непосредственно работами по созданию нового корабля руководил К.Д.Бушуев и отчасти М.К.Тихонравов. К.П.Феоктистов отвечал за работы по компоновке и конструкции корабля, а Б.Е.Черток – за разработку всего комплекса бортовых систем 7К-ОК («Союза»). Ведущими конструкторами корабля являлись сначала Е.А.Фролов, а затем А.Ф.Тополь, заместителем ведущего конструктора был Ю.П.Семенов.

Устроим небольшую «экскурсию» по космическому кораблю 7К-ОК («Союз»).

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 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 внутренний свободный объем – чуть более шести с половиной кубических метров.

На участке выведения на околоземную орбиту космический корабль 7К-ОК («Союз») защищается от воздействия аэродинамических и тепловых нагрузок головным обтекателем, сбрасываемым после прохождения плотных слоев атмосферы.

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

За бытовым отсеком располагается спускаемый аппарат космического корабля. 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.

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

Оборудование космического корабля 7К-ОК («Союз») обеспечивает возможность осуществления его

полета, как в автоматическом режиме, так и в пилотируемом.

В спускаемом аппарате установлены контейнеры с запасами воды и пищи. В верхней части спускаемого аппарата находится люк для посадки космонавтов на старте и для их перехода в бытовой отсек космического корабля.

Форма спускаемого аппарата, положение его центра масс и система управления спуском позволяли спускаемому аппарату корабля 7К-ОК («Союз») совершать управляемый спуск с аэродинамическим качеством 0,25. Для корабля 7К-ОК («Союз») балансировочный угол атаки равен 22 градуса. Путем изменения величины подъемной силы может осуществляться управление полетом спускаемого аппарата при движении в атмосфере.

Управление спуском космического корабля осуществлялось с помощью газовых реактивных двигателей, которые работали на перекиси водорода. В систему управления спуском космического корабля 7К-ОК («Союз») входили два двигателя по рысканию и два двигателя по тангажу тягой по 7,5 кгс, а также два двигателя по крену тягой по 15 кгс. Спускаемый аппарат мог совершать и управляемый, и баллистический спуск.

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 3КА («Восток») или 3КВ («Восход»)). Управление при спуске производится не только по величине подъемной силы, но и по направлению общей аэродинамической силы, действующей на аппарат. Благодаря этому имеется возможность маневрирования в атмосфере, как по высоте, так и по направлению полета, что существенно повышает точность приземления аппарата.

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 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. 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 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 5-7 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.

Парашютная система вводится в действие на высоте примерно десять километров. Автоматически по команде барометрического прибора, расположенного в 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 резакі рассекают рифовочный шнур на части. Купол раскрывается и полностью наполняется воздухом. Основной парашют постепенно снижает скорость движения спускаемого аппарата до 5-7 метров в секунду.

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. 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. Радиосредства работают в различных диапазонах волн, что обеспечивает дальний и ближний поиск наземными станциями, авиацией и флотом.

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, 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.

Система радиотелефонной и радиотелеграфной связи корабля 7К-ОК («Союз») работает в коротковолновом КВ и ультракоротковолновом УКВ диапазонах. Она обеспечивает внутренние переговоры экипажа внутри и за бортом корабля, связь космонавтов с Землей и между космическими кораблями на орбите. Система радиосвязи также передает сигналы оперативной телеметрической связи через антенны, установленные на корпусе приборно-агрегатного отсека (или солнечных батареях) в виде штырей различной длины. Эта же система обеспечивает связь при спуске космического корабля в атмосфере через щелевую антенну УКВ-диапазона, встроенную в люк-лаз спускаемого аппарата. Также обеспечивается связь и пеленг на участке парашютирования и после посадки с помощью антенны в стропах парашюта и антенн, раскрывающихся на спускаемом аппарате (уже после посадки на Землю). На корабле «Союз» таких антенн четыре. После посадки начинает работать та антенна, которая оказывается ближе других к вертикали. Ее выбор производится автоматически по сигналу специального датчика.

Коммутация цепей, связывающих приемопередающую аппаратуру корабля 7К-ОК («Союз») с внешними антеннами, производится с помощью антенных переключателей. На всех участках полета корабля, за исключением орбитального, переключение антенн осуществляется автоматически по сигналам датчиков, которые регистрируют отделение космического аппарата от ракеты-носителя, разделение корабля на отсеки, ввод парашютной системы, посадку и т.д. На



орбитальном участке смена комплектов антенн (основного и резервного) может выполняться по командам, выдаваемым с пульта космонавта в спускаемом аппарате и посылаемым с Земли из Центра управления полетом. Одни и те же приемопередающие средства могут работать в полете с разными антеннами, и поэтому в некоторых трактах антенно-фидерных устройств устанавливают согласующие звенья.

Одной из основных систем корабля является система ориентации и управления движением. Она обеспечивает ориентацию космического корабля в пространстве, стабилизацию его при работе двигателей и управление при коррекции орбиты, сближении с другим космическим аппаратом и маневрировании вблизи него. Система может работать как в автоматическом режиме, так и в режиме ручного управления. Она включает несколько датчиков ориентации и смонтированный на иллюминаторе оптический визир-ориентатор, гироскопические приборы и электронные счетно-решающие блоки управления, радиотехнические средства поиска и наведения при сближении и систему исполнительных органов – двигателей малой тяги.

Для более эффективной работы солнечных батарей космического корабля 7К-ОК («Союз») предусмотрен режим их ориентации на Солнце. Корабль ориентируют так, чтобы плоскости батарей были перпендикулярны солнечным лучам (так называемая «солнечная ориентация» или «закрутка на Солнце»). Ориентация поддерживается за счет того, что кораблю сообщается небольшая скорость вращения с угловой скоростью примерно 2,2 градуса в секунду вокруг направленной на Солнце нормали к плоскости солнечных батарей. Продолжительность «закрутки на Солнце» обычно составляет несколько орбитальных витков. При этом заряжаются буферные батареи корабля 7К-ОК («Союз»). Энергоснабжение бортовой аппаратуры осуществляется централизованной системой электропитания.

Корабль 7К-ОК («Союз») оснащен комплексом радиотехнических средств, обеспечивающих: определение параметров орбиты, прием команд с Земли, двустороннюю радиотелефонную и телеграфную связь космонавтов с Землей в различных диапазонах волн, передачу на Землю телевизионного изображения из отсеков корабля и внешней обстановки, наблюдаемой космонавтами.

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. Так как для реализации программы стыковки двух космических кораблей на околоземной орбите запуски изделия 7К-ОК («Союз») должны были выполняться попарно с интервалом в сутки, было решено использовать две стартовые площадки: № 1 («гагаринскую») и № 31, которая до этого использовалась для боевого дежурства межконтинентальных баллистических ракет Р-7А, а с 1964 года - для запусков беспилотных искусственных спутников Земли.

Корабли 7К-ОК («Союз») предполагалось выводить на орбиты с апогеем 220-230 километров, перигеем 180-210 километров, наклоном к экватору Земли 51,6 – 51,7 градуса и периодом обращения 88,4-88,6 минут.

## **Подготовка к первому испытательному полету 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.

А что было в реальности? Даже инфраструктура космодрома еще не была толком готова к работе с новыми кораблями 7К-ОК («Союз»). Испытатель космической техники Геннадий Пономарев в книге «Судьба моряка в песках Байконура» делился своими воспоминаниями:

«В сентябре 1966 года мы имели на технической позиции 31 площадки первые прибывшие «Союзы» и не готовое к использованию по назначению наземное испытательное оборудование, поданное под монтаж и наладку в монтажно-испытательный зал.

...Атмосфера спешки и нервозности витала в воздухе, специальные работы велись круглосуточно... месяцами... и годами. Предыдущие, удачные полеты «Востоков» и «Восходов» вселили в руководство всех уровней уверенность, что и впредь у нас дела в космосе будут успешно идти вперед. Отсюда и желание технического руководства подготовки и пуска новых транспортных кораблей «Союз» ускорить темп испытаний. А космические корабли получились гораздо сложнее, чем корабли предыдущей серии. Отношение к ним тоже должно было быть другим. Понимали ли мы, военные испытатели это? Понимали, как и понимали

представители промышленности, но и над нами довлела политическая составляющая: мы не должны были отдавать американцам завоеванного приоритета в области исследования космоса.

...Возвращаясь к теме постоянного понукания главных конструкторов, и, в первую очередь, Королева, со стороны власть имущих с целью получения сиюминутных политических выгод, у меня сложилось впечатление, что именно это и было одной из основных причин начала нашего отставания в освоении космоса. И Хрущев был самым ярким их представителем. Но и Хрущева в какой-то степени можно понять - он вынужден был идти на это, пытаясь создать в мире такой имидж СССР, который бы убеждал всех, что только социализм способен создать все условия для покорения космоса, развития науки и создания хорошего жизненного уровня у народа. Но это, по большому счету, как крупного политического деятеля, его не оправдывает. Недаром заместитель министра общего машиностроения генерал-лейтенант Тюлин (практиковалось такие назначения с оставлением генералов на военной службе - тесный рабочий контакт между военными и военно-промышленным комплексом был гарантирован) после очередной накачки в ЦК партии вынужденно заявил руководству ОКБ-1 и военному руководству полигона: «От нас ждут возобновления пилотируемых полетов еще в 1966 году. А вместо вас подарок к 49 годовщине Октября готовят американцы, которые объявили о полете «Джемини-12» в начале ноября. Мало того, к 50-й годовщине Октября поставлена задача пилотируемого облета Луны на корабле «7К-Л-1», а в 1968 году - высадиться на Луне». Были намечены сроки пуска транспортного корабля «Союз» - 26 ноября, который затем перенесли на 28 ноября 1966 года. А на вторую пару уже пилотируемых «Союзов» были назначены экипажи».

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» [3].

Вот такое управленческое давление «верхов» на «низы» имело и положительную, и отрицательную сторону.

«Многое в событиях минувшего времени станет понятным, - вспоминал академик Борис Викторович Раушенбах, - если рассмотреть вечно волнующий вопрос - взаимоотношения с высоким начальством. Успехи космических полетов имели политическое значение, им придавался особый, священный смысл. Это обстоятельство имеет свои «плюсы» - приоритетное финансирование, возможность нажать на другие предприятия, задерживающие разработку и поставку оборудования. Но есть и «минусы» - начальство всегда было нетерпеливым, полагало, что если заставить нас, разработчиков, крутиться, то дела пойдут быстрее. Например, дают сверху контрольные сроки - «не более 6-ти месяцев», «не более 2-х лет» и т.д. и в такой обстановке возникали практически непреодолимые трудности в договорах со смежниками. Смежники тоже не укладываются, идут на сдачу заказчику устаревших модификаций своих приборов» [4].

В результате при проектировании и изготовлении космических кораблей складывалась нервная

обстановка, люди часто работали на пределе своих физических возможностей. Так, конструктор Юрий Тяпченко в статье «Пилотируемый корабль «Союз» и его системы отображения информации» писал:

«...Все силы были брошены на программу «Союз-7К». СП (Сергей Павлович Королев – С.Ч.) обещал ЦК КПСС совершить запуск новых аппаратов к 23 съезду КПСС (29 марта - 8 апреля 1966 года).

Мы работали ноябрьские праздники (1965 года – С.Ч.), 5 декабря (День Конституции в СССР до 1977 года – С.Ч.), Новый год. Первые комплекты (систем отображения информации для 7К-ОК («Союз») – С.Ч.) сдали непосредственно после праздников. За работой следили представители ЦК и ВПК. От оборонного отдела ЦК КПСС нас курировал и контролировал Жмулин Е.М – бывший сотрудник ЛИИ (Летно-испытательного института – С.Ч.), кандидат технических наук, бывший парторг ЦК КПСС.

В таком режиме мы работали вплоть до середины января, когда угар несильно спал (видимо, из-за внезапной смерти Главного конструктора Сергея Павловича Королева – С.Ч.). С огромным трудом отправили два комплекта.

Более тяжелой и напряженной работы, чем работа по выпуску первой системы отображения для корабля «Союз-7К» и тренажера для подготовки космонавтов ТДК-7К у меня ни до, ни после не было. Работали по 16-20 часов в сутки: до ночи и ночью» [5].

Такая гонка «на измор» не могла не сказаться на качестве выпускаемой продукции. В одной из публикаций по истории космических программ приводятся такие данные:

«Естественно, «сырой» корабль показал себя сполна: 2123 дефекта, для устранения которых нужны были 897 доработок. Потом, уже на космодроме, выявилось около трёх 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» [6].

Свои «сюрпризы», существенно осложнявшие работу инженеров-испытателей, возникали и при проведении работ с кораблями 7К-ОК («Союз») на космодроме Байконур. Испытатель космической техники Геннадий Пономарев позднее вспоминал:

«На технической позиции 31 площадки полигона Тюра-Там при подготовке первого корабля «Союз» удалось выявить еще более 300 замечаний по системам корабля и нестыковки рабочей документации с реальной работой систем корабля. Такое обилие замечаний стало возможным только из-за отсутствия наземной отработки систем «Союза» на экспериментальных установках и стендах в полном объеме. Времени катастрофически не хватало, и испытания решили довести до логического конца на полигоне, как бы совместив их с испытаниями на «техничке». Так иногда делалось».

Но если бы были только технические проблемы! Испытатель Анатолий Корешков позднее делился своими воспоминаниями:

«Вскоре испытателям пришлось выдержать настоящую проверку на прочность. На этот раз ее виновником была стихия. Зима в тех краях обычно наступает только к концу декабря. Но в тот раз жестокие морозы, застав врасплох коммунальные службы, ударили в ноябре, и вся система отопления площадки № 31 вместе с котельной вышла из строя. Все усилия по ее восстановлению, включая доставку батарей самолетом из Москвы, оказались тщетны. Температура в МИККО упала почти до нуля, но, несмотря ни на что, работы, не прерываясь, шли строго по плану.

Наземная аппаратура ряда систем, в том числе и КИА-ДРС, не была рассчитана на такие экстремальные

условия, поэтому в помещениях, где она размещалась, по требованию конструкторов, командованием космодрома было решено установить кондиционеры. Но поскольку на это требовалось время, то – дабы не срывать графика испытательных работ – на входе в комнату, где находился расчет ДРС, строители «временно» установили тепловую пушку, работающую на солярке. Условия для работы с такой системой обогрева были ужасны. С утра, чтобы согреть остывшее за ночь помещение, включали эту адскую машину, которая с ревом начинала нагнетать подогретый, с запахом солярки, воздух из коридора. По мере повышения температуры, люди снимали с себя верхнюю одежду, а затем, когда становилось и вовсе жарко, агрегат выключали. После этого температура в комнате начинала быстро падать, и уже через час, чтобы не замерзнуть, они снова одевались, а еще через час, когда терпеть холод становилось неважно, снова включали агрегат.

И так продолжалось с утра до ночи. К исходу рабочего дня люди буквально тупели от шума, вони, углекислого газа и уезжали домой в полубморочном состоянии» [7].

Кроме трудностей, связанных с тяжелыми природными условиями на космодроме Байконур, с 1966 года, после проведения 23-го съезда КПСС на качестве опытно-испытательных работ начали серьезно сказываться и различного рода «идеологические накачки» со стороны партийных органов. Как вспоминал испытатель Анатолий Корешков, все началось с внедрения на космодроме «социалистического соревнования»:

«Это «всенародное движение», организованное партией в народном хозяйстве ещё в 1930-е годы, а с приходом к власти Л. И. Брежнева перенесенное и на армейскую почву, испытателями было воспринято как блажь престарелого генсека и пустая формальность. Поначалу к нему так и относились. Однако политические органы, почувствовав силу при новом «вожде», решили



из мухи раздуть слона и эту бумажную канитель поставили во главу угла всей работы воинских подразделений и частей.

...Народная мудрость гласит: беда не приходит одна. И испытатели вскоре почувствовали это на себе. С образованием нового рода войск, по мере укрепления их центрального аппарата – ГУРВО, нарастала лавина бумаг оттуда «для сведения» и «для исполнения». Причем львиная доля их, предназначенная для частей, стоящих на боевом дежурстве, не имела к служебной деятельности офицеров управления (т. е. к работе с космической техникой) никакого отношения. Но все документы, согласно резолюции его начальника, требовали проработки и доведения до сведения всего личного состава. На это у начальников лабораторий уходила уйма времени, и стоило немалого труда. И, несмотря на это, ознакомить всех своих подчиненных, работающих в разные смены и на разных площадках, они порой просто физически не могли.

Но это было бы еще полбеды. Известно, что важнейшим средством поддержания боеспособности войск является система их инспектирования. В ГУРВО имелись соответствующие органы, выполнявшие эту задачу. Несколько ракетных частей, поставленных на боевое дежурство, было и на космодроме. Но, каждый раз направляя туда инспекторскую группу, высшее командование подвергало проверке не только эти части, но «заодно» и специальные (ОИИЧ), обеспечивающие в управлениях опытно-испытательные работы, а также сами управления. Причем проверки проводились по полной программе боевой и политической подготовки, а оценки (в том числе и командирам) выставлялись по их итогам.

Таким образом, вся работа в НИУ отныне ставилась, что называется, с ног на голову, нанося непоправимый ущерб качеству выполнения главной задачи ради которой изначально и создавался полигон.

Так в 1967 году закончился «золотой век» военного испытателя на космодроме Байконур: если до этого на первом месте у них была работа, то отныне стала служба (по крайней мере – вопреки здравому смыслу – именно этого добивалось высшее начальство). В последующем подобные проверки в управлении стали проводиться на регулярной основе, а боевая и политическая подготовка стали повседневной практикой в жизни офицеров, по которой в основном определялась оценка их работы в целом» [7].

Вот в таких условиях на космодроме Байконур началась подготовка к запуску первых космических кораблей 7К-ОК («Союз»).

## **Корабль, который потеряли**

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.

26 ноября 1966 года состоялось заседание Государственной комиссии по «объектам 11Ф615 №1 и №2» (кораблям 7К-ОК («Союз») – С.Ч.) и «изделиям 11А511 №1 и №2» (ракетам-носителям для кораблей 7К-ОК («Союз») – С.Ч.).

Первый запуск космического корабля 7К-ОК(П) № 2 («Союз») в беспилотном варианте был осуществлен, как и предусматривалось, 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.) [8].

Так все и произошло, опасения Бориса Чертока подтвердились. Буквально за первые пятнадцать минут полета израсходовалось все рабочее тело для двигателей причаливания и ориентации. Корабль «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 примерно тридцать девять витков, то есть чуть больше двух суток.

Практически неуправляемый с Земли корабль продолжал полет по околоземной орбите. Инженеры и управленцы искали пути восстановления его работоспособности.

«Я внес предложение, - вспоминал позднее Борис Черток, - провести тесты всех систем. В первую очередь проверить ионную систему ориентации. Выработка топлива ДПО лишала нас возможности выдать тормозной импульс для возврата на Землю с помощью основной СКДУ (сближающе-корректирующей двигательной установки – С.Ч.). Управление и стабилизация корабля при работе СКДУ обеспечивались системой ДПО, в

которой не осталось рабочего тела. Началась лихорадочная деятельность по расписыванию программ ближайших тестов. На последующих витках мы убедились, что все системы работают вполне надежно. Главная задача теперь состояла в том, чтобы проверить принципиально новый для нас режим управляемого спуска и мягкую посадку. Если это удастся, то будет показана безопасность 7К-ОК для полета человека» [8].

Было решено на 13-м витке попытаться с помощью ионной системы ориентации остановить вращение корабля «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.

Генерал Николай Каманин вспоминал о событиях тех дней:

«Около 10 часов по местному времени 29 ноября (1966 года – С.Ч.) после многих консультаций со специалистами (Черток, Бушуев, Феоктистов, Юрасов, Осташев и другие) было решено посадить корабль на 17-м витке с использованием АСО (автоматическая солнечная ориентация). На борт корабля были переданы все исполнительные команды, но вскоре после их передачи у некоторых товарищей возникли сомнения в правильности переданных команд. Времени для повторения команд или проверки их содержания не было, и Мишин принял решение отбить команду на посадку. Позже по данным телеметрии мы убедились в том, что команды были переданы правильно.

На 18-м и 19-м витках мы попытались посадить корабль с использованием ионной ориентации, однако корабль не послушался наших команд и продолжал полет. 20-й и последующие витки были мало удобны для посадки - пришлось оставлять аварийный корабль на орбите. Для большей уверенности в том, что корабль

продержится на орбите еще сутки, на борт были переданы команды на подъем орбиты корабля. Мы не знали параметры орбиты «Союза» с 21-го по 29-й виток (эти витки проходят над Атлантикой и почти «не освещаются» нашими ИПами (измерительными пунктами – С.Ч.)).

Ночь была тревожной. Многие специалисты высказывали сомнения в возможностях корабля продержаться на орбите до 29-го витка. К утру по телеметрии было установлено, что корабль принял все три команды на включение двигателей: система ионной ориентации стабилизировала корабль, и двигатели включались, но их работа в первом случае продолжалась 10, во втором - 13, а в третьем - около 20 секунд. Во всех трех случаях при включении двигателей нарушалась стабилизация корабля, появлялись большие угловые колебания, и двигатели автоматически выключались, не дав полного импульса. После осуществления двух попыток спуска корабля и одной попытки повысить его орбиту мы не знали результатов этих маневров и с большим нетерпением ждали 29-го витка, на котором корабль должен был пройти в зоне радиовидимости наших самых восточных ИПов в Приморье» [3].

Но корабль вновь показал свой непокорный нрав.

«Первый 7К-ОК продолжал брыкаться, - напишет много позже Борис Черток в своей книге «Ракеты и люди» - При проведении теста корабль развернулся по тангажу и курсу в противоположные направления по отношению к поданным командам. Такое могло быть в том случае, если перепутана фазировка команд на управляющие рулевые сопла.

- Гироприборы выдают правильную команду, а машина поворачивает в другую сторону, - доложил Звoryкин.

И все же надо было найти выход из безвыходного положения. Не помню, с кем я должен был разделить авторское право на идею выдачи тормозного импульса системой СКДУ малыми порциями по 10-15 секунд вместо

непрерывной работы около 100 секунд. Если корабль выставить на торможение с помощью системы ориентации на двигателях ориентации малой тяги и включить СКДУ, то за 10-15 секунд он не успеет сильно отвернуть в сторону с курса. Так в сумме из многих «тормозных порций» мы наберем импульс, достаточный для входа в атмосферу с посадкой на территорию нашей страны. О точности посадки уже говорить не приходилось. Но, по крайней мере, будут проверены СУС – система управления спуском, система приземления и двигатели мягкой посадки.

Без малого двое суток до 34-го витка мы занимались мучительными операциями по ориентации и выдаче малых тормозных импульсов» [8].

Испытатели и управленцы очень надеялись вернуть корабль на Землю в начале третьих суток его космического полета. Но «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 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 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» [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» [8].

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:

«6 декабря (1966 года – С.Ч.).

...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» [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 парашютах, никто не нашел его осколков на земной поверхности.

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 отпарировать «наверх» - в Министерство общего машиностроения СССР, в Военно-промышленную комиссию, в Центральный Комитет КПСС.

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

*Тайна гибели космонавта Комарова*

– юбилейный: 50-летие Великой Октябрьской социалистической революции, которое советские ученые и инженеры должны встретить новыми трудовыми достижениями на благо нашей страны и нашего народа.

## **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 ступени. Двигатели первой ступени не работали. Ракета оставалась практически неподвижной на пусковом столе. Через несколько 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 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. Начинался 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» [8].

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).

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.

Геннадий Пономарев, участник подготовки к запуску космического корабля 7К-ОК(П) № 1 писал в своей книге «Судьба моряка в песках Байконура»:

«Боевой расчет бегом стал покидать стартовую площадку так быстро, как обычно бегают спринтеры мирового класса. Техническая и стартовая позиции были ограждены двойным забором из колючей проволоки высотой два метра. Необходимо было спасти свои жизни и поэтому молодые офицеры (точнее, почти все из них) достаточно легко перепрыгивали эту высоту, что тогда соответствовало нормативу мастера спорта СССР по прыжкам в высоту. Молодость помогла нам в этом. Лишь небольшая часть испытателей, которая усомнилась

в своих прыгательных способностях, прорвала двойной ряд колючей проволоки, разрывая его в клочья своим телом на бегу».

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 командовал 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» [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:

«...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 дымились 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» [3].

В книге Валерия Кудряшова «Космодром Байконур. Хроника основных событий (Байконурская летопись)» утверждается, что «в бетонном пристартовом сооружении погиб майор Коростелёв Л.В. (стартовый отдел Первого Научно-испытательного управления), а в кабельном канале потерны от дыма задохнулись два солдата срочной службы» [9].

Ни в одном из открытых источников не сохранилось информации об имени и отчестве погибшего майора Коростылева (или Коростелёва) 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 поломкой клапана перепуска кислорода блока «Г» ракеты-носителя.

Что касается срабатывания системы аварийного спасения, то после детального анализа телеметрии установили, что «на «Горизонте» и «Вертикante» – 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» 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» [8]. На системе аварийного спасения такой блокировки не оказалось.

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?

## **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 всем этим радужным планам не суждено было сбыться...

Планировавшийся на конец декабря – начало января полет двух пилотируемых космических кораблей 7К-ОК («Союз») пришлось отложить, поскольку после взрыва на старте 14 декабря 1966 года нужен был еще один тестовый запуск корабля в автоматической версии. Для этого пару уже полностью снаряженных к полету кораблей 7К-ОК №3 и 7К-ОК №4 распаровали: корабль с пассивным стыковочным узлом стали спешно готовить к беспилотному полету, а корабль с активным стыковочным узлом придержали на Заводе экспериментального машиностроения в Подмоскowie в стадии консервации.

Третий испытательный беспилотный запуск космического корабля «Союз» под наименованием «Космос – 140» состоялся 7 февраля 1967 года.

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 «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 «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 оставаться на ней «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 «Космос-140» был за пределами зоны приема советских телевизионных и УКВ-станций.

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 «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 «Космос-140» придется сажать раньше срока - на тридцать третьем витке. По баллистическим условиям полета проверку принятия кораблем команды на закрутку можно было выполнить только на двадцать девятом витке.

Корабль «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 «Космос-140».

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.

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.

Вокруг корабля начало образовываться плазменное облако, не пропускающее радиосигналов, поэтому на траектории спуска Земля никаких сигналов с борта «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 «Космос-140» до расчетного места посадки составил около пятисот километров.

К сожалению, после раскрытия купола основного парашюта не сработали УКВ-передатчики корабля – в том числе и щелевая антенна в крышке люка-лаза спускаемого аппарата (что было особенно странным, поскольку антенна включилась сразу после разделения отсеков и исправно передавала телеметрию – С.Ч.). 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 «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 «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.

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.

Только через четверо суток удалось поднять спускаемый аппарат со дна Аральского моря.

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 «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 «на будущее» замечку 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 Можжорина 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).

Иной версии придерживался и Геннадий Пономарев. В книге «Судьба моряка в песках Байконура» он писал:

«При прохождении плотных слоев атмосферы, произошел прогар днища спускаемого аппарата (корабля «Космос-140» – С.Ч.) ввиду нарушения теплоизоляции при проведении работ еще на Земле - не завернули пробку специальным моментным ключом с определенными усилиями, как того требовала инструкция».

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, если через прогар в лобовом щите ворвутся внутрь СА раскаленные газы» [10].

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 «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.). Как писали в книге «Ракетно-космические системы (История. Развитие. Перспективы)» Владимир Гудилин и Леонид Слабой:

«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 6000С, снижая тем самым теплоток к поверхности аппарата».

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 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 «Космос-140» - С.Ч.) 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 (Интересно, что после посадки «Космоса-140» удалось отыскать не все обломки

теплозащитного экрана, некоторые из них утонули в озере, так что прогар мог произойти не только в одном месте экрана. Кроме того, никто так и не объяснил, почему теплозащитный экран раскололся – С.Ч.) . 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 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»). Пожалуй, максимум, что могли сделать, заменить теплозащитные экраны на готовящихся к полету кораблях, да и то едва ли успели – 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].

Оптимизм был ключом. А как было на самом деле? Конструктор систем отображения информации космических кораблей 7К-ОК («Союз») Юрий Тяпченко констатировал:

«Были предыдущие аварии. Существенных мероприятий не было проведено. Ничего не изменилось в оценке роли пилота в управлении. Постепенно начинают робко предоставлять ему возможность управлять системами. Но все это мелочи. Жизненно важные команды (разделение, выпуск парашютов, взведение кресел и т.д.) либо заблокированы многочисленными дистанционными переключателями (ДП), либо вообще оказываются недоступными для космонавта. Создавалось такое впечатление, что ручным контуром управления занимается какая-то шпана, которая никогда не видела кабин и самолетных систем индикации, и это при том, что многие были выпускниками авиационных институтов. Может быть это связано с тем, что, как говорили некоторые наши преподаватели, выпускники МЭИ (Московского энергетического института – С.Ч.) по специальности электрооборудование самолетов знают, как работает электрооборудование самолетов, но не знают, как летает самолет, а выпускники МАИ (Московского авиационного института – С.Ч.) по такой же специальности знают, как летает самолет, но не знают, как работает электрооборудование» [5].

Подчеркнем еще раз: все доработки и изменения после полета корабля 7К-ОК №3 («Космос-140») 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;
- 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 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» [8].

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].

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:

«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» [8].

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.

Было принято решение пустить сразу два пилотируемых «Союза», чтобы состыковать их на орбите» [75].

Позиция Главного конструктора ЦКБЭМ Василия Мишина по вопросу о запуске космического корабля 7К-ОК №4(А) («Союз-1») наиболее полно изложена в статье Гелия Салахутдинова «Еще раз о космосе» (см. журнал «Огонёк», №34, 1990):

«Полет беспилотного «Союза» показал, что конструкторских ошибок тут не было. Далее. Из-за этой аварии нехватка энергии на борту вызвала цепь неприятностей - деформацию теплового режима, осложнения в связи с Центром управления, трудности в ориентации. Но все эти системы были продублированы. Система астроориентации не сработала из-за недостаточного литания. Но была случайность - не сработала парашютная система, использовавшаяся ранее на «Востоках» и «Восходах»... Так вот, можно было запустить хоть двадцать беспилотных «Союзов» и двадцать раз ничего бы плохого не произошло, а на двадцать первый... Роковая случайность. Сколько было у тех же американцев нештатных ситуаций! Что ни полет, то «сюрприз», отказ.

Скажу больше. В том, что на «Союзе» не будет аварии, я уверен не был. Поскольку в этом не может быть уверен ни один разумный человек. В принципе. Другое дело, что и я, и члены Государственной комиссии, дававшие «добро» на тот полет, были уверены, что недоработок, повышавших степень риска для Комарова, у нас не было.

Все системы на «Союзе», кроме систем сближения и стыковки, были такие же, как и на «Востоке», «Восходе» и на некоторых специальных спутниках,- они много раз испытывались в полете. Это раз. Во-вторых, на «Союзе» все, что можно было зарезервировать, мы



зарезервировали. В-третьих, был один - самый первый - испытательный полет, выявивший лишь некоторые слабые места в конструкции и показавший, что все остальное работает нормально».

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 Мозжорин 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. 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» [8].

Космонавтом, которому в апреле предстояло первым сесть в пилотское кресло корабля 7К-ОК («Союз»), был Владимир Михайлович Комаров...

## **Космонавт Владимир Комаров**

Владимир Михайлович Комаров родился 16 марта 1927 года в городе Москве, в семье рабочего Михаила Яковлевича Комарова и домохозяйки Ксении Игнатьевны Сигалаевой. От первого брака у мамы будущего космонавта была дочь – Матильда.

В семь с половиной лет, 1 сентября 1935 года, Володя Комаров перешагнул школьный порог. В 1943 году Владимир Комаров окончил семь классов средней школы – с «пятерками» и «четверками». Куда дальше? Конечно же, учиться, чтобы стать военным летчиком! И он поступил в 1-ю Московскую спецшколу Военно-воздушных сил.

Закончив спецшколу, Владимир Комаров стал курсантом Сасовской авиационной школы первоначального обучения. В авиашколе курсантов учили азам летного дела, обучали основам летного мастерства на учебно-боевых самолетах По-2. Владимир учился старательно. Он первым со своего курса получил право на самостоятельный полет. Вскоре в его аттестации появилась запись: «Летать любит. Летает смело, уверенно, без устали».

Из Сасовской авиационной школы в сентябре 1945 года Владимир Комаров поступил в Борисоглебское военного авиационное училище летчиков. Первый курс – это, в основном, теория. Ее курсант Комаров усвоил успешно, и в июле 1946 года был переведен в Батайское высшее авиационное училище летчиков имени Анатолия Серова.

И тут Владимира Комарова подстерегало первое в его жизни серьезное испытание - он едва не расстался с мечтой о небе. В 1947 году в полете на самолете заложило уши. Не так, как в барокамере, не до острой боли, но всё-таки весьма ощутимо. Владимир Комаров вскоре привык к этому ощущению, старался не обращать

на него внимания, терпел боль даже при пикировании. Он летал, преодолевая недуг больше года. И только когда в программу обучения были включены элементы высшего пилотажа, Владимир Комаров вынужден был из-за нестерпимой боли обратиться к врачу. Хирург за несколько минут удалил аденоиды носоглотки. На боль в ушах молодой летчик больше не жаловался.

Владимир Комаров строг к себе, дисциплинирован, настойчив в овладении новыми знаниями и навыками. В декабре 1949 года он с отличием закончил Батайское авиационное училище летчиков имени Серова, и 10 декабря получил свое первое воинское звание – лейтенант.

С 31 декабря 1949 года лейтенант Владимир Комаров служил летчиком 382-го истребительного авиационного полка (ИАП) 42-й истребительной авиационной дивизии (ИАД) Военно-воздушных сил Северо-Кавказского военного округа, который базировался на аэродроме Ханкала под городом Грозный. Летает много, старательно, успешно. И решает, что на этом останавливаться не будет. Нужно продолжить учебу – поступить в авиационную инженерную академию.

Но не одними полетами и желанием учиться живет молодой лейтенант. В начале 1950 года он знакомится с Валентиной Яковлевной Киселевой, студенткой историко-филологического факультета Грозненского педагогического института. В том же 1950-м Владимир и Валентина решили пожениться.

21 июля 1951 года в молодой семье пополнение – родился сын Евгений.

Идет реорганизация вооруженных сил, создаются новые части. 27 октября 1952 года Владимир Комаров получает назначение в город Мукачево Закарпатской области на должность старшего летчика в 486-й истребительный авиаполк 279-й истребительной авиадивизии 57-й воздушной армии.

Но он не забывает о своей мечте – поступить в авиационную инженерную академию. Много занимается, готовится к экзаменам.

В августе 1954 года Владимир Комаров сдает экзамены в академию.

В 1956 году Владимира Комарова награждают медалью «За боевые заслуги» - он уже десять лет, как в армейских рядах.

В семейной жизни у Владимира Михайловича тоже все благополучно. 10 декабря 1958 года в семье рождается дочь - Ирина.

В 1959 году Владимир Михайлович с отличием окончил 1-й факультет авиавооружения Военно-воздушной инженерной академии имени Н.Е.Жуковского.

31 августа 1959 года ему присвоено звание старший инженер-лейтенант. А всего через четыре дня, 3 сентября 1959 года, – в связи с окончанием академии – звание инженер-капитан.

Новоиспеченного инженера распределили в Государственный Краснознаменный научно-исследовательский институт Военно-воздушных сил, где он занимается испытаниями новых образцов авиационной техники, являясь помощником ведущего инженера и испытателем 3-го отделения 5-го отдела ГКНИИ ВВС в посёлке Чкаловский.

В 1958 году в Институте авиационной медицины были начаты работы по двум научным темам, связанным с подготовкой космических рейсов. Тема 5827 предусматривала методологическую подготовку и проведение отбора человека для участия в космическом полёте. Тема 5828 была полностью посвящена созданию системы подготовки человека к первому полету в космос.

Не замедлили появиться и правительственные решения о наборе в будущий отряд советских космонавтов. В соответствии с принятыми Постановлениями ЦК КПСС и Совета Министров СССР №22-10СС «О медицинском отборе кандидатов в космонавты» от 5 января 1959 года и №569-264 «О

подготовке человека к космическим полетам» от 22 мая 1959 года в авиационных частях страны начался отбор будущих кандидатов в космонавты.

В первый отряд советских космонавтов требовались опытные и профессионально перспективные летчики-истребители реактивной авиации. Они должны были обладать отменным здоровьем, психологической устойчивостью и невысоким ростом.

Непосредственно сам отбор кандидатов в космонавты начался в августе 1959 года. По всей стране в авиационные гарнизоны разъехались специальные отборочные группы.

Владимир Комаров оказался в числе отобранных и по предписанию прибыл в Центральный военный научно-исследовательский авиационный госпиталь, где в составе группы из трех десятков человек ему предстояло пройти углубленное медицинское обследование.

Вспоминает Ирина Павловна Пономарева - ведущий научный сотрудник Государственного научного центра Российской Федерации «Институт медико-биологических проблем». В 1959 году она участвовала в отборе будущих космонавтов:

«Начальник Центра подготовки космонавтов Евгений Анатольевич Карпов приносил по утрам из секретного отдела толстые пронумерованные, прошитые и опечатанные тетради, и мы карандашами разного цвета отмечали тех из кандидатов, которые соответствовали следующим антропометрическим параметрам: рост до 170 сантиметров, вес до 70-72 килограмм и возраст до 30 лет. Позже были сделаны некоторые исключения по возрасту (для В.М.Комарова и П.И.Беляева) и росту (для Г.С.Шонина)».

Теперь, с позиций сегодняшнего дня, можно с уверенностью говорить, что требования по медицинским показателям при отборе в первый отряд космонавтов были явно завышенными. Но тех людей, которые отбирали первых космонавтов можно понять. Во-первых, никто не знал, как поведет себя человеческий организм в

космосе. Во-вторых, предстоял испытательный полет на совершенно новой технике. Для успеха предстоящего дела требовалась абсолютная надежность всех его составляющих, в том числе и человека-пилота. Поэтому и «зверствовали» медики осенью 1959 года, отбирая кандидатов на первые космические полеты, беспощадно отсеивая молодых авиаторов при любых «нестандартных» параметрах здоровья.

К концу 1959 года отбор в первый отряд завершился. Начиная с лета 1959 года, из числа летчиков-истребителей реактивной авиации Военно-воздушных сил СССР были рассмотрены личные дела, летные и медицинские книжки 3461 летчика. Первичную беседу отборочные группы провели с 347 авиаторами. Для проверки в госпитале летчиков - кандидатов в космонавты набралось 206 человек. 52 человека отказались лечь на медицинское обследование. Из 154 оставшихся «абитуриентов» 18 человек отказались от дальнейшего прохождения обследования уже в первые дни отбора в госпитале. Два кандидата были отбракованы в ходе медицинского обследования. Главную медицинскую комиссию сумели пройти 29, а мандатную - всего 20 человек. Двадцать из трех тысяч четырехста шестидесяти одного... В отряд космонавтов попал в среднем один летчик из 173 рассмотренных кандидатур.

После того как кандидаты в космонавты были отобраны, Главный штаб Военно-воздушных Сил СССР издал 11 января 1960 года специальную директиву №321141 «О формировании Центра подготовки космонавтов Военно-воздушных сил и отряда космонавтов».

Приказом Министра обороны СССР 3 марта 1960 года было утверждено «Временное сокращенное положение о космонавтах». С 7 марта 1960 года по приказу № 267 Главкома ВВС К.А.Вершинина были зачислены на должность слушателей-космонавтов в

отряд космонавтов ЦПК ВВС (в приказе он именовался войсковой частью 26266) первые 12 летчиков:

Иван Николаевич Аникеев,  
Валерий Федорович Быковский,  
Борис Валентинович Волинов,  
Юрий Алексеевич Гагарин,  
Виктор Васильевич Горбатко,  
Владимир Михайлович Комаров,  
Алексей Архипович Леонов,  
Григорий Григорьевич Нелюбов,  
Андрей Григорьевич Николаев,  
Павел Романович Попович,  
Герман Степанович Титов,  
Георгий Степанович Шонин.

Как-то так получилось, что с Юрием Гагариным у Владимира Комарова почти сразу сложились товарищеские взаимоотношения. Комаров был старше Гагарина на семь лет, опытнее, окончил академию, но не следа превосходства в нем не было заметно. Напротив, всегда придет на помощь: разъяснит, подскажет, растолкует. Поэтому Гагарин постепенно стал частым гостем в семье Комаровых. Они с Владимиром с удовольствием ходили на охоту, Юрий Алексеевич частенько участвовал в семейных мероприятиях. По воспоминаниям Валентины Яковлевны Комаровой, они и дни рождения бывало отмечали вместе – оба ведь «мартовские», с разницей всего в неделю: Комаров родился 16 марта 1927 года, Гагарин – 9 марта 1934-го.

Утвержденным в общих чертах в начале 1960 года планом занятий будущих пилотов космических кораблей предполагалось, что в процессе подготовки каждый из космонавтов пройдет обучение в три этапа:

- общекосмическую подготовку, во время которой ознакомится с общими факторами космического полета, общими принципами ракетной техники и космонавтики;

- подготовку в группах, которые ориентированы на ту или иную космическую программу (например, околоземные полеты или полет к Луне);



- непосредственную подготовку в одиночку или в составе экипажа для выполнения конкретного космического полета.

С 14 марта 1960 года по апрель 1961 года Владимир Комаров прошел общекосмическую подготовку в отряде советских космонавтов. Конечно, тогда еще не было никаких утвержденных методик, и сам процесс общекосмической подготовки был во многом экспериментальным.

Но в самом начале подготовки Владимира Комарова ждала крупная неприятность. Весной 1960-го ему пришлось лечь на операцию по удалению паховой грыжи. После прохождения курса лечения врачи самым категорическим образом запретили продолжать тренировки. На полгода Владимиру Комарову запрещались полеты на самолетах, прыжки с парашютом, занятия на спортивных тренажерах, связанных с перегрузками.

Целых шесть месяцев! А ведь он едва ли не самый старший по возрасту в отряде космонавтов – ему уже тридцать три... Сможет ли он наверстать упущенное? Комаров твердо решил: сможет. Но для этого он должен остаться в составе отряда космонавтов.

В дневнике одного из врачей Звездного городка есть запись, датированная 16 мая 1960 года:

«...Месяц назад, 12 апреля Володе Комарову сделали операцию по поводу паховой грыжи. Хирурги трезво оценили его шансы на полет и мягко сообщили, что они равны нулю. Жалко, что в эти дни рядом с ним не было ребят (речь идет о тех, кто был отобран в первый отряд космонавтов), хотя сами они бегут от медицины, как точно подметил Гагарин, словно черт от ладана... Володя говорит, что дойдет до главхирурга, а свое право на полет докажет. Володя - едва ли не самый зрелый, самый достойный из ребят. Сильный, знающий. Жаль. Чертовски жаль, но думаю, нам с ним придется распрощаться... На аэродроме Юра спросил о Володе. Я его не смог обнадежить. Сразу как-то приуныл. Все

решили навестить больного в первый же свободный день. Да где они у них, эти дни?!... Посмотрим, как события будут развиваться дальше. Во всяком случае, в госпитале я успел заметить, что психотерапия Комарову не нужна. У него созрел четкий план действия: нажать на теорию, изучить корабль, а когда разрешат, начать физзанятия, причем обязательно пройти парашютные прыжки».

На совещании военных медиков, на котором решалась судьба Владимира Комарова, решение так и не было принято. Хотя большинство участников склонялась к тому, чтобы отчислить его из отряда космонавтов.

Комаров не сдавался. Он с запальчивостью мальчишки отстаивал свое право на испытательный срок. Не упрасивал, а требовал, чтобы ему дали время доказать, что он совершенно здоров. Подал по команде рапорт, в котором написал:

«...После консультации у хирурга 12 апреля 1960 года мне сделали операцию, которая прошла успешно. Сейчас чувствую себя прекрасно, физически крепким...

После того, как прибыл из госпиталя, я понял, что есть мнение об отстранении меня от подготовки как летчика-космонавта. Такое решение глубоко взволновало меня... Я полюбил свою новую профессию. Как коммунист, летчик-истребитель и инженер, я твердо решил посвятить свою жизнь выполнению важной государственной задачи... Я готов отдать все свои силы, способности и знания на выполнение любого задания, каким бы сложным оно ни было.

Со дня операции прошло более двух месяцев. Следовательно, до окончания срока, в течение которого я не могу выполнять парашютные прыжки, осталось менее четырех месяцев. В течение этого времени я мог бы выполнять все виды тренировок, кроме парашютных прыжков и катапультирований, которые, кстати, и не планируются у нас до сентября. С другой стороны, если в это время будут организованы полеты на самолетах-

истребителях, я смогу летать, так как к летной практике я годеи без ограничений.

Кроме тренировок, которые мне можно выполнять, я смог бы за это время лучше изучить технику в конструкторских бюро и на заводах, чтобы впоследствии помогать товарищам. Я смог бы оказывать им помощь в изучении высшей математики и других теоретических дисциплин...

Кроме того, если вопрос стоит о моем отчислении из-за физического состояния, то мне необходимо дать возможность тренироваться сейчас, чтобы была предельно ясна целесообразность моей дальнейшей подготовки на летчика-космонавта».

И он победил. Ему разрешили остаться, – по крайней мере, до начала октября. А там, решили врачи, проверим еще раз, посмотрим, исследуем...

Пока Владимир Комаров «воевал с медициной» была сформирована первая шестерка космонавтов для ускоренной подготовки к первому космическому полету.

В конце июня фактические руководители подготовки советских космонавтов Н.П.Каманин и Е.А.Карпов решили, что готовить к первым полетам сразу двадцать человек нерационально. Отсутствие в Центре подготовки космонавтов своей учебно-лабораторной базы, количество имеющихся на тот момент тренажеров космического корабля «Восток» (всего один!) не могли обеспечить одновременную и качественную подготовку такого большого количества космонавтов. Поэтому из первых двадцати будущих покорителей космоса выделили «ударную» шестерку. В ее состав первоначально были включены Валентин Степанович Варламов, Юрий Алексеевич Гагарин, Анатолий Яковлевич Карташов, Андриян Григорьевич Николаев, Павел Романович Попович и Герман Степанович Титов.

На теоретических занятиях Владимир показал себя с самой лучшей стороны: он помогал всем, у кого были проблемы с математикой и теоретической механикой. Материал знал, как говорили коллеги-слушатели, «не

хуже самого Цезаря», - то есть преподавателя по ракетной технике Цезаря Васильевича. И еще у него был дар - объяснять все самое сложное удивительно просто и доходчиво.

Когда молодые космонавты стали осваивать корабль «Восток», обратились снова к Владимиру. Он первым разобрался во всех сложных конструкциях космического корабля. Более того, одним из первых стал обживать «шарик». И в конечном итоге стал помогать инструктору тренировать всю группу. Он в буквальном смысле «натаскивал» коллег на космическую технику. А потом устроил «предэкзамен». Спрашивал строго, записывал ошибки в блокнот. Поначалу записей было очень много, но со временем становилось все меньше – знания и мастерство ребят-космонавтов росли. Однажды Юрий Гагарин заглянул через плечо Комарова в блокнот и удивился: «Почему против моей фамилии пустое место?» - «Работаешь без ошибок, Юра», - ответил Владимир. Гагарин рассмеялся: «Значит, пора лететь в космос!».

Прошло четыре месяца. В октябре 1960 года после очередного осмотра врач сказал: «Можно попробовать». Владимира допустили к тренировкам на центрифуге. Правда, перегрузку определили очень небольшую.

Первую нагрузку Владимир перенес нормально. Следующий рубеж, потом еще...Никаких отклонений от нормы не зафиксировали! Теперь всем стало ясно: Комаров догонит товарищей и на центрифуге, и по парашютной подготовке, и по другим вынужденно пропущенным дисциплинам.

Поскольку при старте с космодрома на ракетеносителе и при возвращении на Землю космонавт будет испытывать перегрузки, будущих покорителей космоса начали «катать» на центрифуге. Перегрузки постепенно доводили до отметки «10 G». В ходе этих тренировок создавалось направленное по линии «грудь – спина» утяжеление величиной 5, 7, 9 и 10 единиц, которое моделировало взлет ракеты-носителя, штатную и

аварийную посадки спускаемого аппарата космического корабля на Землю. Владимир Комаров прошел эти испытания без существенных замечаний со стороны тренеров и врачей.

И Комаров стал наверстывать. Каждый день – две-три тренировки на центрифуге. Уже до конца 1960-го Владимир Комаров полностью нагнал группу космонавтов-слушателей.

3 апреля 1961 года вторая группа слушателей-космонавтов - Аникеев И.Н., Беляев П.И., Волынов Б.В., Горбатко В.В., Заикин Д.А., Комаров В.М., Леонов А.А., Рафиков М.З., Филатьев В.И., Хрунов Е.В. и Шонин Г.С. - сдала выпускные экзамены по курсу общекосмической подготовки. Экзамены у лидирующей группы приняли еще раньше. «Пятерку с плюсом» на экзамене получили Владимир Комаров и Алексей Леонов. Просто «пятерку» - Иван Аникеев, Борис Волынов, Валентин Филатьев. Павел Беляев, Виктор Горбатко, Марс Рафиков и Евгений Хрунов заслужили оценку «хорошо».

На следующий день, 4 апреля 1961 года, Главком ВВС Вершинин утвердил акт выпускных экзаменов и подписал приказ о зачислении в космонавты Ивана Аникеева, Павла Беляева, Бориса Волынова, Виктора Горбатко, Владимира Комарова, Алексея Леонова, Евгения Хрунова и Георгия Шонина.

Итак, 4 апреля 1961 года Владимир Комаров был зачислен на должность космонавта Центра подготовки космонавтов Военно-воздушных сил СССР.

А всего через восемь дней в космос полетел Юрий Гагарин...

Страна ликовала. Первый человек в космосе – наш, советский!

Руководство СССР не жалело наград для всех причастных к великому свершению. Владимир Комаров, как и все остальные члены отряда космонавтов, был награжден орденом Красной Звезды.

И командование Центра подготовки космонавтов тоже оценило старания Владимира Комарова. С началом

1962 года лидирующая «шестерка» превратилась в «семерку»: к полету на космических кораблях были готовы семь космонавтов - В.Ф.Быковский, Б.В.Волынов, В.М.Комаров, Г.Г.Нелюбов, А.Г.Николаев, П.Р.Попович и Г.С.Шонин. Намечалось осуществить в первой половине года групповой космический полет сразу двух кораблей серии «Восток».

Тщательно обсудив результаты тренировок космонавтов, степень их серьезности и умение ориентироваться в сложной неожиданной обстановке, инструкторы рекомендовали четверых космонавтов для подготовки к групповому космическому полету: А.Г.Николаев, П.Р.Попович, В.Ф.Быковский, В.М.Комаров. Запасным был рекомендован Б.В.Волынов. Для этих космонавтов началась программа непосредственной подготовки к полету, который намечался на 1962 год.

20 февраля 1962 года из состава «семерки» генерал Каманин отобрал четверых наиболее подготовленных космонавтов: Андрияна Николаева, Павла Поповича, Григория Нелюбова и Валерия Быковского. Владимир Комаров, Борис Волынов и Георгий Шонин продолжали тренировки, но теперь рассматривались только в качестве резервных пилотов. Почему вопреки мнению инструкторов Владимир Комаров не попал в четверку кандидатов на предстоящий полет? Генерал Каманин решил, что Комаров «староват» – в марте 1962 года Владимиру должно было исполниться тридцать пять лет. «Старик», однако... Кстати, в тот же день, 20 февраля 1962 года, в космос для совершения первого орбитального полета американского космонавта отправился Джон Гленн - 40-летний пилот. И выполнил программу своего космического рейса блестяще.

В июне 1962 года по состоянию здоровья от подготовки к полету был отстранен Григорий Нелюбов. Дублером Павла Поповича стал Владимир Комаров. Готовившаяся к групповому полету «семерка» превратилась в «пятерку», и до августа 1962 года

Владимир Комаров проходил подготовку в качестве дублера пилота корабля «Восток-4».

Настал день, когда космонавты вылетели на Байконур – для последних тренировок, для «примерки» корабля и уже собственно для совершения космического полета.

«В самолете, сидя рядом с Владимиром Комаровым, - вспоминал позднее Павел Попович, - мы рассказывали друг другу разные веселые истории, вспоминали родные места, пели, играли в шахматы, шутили сами и смеялись над шутками других. Но никто не говорил о космосе» [11].

Итак, во время старта космического корабля «Восток-4» 12 августа 1962 года Владимир Комаров был дублером пилота корабля. Он также надевал космический скафандр, ехал на старт вместе с Павлом Поповичем. Но потом Попович пошел по плитам стартовой позиции к ракете, а Комаров остался в автобусе – такова уж доля дублера.

Конечно, он рассчитывал, что следующий полет будет его, но судьбе угодно было вновь «записать» Комарова в дублеры. Впрочем, он особо не расстраивался – помнил о разговоре с Сергеем Королевым накануне старта в космос Павла Поповича.

Но второе дублерство Владимира Комарова было прервано в мае 1963 года. Во время одной из тренировок на центрифуге электрокардиограмма зафиксировала неполадки в работе сердца Владимира Комарова - появился всплеск кривой, который в медицине называют экстрасистолой. Причина, видимо, была в том, что за месяц до злополучной тренировки Владимиру Комарову удалили железы. При подготовке к занятиям на центрифуге, он об этом врачам не сказал. Организм космонавта отреагировал на перегрузку скачком на электрокардиограмме.

В результате космонавту Комарову сначала запретили перегрузки, а позже и вовсе твердо сказали:

«Не годен!». Вновь замаячила перспектива отчисления из отряда космонавтов.

Вспоминает дочь Владимира Комарова Ирина:

- Он сделал почти невозможное. Продолжал не только тренироваться, но и поехал к «светилам» Ленинградской военно-медицинской академии. Познакомился с кардиохирургом академиком Вишневым, тем самым, который позже, в 68-м году, сделал первую пересадку сердца в СССР.

Владимир Комаров был человеком решительным и волевым. Сдаваться он не собирался. Первый руководитель отряда космонавтов Евгений Анатольевич Карпов рассказывал:

- Он побывал у виднейших армейских врачей. Его принимали старшие начальники. Везде он доказывал свое. Мне звонили. Чувствовалось, что и начальников и врачей-специалистов Владимир покорила страстная устремленность к цели... Было решено: наблюдать, как он покажет себя на тренировках...

Помог и Юрий Гагарин – он настоял на том, чтобы Комарову назначили повторное медицинское обследование.

Владимир Комаров решил составить собственную программу тренировок. Сам создавал себе перегрузки, придумывал разные упражнения, по многу раз повторяя и повторяя нагрузку.

И он снова победил. После углубленного медицинского обследования консилиум врачей заключил: «Можно попробовать вернуться к обычным тренировкам в отряде космонавтов. Но постепенно. Не спешить...»

Уже 17 сентября 1963 года генерал Николай Каманин включил Владимира Комарова в группу для подготовки длительного одиночного полета на корабле «Восток» - до десяти суток. Но в «верхах» к полету отнеслись прохладно – политический эффект от «просто длительного полета» был слаб. А научное значение космического рейса советское руководство не слишком интересовало. Программа была закрыта.



Во второй половине 1964 года настал звездный час и для Владимира Комарова. С июня по октябрь 1964 года он проходил подготовку в качестве командира экипажа космического корабля «Восход».

Генерал Николай Каманин сделал запись в своем дневнике:

«6 июля (1964 года – С.Ч.).

В субботу весь день был в Центре подготовки космонавтов. Обсудили вопрос о составе экипажей для «Восхода». Выслушав соображения врачей, Кузнецова, Гагарина и других, я принял решение сформировать первый экипаж в составе Бориса Волынова, Георгия Катыся и Бориса Егорова; второй - в составе Владимира Комарова, Константина Феоктистова и Алексея Сорокина. Василий Лазарев будет запасным для обоих экипажей» [3].

Итак, Владимиру Комарову светило третье по счету дублерство. Но, как говорится, был «еще не вечер». Впереди было несколько месяцев подготовки. Владимир Комаров с обычной для него энергией взялся за дело.

Полтора-два месяца экипажи на основной и дублирующий не разделяли. Космонавты готовились на равных. Но на тренировках экипаж Комарова показал себя лучше. Примерно за месяц до назначенной даты старта, - обе группы космонавтов, готовившихся к полету, вызвали к генералу Николаю Каманину. Генерал объявил: «Формируем первый экипаж в составе Комарова, Феоктистова, Егорова».

Владимир Комаров понял, что у него есть шанс уже в октябре 1964 года оказаться в космосе. Он удвоил свои усилия стать командиром «Восхода». Инструкторы заметили его старания, но по-прежнему были достаточно критичны и по-хорошему придиричивы:

«Комаров был в отряде признанным авторитетом в области знания техники.

И когда пришло время его основной проверки, высокий уровень его инженерных знаний проявился в полной мере. Правда, как это часто бывает,

преимущества его стали по сути дела его же врагами. Желание поточнее, грамотнее обдумать ситуацию, принять верное инженерное решение несколько замедляли темп его работы, и это сразу же отметил инструктор.

Инструкторам особенно нравились разборы тренировок, в которых участвовал Комаров, так как он всегда очень подробно анализировал прошедшую тренировку, разбирая различные варианты действий в каждой конкретной ситуации, давал им аргументированную оценку. Были у Комарова и конкретные ошибки, причина которых заключалась в излишней напряженности, желании, во что бы то ни стало не ошибиться. Он ведь понимал, что космонавты смотрели на него, сравнивали себя с ним. Он был для них своего рода эталоном, к которому им еще надо было стремиться, чтобы хотя бы приблизиться к его уровню знания техники. Все это создавало для В. Комарова дополнительные трудности, и он не совсем четко иногда распределял внимание, оттягивал принятие окончательных решений. Что и приводило в дефиците времени к ошибкам. Ведь в работе космонавтов иногда было достаточно появиться отвлеченной мысли, и программа действий начинала заваливаться. Сначала медленно, потом все быстрее и быстрее. Иногда стоило больших усилий и напряжения, чтобы восстановить режим работы и не допустить повторного срыва» [76].

Владимир Комаров готовился к космическому полету настолько тщательно и серьезно, что иногда казалось, что собирается собственноручно разобрать по винтику и собрать заново все системы «Восхода». Он хочет во всех деталях и тонкостях понимать их взаимодействие и работу на разных режимах и в разных условиях.

В начале сентября «Восход» стал показывать свой «характер». Все-таки корабль был еще «сырой». Стали проявляться недостатки конструкции и скрытые дефекты. 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.

14 сентября.

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

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.

18 сентября.

Состоялось заседание Госкомиссии. Б.Е.Чертюк 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» [3].

Ну, а генеральная репетиция пилотируемого полета была проведена 6-7 октября 1964 года, когда на околоземную орбиту был отправлен беспилотный аналог «Восхода» – космический корабль ЗКВ № 2, получивший обозначение «Космос-47». Полет прошел успешно. Все бортовые системы корабля работали нормально. Было принято решение сажать корабль в начале семнадцатого витка в районе Кустаная и Петропавловска при порывах ветра до 15-17 метров в секунду. Посадка прошла тоже нормально. Парашютно-реактивная система «Восхода» сработала отлично. Анализ данных по контролю пуска и полета подтвердил хорошую работу всех систем ракеты-носителя и космического корабля. А значит, можно было готовить пилотируемый старт.

Может возникнуть вопрос, а не опасно ли было посылать в космос людей только после одного беспилотного испытания нового корабля? Ведь, например, Юрий Гагарин полетел на «Востоке» только после двух удачных беспилотных полетов кораблей-спутников. А здесь и корабль получился посложнее, и людей на борту в три раза больше. Исчерпывающий ответ о мотивах принятия столь рискованного решения дал академик Борис Черток:

«Полет трех космонавтов был проведен по инициативе и нажиму Никиты Сергеевича Хрущева».

Подготовка к полету вступила в завершающую стадию.

9 октября 1964 года состоялось заседание Государственной комиссии. Решением Госкомиссии был утвержден экипаж корабля ЗКВ № 3 («Восход») - Владимир Комаров, Константин Феоктистов, Борис Егоров.

Все присутствовавшие на заседании комиссии, конечно, понимали, что предстоящий пуск «Восхода» будет очень рискованным. Во-первых, не гарантировано спасение экипажа на первых минутах полета ракеты-

носителя. Во-вторых, впервые космонавты летят без скафандров. Если произойдет потеря герметичности корабля, их гибель неминуема. В-третьих, ограничения по объему и массе не позволили снабдить космический корабль большим запасом средств жизнеобеспечения – полет гарантирован только на протяжении двух суток. Поэтому медлить с возвращением «Восхода» на Землю нельзя, поскольку корабль не сможет сойти с орбиты с помощью естественного торможения в верхних слоях атмосферы. В-четвертых, новая система приземления – и парашюты, и двигатели мягкой посадки, - проверена в реальном космическом полете только один раз.

12 октября 1964 года, день старта. В 10 часов 15 минут автобус с космонавтами, одетыми в легкие шерстяные костюмы серого цвета, с белыми шлемофонами на головах подъехал на стартовую позицию.

В 10 часов 35 минут экипаж «Восхода» закончил посадку в корабль и занялся проверкой бортовых систем корабля. В эфире пошли предстартовые команды. Начался отсчет времени готовности к запуску. И вот наконец:

- Ключ на старт!

Пауза несколько секунд. Долгожданная команда:

- Пуск!

Точно в 12 часов 30 минут по местному времени (в 10 часов 30 минут по московскому) ракета-носитель с первым трехместным космическим кораблем «Восход» начала подъем.

Не прошло и получаса после запуска, а в эфир уже пошло сообщение ТАСС о полете нового советского космического корабля.

Космонавты приступили к выполнению программы полета. Работы было много, поскольку на Земле весь полет расписали с точностью едва ли не до минуты.

На шестом и седьмом витках провели сеанс телевизионной связи с Землей, параллельно ведя диалог и по линии радиосвязи на УКВ. «Самочувствие экипажа

отличное, все параметры кабины в норме» - доклад был стандартным и полностью соответствовал реальной ситуации на борту.

На восьмом витке корабль ушел из зоны радиовидимости с территории СССР. Шесть витков (с 8-го по 13-й) у космонавтов фактически не было радиосвязи с Землей.

На 13-м витке были уточнены параметры орбиты космического корабля – они практически совпали с расчетными. На этом же витке был проведен сеанс телерадиосвязи с экипажем, космонавты рассказали о своих впечатлениях и о ходе полета. Полет проходил отлично.

Утром 13 октября 1964 года состоялось совещание оперативной группы по управлению полетом. Проанализировали обстановку на борту космического корабля, состояние здоровья экипажа, метеоусловия в районе приземления и условия передачи команд на спуск. Было решено посадку «Восхода» произвести в начале 17-го витка. Главная цель полета - испытание нового трехместного корабля - была достигнута.

Утром 13 октября Енисейский НИП-4 доложил о выдаче команды на борт корабля для запуска цикла спуска. Для гарантии команду продублировал НИП-7 с Камчатки.

По этой команде запустилась программа, по которой на шестнадцатом витке полета в 10 часов 8 минут и 56 секунд, когда «Восход» находился над Гвинейским заливом, была запущена тормозная двигательная установка.

Двигатель корабля выдал импульс на торможение. Прошло разделение отсеков. Спускаемый аппарат развернулся, и космонавты увидели в иллюминатор отделившийся и вращающийся приборный отсек. Он долго еще летел рядом с шаром спускаемого аппарата.

Корабль постепенно снижался, входя в плотные слои земной атмосферы. Примерно через 3-4 минуты после получения сигнала радиопеленгаторы «поймали»

спускаемый аппарат космического корабля «Восход» в небе над Кавказом и сопровождали его до самой посадки. Один за другим пошли доклады с командного пункта ВВС: «Корабль пролетел Каспийское море... Пролетел Аральск... Подходит к району Кустаная... Отстрелилась крышка парашютного люка...». Вскоре служба поиска обнаружила шар, летевший к земле под двумя раскрытыми парашютами. У самой земли сработали двигатели мягкой посадки.

Корабль приземлился на пашне неподалеку от города Целинограда (ныне Астана, столица Казахстана – С.Ч.).

Продолжительность полета составила 1 сутки 00 часов 17 минут 03 секунды.

Космонавты были награждены за успешное осуществление космического полета. 15 октября 1964 года Владимир Комаров получил «космическую классность» - космонавт 3-го класса. А 19 октября 1964 года последовали и указы о государственных наградах и званиях: летчик-космонавт СССР, награждение медалью «Золотая Звезда» Героя Советского Союза (№ 11226) и орденом Ленина.

20 августа 1965 года генерал Николай Каманин записал в своем дневнике:

«Говорил по телефону с Королевым. Согласовал с Сергеем Павловичем кандидатов на роль командиров кораблей для первых двух «Союзов». Я назвал Гагарина, Николаева, Быковского и Комарова. Королев согласился с этими кандидатурами».

Хотя работы по созданию многоцелевого космического корабля 7К-ОК («Союз») Сергей Павлович Королев и его соратники начали еще в 1962 году, и первые полеты стояли в планах уже на четвертый квартал 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 завода появились первые «Союзы».

Летом 1966 года генерал Н.П.Каманин окончательно закрепил космонавтов за перспективными космическими программами. С сентября 1965 года и по март 1967 года Владимир Комаров проходит подготовку в качестве командира активного корабля «Союз». Причем, многим заранее уже ясно, что, скорее всего, именно Комаров займет пилотское кресло в самом первом из новых кораблей. Это назначение Комарова командиром «Союза-1» во многом было обусловлено тем, что он был одним из немногих космонавтов с высшим инженерным образованием, уже побывал в космосе и в полную силу готовился к новому полету – старался разобраться досконально во всех бортовых системах «Союза», отработать любые режимы пилотирования на тренажерах. Инженер Юрий Тяпченко вспоминал:

«Как мне казалось, это был единственный космонавт (В.М.Комаров – С.Ч.), с кем можно было разговаривать действительно по техническим вопросам не боясь, что он все пропустит мимо ушей. Он не похож ни на кого. Как говорили инструктора: - «Он работает медленно, но точно». Первоначально предполагалось (по слухам из ЦПК), что первым полетит Ю.А. Гагарин, однако, после катастрофы в США - гибель трех космонавтов во время тренировки на старте - руководство, по-видимому, не рискнуло посылать первого человека» [5].

16 ноября 1966 года были окончательно сформированы два экипажа для выполнения первого полета по новой программе. Предполагалось, что на «Союзе-1» полетит Владимир Комаров (его дублер - Юрий Гагарин). Планировалась стыковка в космосе с «Союзом-2», на котором должны были стартовать на орбиту Валерий Быковский, Алексей Елисеев и Евгений Хрунов (дублировали их соответственно Андриян Николаев, Валерий Кубасов и Виктор Горбатко).

17 января 1967 года состоялось совещание у Василия Мишина с участием космонавтов. Были озвучены планы на ближайшее будущее: после беспилотного полета корабля 7К-ОК №3(П) перейти к



реализации пилотируемой программы. Владимир Комаров твердо поддержал Василия Мишина:

- Система управления спуском – единственная система, которая еще не испытана. Поэтому при удавшемся пуске третьего корабля можно переходить к пилотируемым полетам. Как предложение – в полет командирам экипажей нужны миниатюрные магнитофоны.

Такого же мнения придерживался и Юрий Гагарин – пора начинать летать на «Союзах».

Предчувствовал ли будущий командир «Союза» надвигающуюся беду?

Когда этот вопрос через много лет журналисты задали дочери космонавта Ирине, она ответила:

- Наверное, это было не предчувствие, а знание реальных возможностей. Незадолго до старта отец вдруг заставил маму учиться водить машину. Настоял, чтобы она сдала на права, потом ездил с ней в качестве пассажира, чтобы она уверенно чувствовала себя за рулем.

На 8 Марта он принес маме шикарный столовый сервиз, который едва умещался в багажнике «Волги», и сказал: «Вот будешь потом принимать гостей». А перед стартом папа навел у себя в столе идеальный порядок, ответил на все письма. Показал маме, где лежат документы на квартиру, где ключи от гаража.

По воспоминания Вениамина Ивановича Русяева, бывшего кадрового офицера Комитета государственной безопасности, о предстоящей трагедии Владимир Комаров знал заранее. За месяц-полтора до старта Комаров пригласил Русяева с женой на ужин, познакомиться с семьей. Когда пришло время прощаться, хозяин квартиры вызвался проводить гостей. Прямо на лестничной площадке Владимир сказал своему опекуну и советчику, что из полета не вернется. Русяев попытался возразить, предложил отказаться от участия в запуске, но Комаров был непреклонен: «Нет. Ты же знаешь: откажусь

я - полетит первый. А его надо беречь». Первый - это Гагарин.

Виктор Кекушев, друг космонавта, вспоминал:

«Володя однажды мне сказал что машина (то есть корабль 7К-ОК («Союз»)) – С.Ч.) еще «сырая», но что нужно лететь. Так и сказал: «Ты сам понимаешь, почему я лечу. Другого выхода нет. Другой не может полететь. Я беру всю ответственность на себя».

«Я прекрасно понимаю, что значило для Володи сказать: «Я не полечу», - комментировал ситуацию, сложившуюся перед стартом «Союза-1», дважды Герой Советского Союза, летчик-космонавт СССР Павел Попович. - Полетел бы Юрий Гагарин. Это само собой разумеется».

А Юрия Гагарина Владимир Комаров пускать в космос не хотел: полет действительно предстоял опасный.

Владимир Михайлович Комаров фактически был загнан в угол. Да, совершенно ясно, что корабль 7К-ОК («Союз») еще очень «сырой». Отказаться от полета? А общественное мнение? А моральное давление – пусть и негласное – со стороны Коммунистической партии? А неотвратимое перешептывание потом за спиной: «Струсил!»? А еще отказ от полета означал, что полетит кто-то из уже летавших в космос ребят – советское руководство хотело показать всему миру, что не только американские космонавты могут дважды подниматься в космос, но и наши, советские. Весьма вероятно, что в космос полетит Юрий Гагарин – дублер Комарова. А если во время полета «Союза» с его пилотом действительно что-то случится – в том числе и самое страшное, смерть? А он, Владимир Комаров, явно готов к полету на корабле 7К-ОК («Союз») намного лучше его товарищей по отряду космонавтов. Что делать? Значит, нужно все-таки лететь самому, и там, «на месте», разбираться, что к чему. Он сможет «укротить» корабль. Он сумеет победить. «Вытянет» всю программу полета на своих знаниях и

опыте. Нужно только собрать всю волю в кулак, нужно быть готовым к полету «по максимуму».

Подготовка к пилотируемому полету вступила в завершающую стадию. 30 марта 1967 года Владимир Комаров сдал комплексные экзамены по подготовке к старту - теорию и практику управления кораблем на тренажере. Сдал на «отлично». Более того, приемной комиссии стало ясно, что он лучше всех космонавтов разбирается в бортовых системах и управлении «Союзом» - знает корабль, как говорится, «как свои пять пальцев».

Казалось бы, после экзаменов уже можно позволить себе расслабиться и хотя бы немного отдохнуть. Но Владимир Комаров снова и снова проверяет и совершенствует свои навыки пилотирования нового корабля – там, в космосе, на околоземной орбите, они могут пригодиться.

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 подготовки специалистом своего дела. Инженерный космический профиль стал для него профессией. Подобная деталь очень важна, если учесть характер нынешнего задания.

## **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 сначала на доработках его бортовых систем (с учетом полученного опыта при полетах беспилотных кораблей), а потом «на консервации». 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 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 строго 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...» [12].

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 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. 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» [13].

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.

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.Охупкина, 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».

Отметим, что генерал Можжорин фактически закрыл глаза на явную недоработку конструкции космического корабля 7К-ОК («Союз»). Ясно, что в случае проявления этой недоработки в реальном космическом полете, она ставила под угрозу жизни космонавтов. Интересно, сколько еще конструкторов, инженеров и испытателей промолчали о серьезных недоработках в конструкции других бортовых систем космического корабля? Сколько было этих людей, уверовавших в традиционное «авось пронесет»?

Общий вывод, однако, 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



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» [14].

Решили, что есть все условия для осуществления пуска. Рекомендовали осуществить пуск в период 20-25 апреля 1967 года.

Директор Центрального научно-исследовательского института машиностроения Юрий Можжорин 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 – 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].

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 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. Технический уровень американской космонавтики вполне позволял это сделать. Но для осуществления будущей лунной 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.

30 марта 1967 года в Центре подготовки космонавтов состоялись экзамены экипажей космонавтов, которые должны были принять участие в предстоящем полете. Восьмерым экзаменуемым предстояло ответить на вопросы тринадцати экзаменаторов. Как правило, задавалось пять основных вопросов, а потом еще от четырех до семи дополнительных.

Экзаменуемые космонавты держались спокойно и уверенно, их ответы были точными и обстоятельными. Все экзаменаторы убедились, что космонавты знают космическую технику и задачи полета безукоризненно. Тринадцать членов экзаменационной комиссии единогласно решили поставить «отлично» Владимиру Комарову, Валерию Быковскому, Евгению Хрунову, Алексею Елисееву, Юрию Гагарину, Андрию Николаеву, Виктору Горбатко и Валерию Кубасову.

6 апреля восьмерку космонавтов пригласили в Центральный Комитет КПСС. Генерал Николай Каманин написал об этом визите в своем дневнике:

«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 активно боролся с недооценкой роли человека в осуществлении пилотируемых космических полетов» [10].

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 достижениями 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 поэкономить». Вот и пришлось продумывать мероприятия по удешевлению 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 изменён 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» [15].

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.

Испытатель Анатолий Корешков вспоминал:

«Испытания корабля «Союз-1» на космодроме проходили трудно, в ходе их выявлялись все новые и новые недоработки и дефекты. В итоге количество замечаний в бортовом журнале достигло беспрецедентного количества – 120 (примерно столько же, сколько на трех предыдущих кораблях, вместе взятых). На их устранение уходила уйма времени, в результате

чего дата старта несколько раз переносилась на более поздний срок. У испытателей не было полной уверенности в успешном выполнении полётной программы этим кораблём, о чем начальник Управления полковник Патрушев (на самом деле начиная с 25 марта 1966 года В.С.Патрушев был заместителем начальника 1-го Научно-испытательного управления (в/ч 44275) по испытаниям – С.Ч.) прямо заявил на заседании Государственной комиссии. Категорически против пилотируемого полета на «Союзе» был и руководитель военной приемки ОКБ-1 полковник Исаакян. Однако Главный конструктор, охарактеризовав выявленные на корабле замечания как «мелочи», не прислушался к мнению военных...» [7].

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 глупости и ошибки, которые портят дело и озлобляют людей» [10].

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.

Не скрывал своих сомнений в успешности предстоящего пилотируемого полета и академик Борис Викторович Раушенбах:

«Полет «Союза» с Комаровым должен был быть зачетным. Предчувствия были нехорошими, я поделился своими сомнениями с Мишиным и Бушуевым: «Зачетный пуск должен быть без замечаний, а этот принцип не соблюден»...[4]

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 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» [16].

15 апреля корабль 7К-ОК(А) № 4, на котором Владимиру Комарову предстояло подняться в космос, был поставлен на заправку топливом – подготовка к запуску вышла на финишную прямую.

17 апреля с космонавтами провел занятия Борис Викторович Раушенбах. Еще раз разобрали все варианты стыковки космических кораблей, их ориентации и закруток, рассмотрели нормы расхода рабочего тела на различные эволюции. Много позже академик Раушенбах вспоминал:

«...Произошел мистический эпизод, который до сих пор не дает покоя. Мне необходимо было перелететь на измерительный пункт в Евпаторию до пуска, зашел попрощаться с Комаровым и упрекаю себя, что не нашел других слов, кроме как: «До свидания, мы с Вами больше не увидимся...» Ушел от него и ужаснулся, я ведь хотел сказать, что не увидимся до окончания его полета, а получилось, что простился навсегда» [4].

В этот же день закончилась заправка топливом корабля 7К-ОК(А) № 4 и началась заправка корабля 7К-ОК(П) № 5.

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. Утвердили состав экипажей космических кораблей. Основной экипаж состоял из:

1) командира активного корабля «Союз» и командира группы космических кораблей Комарова Владимира Михайловича;

2) командира пассивного корабля «Союз» Быковского Валерия Федоровича, членов экипажа Хрунова Евгения Васильевича и Елисеева Алексея Станиславовича.

Дублирующий экипаж назначили в следующем составе:

1) командир активного корабля и командир группы космических кораблей – Юрий Алексеевич Гагарин;

2) командир пассивного корабля – Андриян Григорьевич Николаев, члены экипажа - 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, 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].

Главный конструктор радиометрических систем Алексей Богомолов, выходя из зала заседаний Государственной комиссии, горько пошутил: «Первый корабль - сгорел, второй – взорвался, третий - утонул. Самое время запускать космонавта!»

Впрочем, есть и другая версия о том, как проходило заседание Государственной комиссии 20 апреля. Ее растиражировали создатели одного из «документальных» фильмов по истории советской космонавтики:

«20 апреля 1967 года. Владимир Комаров на заседании Государственной комиссии. Обычно это

формальность: стандартные вопросы, стандартные ответы.

Но на первый же вопрос, готовы ли вы совершить полет, Комаров отвечает: «Корабль «сырой». При предварительной подготовке выявлено много серьезных дефектов, с которыми нельзя отправляться в такой ответственный полет».

Это скандал. Комиссия в замешательстве.

«Так, значит, вы трусите? - спросил Комарова кто-то из членов комиссии.

Вопрос прозвучал как пощечина.

Комаров выговорил два слова: «Лететь готов».

Что тут скажешь? Что Комаров просто не мог ничего этого сказать на Государственной комиссии? Но кинокадры, вроде бы, свидетельствуют о другом. Вот президиум комиссии занимает места за рабочим столом, над которым висят портрет Ленина и лозунг «Юбилейный год Октября! Тебе посвящаем свои труд и дела!» Вот к трибуне выходит сам Владимир Комаров и что-то говорит... Вроде бы, факт.

Но на самом деле – монтаж и подлог. Текст за кадром читает диктор. А видеоряд якобы заседания Государственной комиссии явно подложный. В президиуме комиссии почему-то еще не летавший в космос в 1967 году космонавт Георгий Шонин, а в зале – космонавты Алексей Леонов, Георгий Добровольский, Василий Лазарев, Лев Демин... Какая же это Государственная комиссия? Где конструкторы, инженеры, испытатели ракеты-носителя и космического корабля?

Скорее всего, авторы фильма использовали при монтаже кинокадры с партийного собрания в Центре подготовки космонавтов в канун 1967 года. Для чего использовали? Чтобы подкрепить свою версию. Тогда почему нельзя ее подкрепить реальной записью с заседания Государственной комиссии 20 апреля 1967 года? Такая запись велась, и хранится она по сей день в Государственном архиве научно-технической документации Российской Федерации. Правда, на той

записи присутствующие на заседании, - в том числе и Владимир Комаров, - произносят совершенно другие слова, которые ничего не имеют общего с «версией», растиражированной создателями фильма.

Однако это вовсе не значит, что не было достаточно острых пикировок между конструкторами и космонавтами относительно надежности космического корабля 7К-ОК («Союз»). В книге Геннадия Амирьянца «Летчики-испытатели. Сергей Анохин со товарищи» приводятся воспоминания космонавта Алексея Елисеева:

«...Прилетают космонавты (военные летчики-космонавты – С.Ч.) и начинают хаять те или иные системы, решения. Я был на нескольких правительственных комиссиях. Помню, однажды давление у Мишина подскочило до 220, когда он вместе со всеми услышал неграмотную критику «дерьмового корабля», на котором «вместо трех гироскопов поставили два». Космонавты не были участниками создания корабля, он был для них чужим...» [12].

В 60-70-е годы все готовящиеся советские космические запуски были строго засекречены. Но при подготовке предстоящего полета кораблей «Союз-1» и «Союз-2» секретность сохранить не удалось. Американский историк космонавтики Асиф Сиддики писал в своей статье «Пятьдесят лет назад: возвращение к «Союзу-1», опубликованной в 2017 году:

«Интенсивные дискуссии (советских конструкторов и испытателей – С.Ч.) по «Союзу» в феврале и марте 1967 года сопровождались медленно растущим числом слухов, исходящих от «неофициальных» источников из Восточного блока, о неизбежности советского космического достижения. 7 марта комментатор Пражского радио сообщил, что «вскоре начнутся гораздо более сложные пилотируемые миссии на околоземной орбите, подготовка которых заняла более двух лет». Всего через два дня Каманин в большом интервью Варшавскому радио сказал, что пилотируемые полеты возобновятся этой весной. Он добавил, что Советы не

привязаны к какой-либо конкретной дате запуска и что полет состоится только тогда, когда они будут уверены в успехе. Недавняя смерть американских астронавтов на «Аполлоне-1» была результатом излишней поспешности космической программы США. Он утверждал, что Советы никуда не торопятся» [17].

С приближением даты космических стартов неофициальная информация из СССР о предстоящих космических рейсах более конкретизировалась.

«В среду, 19 апреля 1967 года, агентство Рейтер (Reuters) сообщило, что в Москве ходят слухи о сенсационном новом советском космическом запуске в ближайшие дни. В субботу, 22 апреля 1967 года, хорошо информированные источники в Москве сообщили западным журналистам в Москве, что на следующий день будут запущены два космических корабля с общим количеством космонавтов 5-6 человек. Источники также указали, что некоторые космонавты будут менять корабли в полете и пересаживаться в другой корабль, отличающийся от того, на котором они стартовали в космос. Владимир Комаров был назначен командиром группы из двух космических кораблей. Ходили слухи, что Валерий Быковский тоже причастен к новому рейсу из-за его недавнего отсутствия на официальных мероприятиях в Москве» [18].

22 апреля ракету-носитель и корабль 7К-ОК(А) № 4 («Союз-1») вывезли и установили на стартовой позиции. Состоялась традиционная встреча-митинг представителей промышленности и стартовой команды с экипажами космических кораблей.

Полковник Виктор Гуров, участник запуска корабля 7К-ОК(А) № 4 («Союз-1») вспоминал:

«По установившейся на полигоне традиции накануне запусков пилотируемых кораблей всегда проводился митинг. На этот раз космонавты и участники запуска собрались на стартовой площадке № 1 - рядом с ракетой, установленной в стартовое сооружение, но еще не заправленной топливом. Космонавты выстроились в

две шеренги: командир первого «Союза» Владимир Комаров, за ним дублер Юрий Гагарин; экипаж второго «Союза» - командир Валерий Быковский, Алексей Елисеев и Евгений Хрунов, за ними дублеры - командир Андриан Николаев, Виктор Горбатко и Георгий Шонин (на самом деле там был не Георгий Шонин, а Валерий Кубасов - С.Ч.). Среди присутствовавших на стартовой площадке был и летчик-космонавт Алексей Леонов. День был солнечный, настроение у всех приподнятое. От имени космонавтов выступил Комаров. Говорил он спокойно, уверенно» [19].

Иного мнения придерживается Валерий Кудряшов, который в своей книге «Космодром Байконур. Хроника основных событий (Байконурская летопись)» отметил:

«Вид у Комарова был неважный (грустный, лицо – бледное), он, видимо, предчувствовал беду» [9].

О том же говорит и ветеран космодрома Байконур, полковник в отставке Василий Маляр:

«Я видел Комарова накануне старта. Существует традиция: перед полетом организуется митинг, в котором участвуют космонавты и те, кто готовил для них ракету и корабль. Обычно космонавты на таких мероприятиях выглядят бодрыми, счастливыми - они в шаге от осуществления своей мечты отправиться в космос. А вот Комаров был бледным, как лист бумаги, и грустным. Конечно, он пытался улыбаться, но выходило у него это плохо - словно предчувствовал беду» [20].

Во второй половине дня провели пресс-конференцию с участием Владимира Комарова для прилетевших из Москвы журналистов центральных изданий, радио и телевидения. Пресс-конференция была очень непродолжительной по времени - только общие вопросы, журналистам не рекомендовали спрашивать космонавта о программе полета, устройстве нового корабля, научных и технических экспериментах, которые планировалось провести в ходе очередного орбитального рейса.

В этот же день с космонавтами встретился Главный конструктор ЦКБЭМ Василий Мишин. По существу обсуждался только один вопрос: об отказах в работе систем корабля 7К-ОК(А) № 4 («Союз-1»), которые могут привести к тому, что пуск корабля 7К-ОК(П) № 5 («Союз-2») будет отложен. Таких отказов Главный конструктор назвал только два: неисправность системы радиосближения «Игла» и отсутствие подзарядки солнечных батарей.

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].

В 18 часов космонавтов отправили спать, с тем, чтобы они были готовы к подъему в 23 часа 30 минут.

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.

Вспомним, как тщательно отрабатывался космический корабль «Восток» для первого полета человека в космос:

- 15 мая 1960 года – запуск первого корабля-спутника (1КП), из-за некорректной работы системы ориентации корабль не удалось вернуть на Землю;

- 28 июля 1960 года – попытка запуска корабля 1К №1, из-за аварии ракеты-носителя погибли собаки Лисичка и Чайка;

- 19 августа 1960 года – запуск второго корабля-спутника (1К №2), успешный полет собак Белки и Стрелки;

- 1 декабря 1960 года – запуск третьего корабля-спутника (1К №5), гибель собак Пчелки и Мушки во время спуска в атмосфере;

- 22 декабря 1960 года - запуск корабля 1К №6 с собаками Комета и Шутка, из-за аварии на третьей ступени ракеты-носителя собаки совершили баллистический полет и вернулись на Землю;

- 9 марта 1961 года – успешный полет четвертого корабля-спутника (ЗКА №1) с собакой Чернушкой;

- 25 марта 1961 года – успешный полет пятого корабля-спутника (ЗКА №2) с собакой Звездочкой.

То есть было проведено семь испытательных полетов прототипа космического корабля «Восток» (1К) и уже собственно самого корабля (ЗКА) перед тем, как 12 апреля 1961 года Ю.А.Гагарин стартовал в космос. Только после двух подряд успешных стартов беспилотных кораблей ЗКА было принято решение о пилотируемом полете

Корабль 7К-ОК («Союз») был намного сложнее корабля ЗКА («Восток»). Но перед первым пилотируемым полетом его испытали всего трижды:

- 28 ноября 1966 года – 7К-ОК №2 («Космос-133»), корабль был потерян из-за отказа целого ряда бортовых систем;

- 14 декабря 1966 года – корабль 7К-ОК №1 был потерян из-за аварии ракеты-носителя на стартовой позиции;

- 7 февраля 1967 года – спускаемый аппарат корабля 7К-ОК №3 («Космос-140») прогорел во время спуска и затонул в озере.



То есть ни один из беспилотных кораблей серии 7К-ОК («Союз») не совершил полностью удачный космический полет. Во время орбитального полета были вскрыты проблемы с солнечно-звездной ориентацией кораблей, двигательными установками, радиосвязью. В реальных и успешных полетах не были проверены система управляемого спуска в атмосфере, работа бортовой автоматики в полном объеме во время спуска, модернизированный теплозащитный экран, основная и запасная парашютные системы и их совместная работа – то есть ключевые системы, от которых зависит жизнь космонавта.

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 наложился 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 «Космос-133», и «Космос-140». Да еще успешно испытали систему аварийного спасения при взрыве ракеты-носителя на старте 14 декабря 1966 года. Авошь 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».

На 23 апреля 1967 года для космонавта Владимира Комарова был установлен такой распорядок:

Подъем 1:30

Медицинский осмотр и подготовка кишечника 1:30 - 1:50

Физзарядка и туалет 1:50 - 2:10

Завтрак первый 2:10 - 2:30

Снаряжение и запись физиологических функций 2:30 - 3:05

Завтрак второй 3:05 - 3:15

Переезд на старт 3:15 - 3:30

Посадка в корабль 3:30 - 3:40

Подготовка к старту в корабле 3:40 - 5:30

Старт космического корабля 5:30

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 закончены. Владимир Комаров был готов к отъезду на старт.

- Как спал? – спросил его Каманин.

- Лег рановато, - ответил Владимир Комаров, - около часа не мог заснуть, а потом заснул крепко. Чувствую себя хорошо.

Космонавт Алексей Леонов вспоминал:

«Я находился в то время на космодроме. Всю ночь я дежурил около гостиницы. На моих глазах Володя встал, позавтракал, пошли его одевать. Ничего не предвещало беду. Он общался, не было суетливости,

были деловые разговоры. Его положили, наложили датчики, сняли все параметры. Всё соответствовало норме. Никакого повышения давления. Электроэнцефалограмма, альфа-ритм не изменился. Всё соответствовало требованиям».

Вскоре космонавты и сопровождающие их лица сели в автобусы и поехали на стартовую позицию.

Сохранились кинокадры о той поездке. Еще не рассвело, за окном автобуса непроглядная темень. Владимир Комаров сидит спиной вперед по ходу движения. Напротив него - все остальные космонавты: Юрий Гагарин, Андриян Николаев, Алексей Леонов, Валерий Быковский, еще не летавшие в космос Евгений Хрунов, Валерий Кубасов, Виктор Горбатко. Дружно поют песню «Заправлены в планшеты космические карты» - такова традиция.

Интересно, что на Юрии Гагарине его обычная офицерская форма. 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...

## Полет в бессмертие

В ослепительно-ярких лучах прожекторов виднеется в облаках пара, вся в белом инее ракета-носитель (11А511, № U15000-04) с космическим кораблем 7К-ОК(А) № 4 («Союз-1»). Ровно в три часа по московскому времени, за два часа до старта, прибывает автобус с космонавтами. Владимир Комаров строевым шагом направляется к членам Государственной комиссии, рапортует:

- Товарищ председатель Государственной комиссии! Летчик-космонавт Комаров к полету на космическом корабле «Союз» готов!

- Желаю вам счастливого полета! – отвечает председатель Государственной комиссии генерал Керим Алиевич Керимов.

Комаров, одетый в серые брюки и голубую куртку, в окружении коллег-космонавтов, врачей и испытателей космической техники не торопясь направляется в сторону стоящей на стартовой позиции ракеты. До самого лифта Комарова провожали Мишин, Гагарин и Каманин.

Последние объятия и пожелания перед стартом.

Вместе с Владимиром Комаровым в кабине лифта к вершине ракеты поднимается и Юрий Гагарин. Вот уже на верхней площадке виден Владимир Комаров, его руки сжаты в приветствии над головой. Космонавт делает легкий поклон Земле и людям, которые готовили этот полет. Еще раз приветственно взмахивает рукой, и забирается через округлое отверстие люка внутрь орбитального отсека космического корабля.

«Комарова и Гагарина в автобусе привезли на старт, - вспоминал заместитель Главного конструктора Борис Черток. - Позднее Гагарин рассказывал, как он поднимался в лифте вместе с Комаровым на верхнюю

площадку фермы обслуживания и оставался у корабля до закрытия люка:

- Я был последним, кто видел его живым и сказал: «До скорой встречи!» [8].

Валерий Кудряшов в книге «Космодром Байконур. Хроника основных событий (Байконурская летопись)» пишет:

«За два часа до пуска Комаров В.М. в бытовом отсеке пилотируемого космического корабля попрощался и расцеловался с Гагариным Ю.А., членами боевого расчёта (старший лейтенант Снежко Б.В., старший лейтенант Некряч Б.Е.) и слесарем экспериментального завода ЦКБЭМ Кротовым И.К. Из бытового отсека он с помощью боевого расчёта опустил в спускаемый аппарат, сел в кресло, установил радиосвязь с Землёй и начал проверки бортовой аппаратуры» [9].

Генерал Николай Каманин и космонавты Юрий Гагарин и Андриян Николаев переходят в бункер управления стартом. Примерно через две-три минуты из бункера устанавливается связь с бортом корабля 7К-ОК(А) № 4 («Союз-1»). Юрий Гагарин поочередно с коллегой-космонавтом Андрияном Николаевым ведет разговор с Владимиром Комаровым по системе радиосвязи. Владимир Комаров четко, методично и неторопливо докладывает о ходе проверки оборудования. Гагарин и Николаев сообщают информацию о ходе подготовки к запуску ракеты-носителя.

Подготовку старта ракеты, проходившую при свете прожекторов, можно было наблюдать по телевизорам с трех ракурсов. Переговоры с космонавтом велись по радиосвязи. Температура в корабле была +15 градусов по Цельсию.

Подготовка к пуску проходила точно по графику предстартовой готовности. Все технические параметры ракеты-носителя и корабля были в норме. Сбоев зафиксировано не было. Это вселяло оптимизм, казалось, что все неприятности и тревоги уже позади и полет будет успешным.

Около двух часов уходит на завершающие проверки ракеты-носителя и космического корабля.

Наконец, объявляется минутная готовность.

А потом следует целый каскад предстартовых команд:

- Ключ на старт!

- Зажигание!

- Предварительная! Промежуточная! Главная! Подъем!

Ракета оторвалась от пусковой площадки в 3 часа 35 минут по московскому времени 23 апреля 1967 года.

В клубах серо-белого дыма, подсвеченного ярко-оранжевым пламенем, похожая на восходящую яркую звезду ракета-носитель с нарастающим раскатистым грохотом медленно поднимается над стартовым столом. Все выше и выше в небо забирается огненный факел. Освещенные огнем двигателей, облака расступаются, словно открывая ворота в звездное небо.

- Сто секунд, полет нормальный, - сообщает невидимый оператор. – Давление в камерах сгорания ракеты-носителя в пределах нормы.

В ответ слышится очень спокойный и уверенный голос Владимира Комарова:

- Я - «Рубин», все хорошо. Перегрузки совсем небольшие. Отделился обтекатель... Сейчас открою шторки иллюминатора... Вижу черное небо. И в левом, и в правом иллюминаторах вижу черное небо... Солнце где-то подо мной, сзади... Полет нормальный!

Ракета-носитель с «Союзом-1» начинает «заваливаться» в восточном направлении. В прорехи среди облаков хорошо видно, как ракета превращается в маленькое яркое солнце, потом в светящийся крест и, в конце концов, тускнеющей звездочкой, сползающей к горизонту, постепенно словно растворяется в небесах.

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. Работает телекамера, которая показывает космонавта во время полета.

Разлетаются «на все четыре стороны» «боковушки» – четыре боковые разгонные ракеты первой ступени, - затем отделяется вторая ступень, начинает работу третья.

Почти ровно через 9 минут (точнее - на 528-й секунде) после старта двигателя ракеты-носителя отключились, отошла третья ступень, и космический корабль «Союз-1» начал полет вокруг Земли. На космодроме Байконур и в Центре управления полетом в Евпатории (Крым) специалисты и космонавты из дублирующих экипажей поздравляют 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» [8].

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

появления в зоне нашего пункта. Агаджанов (Павел Артемьевич, полковник, руководитель Главной оперативной группы управления (ГОГУ) полетом космических кораблей – С.Ч.) 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 должным образом система коротковолновой связи. С бортом корабля «Союз-1» можно было надежно 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» [8].

Почти сразу же о проблеме доложил и сам Владимир Комаров, сообщив, что в правом иллюминаторе он видит правую панель солнечной батареи, но не видит левую панель в левом иллюминаторе.



Баллистики рассчитали орбиту корабля «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 плоскостью солнечной батареи и неработающим солнечно-звездным датчиком о маневрировании в космосе можно было забыть.

Около шести часов утра по московскому времени в радиозфире прозвучало сообщение ТАСС о начале космического полета:

«В полете – новый советский космический корабль «Союз-1».

Сегодня, 23 апреля 1967 года, в 3 часа 35 минут московского времени в Советском Союзе на орбиту спутника Земли мощной ракетой-носителем выведен новый космический корабль «Союз-1». Космический корабль «Союз-1» пилотирует гражданин Советского Союза летчик-космонавт СССР, Герой Советского Союза, инженер-полковник Комаров Владимир Михайлович, ранее совершивший космический полет на корабле «Восход».

Целями космического полета являются:

- испытания нового пилотируемого космического корабля:
- отработка систем и элементов конструкции корабля в условиях космического полета;
- проведение расширенных научных и физико-технических экспериментов и исследований в условиях космического полета;
- дальнейшее продолжение медико-биологических исследований и изучения влияния различных факторов космического полета на человеческий организм.

Космический корабль «Союз-1» выведен на орбиту, близкую к расчетной. По предварительным данным, период обращения корабля вокруг Земли составляет 88,6 минуты; минимальное удаление от поверхности Земли (в перигее) - 201 километр; максимальное удаление от поверхности Земли (в апогее) - 224 километра; наклонение орбиты - 51 градус 40 минут.

С космическим кораблем «Союз-1» установлена надежная двусторонняя радиосвязь.

По докладу командира корабля товарища Комарова Владимира Михайловича, а также по данным телеметрии, он вполне удовлетворительно перенес вывод корабля на орбиту и переход к состоянию невесомости.

Самочувствие его хорошее.

Владимир Михайлович Комаров приступил к выполнению намеченной программы полета.

Сообщения с борта космического корабля «Союз-1» передаются на частотах 15,008; 18,035; 20,008 мегагерца.

Бортовые системы космического корабля функционируют нормально.

Дальнейшие сообщения о ходе полета будут передаваться всеми радиостанциями Советского Союза [21].

А на Западе аналитики, занимавшиеся советской космонавтикой отметили, что в отличие от «Востока», на котором 12 апреля 1961 года летал Юрий Гагарин, и «Восхода», на котором 12-13 октября 1964 года летали Владимир Комаров, Константин Феоктистов и Борис Егоров, новый корабль в сообщении ТАСС был назван не просто «Союзом», а «Союзом-1», что, по их мнению, предполагало весьма скорое появление на орбите и «Союза-2» - вполне возможно, он уже даже стоял на стартовой позиции).

Из советских печатных средств массовой информации оперативней всех оказалась всесоюзная газета «Известия советов депутатов трудящихся СССР».

Уже к полудню в Москве распространялся ее экстренный выпуск, в котором все материалы так или иначе посвящены новому космическому рейсу. На первой странице - броский заголовок «Родина Октября продолжает штурм космоса», сообщение ТАСС о начале полета, заявление космонавта перед стартом большой портрет и биография Владимира Михайловича Комарова. На второй странице целый каскад заголовков: «Союз-1» летит над миром», «Планета слушает голос Москвы», «Радость и гордость советского народа». В центральной части страницы огромный фотоснимок группы в 25-30 человек ликующих людей под плакатом «Слава ленинской партии!» и с большими фотографиями космонавта Комарова в руках. Подпись к фотоснимку гласит: «Красная площадь, 23 апреля, 6 часов утра. Все, кто был в этот рассветный час у зубчатых кремлевских стен, - знакомые и незнакомые люди, москвичи и гости столицы, стали как бы одной семьей. Их объединяет радостная весть: в космосе наш новый корабль. Пилотирует его человек, которого уже однажды торжественно встречала эта древняя площадь». Еще один фотоснимок ниже – аплодирующая и машущая кепками группа людей в рабочих спецовках и с большим портретом Комарова в руках. Подпись к фотоснимку: «Москва. Завод «Серп и молот». Заканчивается ночная смена. Скоро будет выдана плавка. Необычная. Космическая. Радио сообщило о запуске нового корабля «Союз-1», ведомого Владимиром Комаровым. Он как бы встал рядом со сталеварами. Очередную плавку и назвали космической». Вокруг фотографий – россыпью заметки из Молдавии, Хабаровска, Свердловска, из зарубежья: Куба, Вьетнам, Франция, планета ликует и славит Советский Союз.

Через полтора часа после старта, когда «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!» [8].

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 Байконур – С.Ч.), не могли сразу решиться на отмену второго пуска и обещанной Москве программы сближения» [8].

Обстановка и на космодроме, и в Центре управления полетом была очень нервной. Сам же Владимир Комаров держался очень спокойно.

Дмитрий Солодов, представитель ОКБ МЭИ на Байконуре в 1963 - 2014 годах вспоминал о тех часах:

«В комнате в связи была напряженная обстановка. Раздается голос Василия Павловича Мишина: «Рубин»,

поправьте, шлемофон вы нас плохо слышите». Оттуда, сверху, из космоса, звучит в ответ: «Повторяю, шлемофон у меня надет нормально. Слышу вас хорошо. Повторяю вашу команду». То есть вот таким, - буквально отделяя слова, - спокойным тоном Комаров ему ответил».

Поскольку КВ-связь работала очень плохо, радиолюбители за рубежом тщетно пытались поймать передачи с «Союза-1» на заявленных в сообщении ТАСС радиочастотах. Так, исследователь Свен Гран описал в своей аналитической статье многочисленные попытки его коллег поймать радиосообщения во время полета Владимира Комарова на «Союзе-1»:

«В письме к Джеффу Перри я писал утром 24 апреля 1967 года: «...Я надеялся получить сигналы с корабля «Союз» в 03.20 UT (6 часов 20 минут по московскому времени – С.Ч.), но ни на одной из частот не было ни звука (15.008, 18.035, 20.008)».

Харро Циммер писал то же утро: «...Но я могу определенно сказать, что мы ничего не слышали вечером, ночью и ранним утром 24 апреля на всех трех частотах - ни голоса, ни телеметрии... У нас были чрезвычайно плохие ионосферные условия. Между 01.00 и 06.00 UTC (24 апреля) (4 и 9 часами утра по московскому времени 24 апреля 1967 года – С.Ч.) мы также безуспешно искали американский спутник на 20.005 МГц...»

В 1999 году Джефф Перри описал события того же утра: «...Ночью 23 апреля 1967 года я спал на раскладушке в подготовительном классе физики «А» в научных лабораториях гимназии Кеттеринга на Виндмилл-авеню, вооруженный будильником и тремя коротковолновыми приемниками, настроенными на 15, 18 и 20 МГц, в надежде (и ожидании) приема сигналов от «Союза-1» [18].

Увы, сигналов на КВ-волнах не было – из-за нераскрывшейся левой панели солнечной батареи, на которой находилась U-образная антенна, связь Земли с «Союзом-1» на коротких волнах была очень плохой.

На Земле шел постоянный анализ телеметрии, и его результаты не вселяли оптимизма.

«Через несколько минут получили два тревожных сигнала по телеметрии, - вспоминал генерал Николай Каманин. - Давление в спускаемом аппарате якобы упало до 560 миллиметров. Для осмотра раскрытия солнечных батарей Комаров выходил из спускаемого аппарата в бытовой отсек. Вероятность падения давления в спускаемом аппарате казалась малой, и все же она нас беспокоила. Во втором сообщении говорилось, что давление в ДО-1 упало до нуля. К счастью, оба донесения оказались ошибочными» [10].

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 «Союз-1» серьезные отказы бортового оборудования. Корабль в таком состоянии не мог продержаться на орбите расчетные трое суток и осуществить стыковку.

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 «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 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» [16].

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 четвертом витке Центр управления полетом передал Владимиру Комарову данные для запуска на следующем витке сближающе-корректирующей двигательной установки на несколько секунд. Это было необходимо для проверки возможности осуществления орбитального маневрирования для сближения и стыковки с кораблем 7К-ОК (П) № 5 («Союз-2») на следующий день. Кроме того, космонавт должен был проверить возможность ориентации корабля с использованием ионных датчиков в совместной работе с двигателями причаливания и ориентации 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.

Главный двигатель «Союза-1» нормально отработал в течение примерно шести секунд, обеспечив кораблю прирост скорости 3,1 метра в секунду. Комаров также ориентировал корабль с помощью ионных датчиков и двигателей причаливания и ориентации, используя ручной режим управления. В результате этих маневров давление в баках ДПО снизилось до 200. Сориентировать правую плоскость солнечной батареи для зарядки от Солнца удавалось только на короткое время. Полученный таким образом электрический ток был намного ниже 23–25 ампер, необходимых для штатной работы бортовых систем.

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 «Союз-1» прекратилась, корабль на несколько часов ушел из зоны радиовидимости с территории СССР на «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.

А ТАСС в это время радовал советских людей новыми бодрыми сообщениями о ходе космического полета, которые были весьма далеки от реальности:

«Советский космический корабль «Союз-1» продолжает полет по орбите. К 8 часам московского



времени корабль «Союз-1» завершил третий оборот вокруг Земли. Командир корабля летчик-космонавт Комаров Владимир Михайлович выполняет намеченную программу исследований.

Пролетая над территорией Советского Союза, товарищ Комаров передал с борта космического корабля приветствие народам Советского Союза: «В канун славного исторического события - 50-летия Великой Октябрьской социалистической революции передаю горячий привет народам нашей Родины, прокладывающим путь человечеству к коммунизму».

По докладу товарища Комарова и по данным телеизмерений, самочувствие космонавта хорошее, частота пульса 82 удара в минуту, частота дыхания — 20 в минуту.

С космонавтом Комаровым поддерживается устойчивая радиосвязь» [21].

«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» [8].

ТАСС продолжал передавать в эфир жизнерадостные сообщения — словно из какой-то параллельной реальности:

«10 часов

Советский космический корабль «Союз-1» к 10 часам московского времени завершил пятый виток вокруг Земли.

По докладу летчика-космонавта Владимира Комарова программа полета успешно выполняется, самочувствие его хорошее, настроение бодрое.

С борта космического корабля Владимир Комаров передал горячие приветствия мужественному вьетнамскому народу и наилучшие пожелания народу Австралии:

«Горячо приветствую мужественный вьетнамский народ, ведущий самоотверженную борьбу против разбойничьей агрессии американского империализма, за свою свободу и независимость».

«Шлю наилучшие пожелания трудолюбивому австралийскому народу».

По данным телеметрических измерений, давление и температура в пределах нормы: температура в кабине корабля 16 градусов, давление 750 миллиметров ртутного столба.

С летчиком-космонавтом В. М. Комаровым поддерживается устойчивая радиосвязь.

С 13 часов 30 минут до 21 часа 20 минут московского времени космический корабль «Союз-1» будет совершать полет вне зоны радиовидимости с территории Советского Союза. В соответствии с программой полета летчик-космонавт В. М. Комаров будет отдыхать» [21].

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 «Союз-1». Нужно было немедленно остановить подготовку к старту корабля «Союз-2», а «Союз-1» посадить на семнадцатом витке.

Пожалуй, единственным, кто еще не терял надежды выполнить программу полета полностью, оставался Главный конструктор ЦКБЭМ Василий Мишин.

«Мы бродили по коридорам испытательного корпуса в ожидании решения, - вспоминал космонавт Алексей Елисеев. - Часов в девять вечера нас увидел там Василий Павлович Мишин. Удивленный, он бросился к нам со словами: «А вы что здесь делаете? Идите немедленно спать! Утром старт!» Мы заспешили в гостиницу и сразу легли. Оставалось несколько часов до подъема...» [13]

До 13-го витка можно было не спешить с окончательным решением, но все же специалисты начали подготавливать условия для посадки корабля «Союз-1» на 17-м, 18-м или 19-м витках.

На Байконуре все еще продолжали готовить к старту второй космический корабль «Союз» с экипажем из трех человек – командир корабля Валерий Федорович Быковский, бортинженер Алексей Станиславович Елисеев и космонавт-исследователь Евгений Васильевич Хрунов. Казалось, что Владимир Комаров, один из опытейших советских космонавтов, сумеет справиться с трудностями. Врачи провели вечерний осмотр космонавтов Быковского, Елисеева и Хрунова и отправили их отдыхать перед ночным стартом. Но надежды экипажа «Союза-2» на завтрашний старт не оправдались...

Тем временем специалисты в Центре управления полетом в Евпатории еще и еще раз оценивали сложившуюся на 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» [8].

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 «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].

Вечером 23 апреля Комаров сообщил, что солнечная батарея по-прежнему не открыта, сориентировать корабль на Солнце не удастся.

А в сообщениях ТАСС, которые транслировались в эфир, все по-прежнему было хорошо:

«Советский космический корабль «Союз-1» продолжает полет по орбите. В 21 час 20 минут московского времени корабль вошел в зону радиовидимости с территории Советского Союза.

Командир корабля летчик-космонавт товарищ Комаров доложил, что работа проводится в соответствии с программой, самочувствие его отличное. По докладу В.М.Комарова и по данным телеметрии, санитарно-гигиенические параметры в кабине корабля в норме.

К 22 часам 00 минутам московского времени космический корабль «Союз-1» завершил тринадцатый оборот вокруг Земли.

Испытания нового космического корабля «Союз-1» продолжают» [21].

Вечером 23 апреля по центральному каналу советского телевидения показывали очередной турнир в «Клубе веселых и находчивых». Когда одна из команд вынесла на сцену плакат с нарисованным космическим кораблем и надписью: «В космосе «Союз-1», зрители смеялись и аплодировали стоя.

Вот только человеку, который внутри практически потерявшего управление корабля, летел сейчас над Землей, было не до смеха...

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» [13].

На самом деле причин для досрочного прекращения полета было более чем достаточно. А настойчивость и решительность академика Келдыша действительно спасла жизнь трем космонавтам – экипажу «Союза-2».

Много лет спустя директор Центрального научно-исследовательского института машиностроения Юрий Можжорин 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.

(Понятно, почему хмурился и был крайне недоволен товарищ Устинов – вместо яркой феерии с первой стыковкой пилотируемых кораблей на околоземной орбите, в итоге мог получиться лишь какой-то невнятный односуточный испытательный полет нового космического корабля. Маловато для политического эффекта к празднику Первомая! – С.Ч.)

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 Елисеев 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» [20].

Интересные допущения о том, как бы проходил полет космического корабля 7К-ОК(П) № 5 («Союз-2») делаются в одной из работ историка космических программ Павла Шубина:

«И ведь если бы их (то есть экипаж в составе Валерия Быковского, Алексея Елисеева и Евгения Хрунова – С.Ч.) запустили... Черт возьми, сколь эффектным был бы поначалу их полёт! Ведь отказы напрямую не влияли на возможность стыковки, а Елисееву и Хрунову после выхода в космос ничего ни стоило вернуть работоспособность солнечной батарее «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 её космонавтам не составило бы никакого труда. Развернув солнечную батарею, можно было провести закрутку на Солнце, энергетика восстановилось бы в полном объёме, и спешить с посадкой не было бы никакого смысла.

Со стороны (вернее, из сегодняшнего дня, да и то при известном отстранении) всё 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...» [6].

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 смелые, дружные и хорошие люди.

Но при детальном анализе изложенный выше вариант спасательной экспедиции к аварийному кораблю «Союз-1» вызывает множество вопросов, на которые в 1967 году ответить было очень сложно, а то и вообще невозможно:

1) если на корабле «Союз-1» не работают многие бортовые системы, можно ли провести сближение с ним? Конечно, в 1985 году Владимир Джанибеков и Виктор Савиных блестяще сблизили свой корабль «СоюзТ-13» с полностью обесточенной орбитальной станцией «Салют-7». Но давайте не забывать, что это делалось при поддержке мощнейшего (и единого, 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

«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 «Союз-1» уже наверняка бы истощились все электробатареи, и основная, и резервная, - 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 «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 специальные поручни. А дальше, вдоль корпуса космического корабля «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 7К-ОК(П) № 5 («Союз-2») до примерно середины приборно-агрегатного отсека аварийного корабля «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.

5) нет никаких оснований считать, что удалось бы успешно выполнить закрутку на Солнце состыкованных космических кораблей «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 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 «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. Владимир Комаров в ответ бодро заверил, что сейчас будет «настоящий спуск с «лунной ориентацией».

Что имел в виду Комаров, когда говорил о «лунной ориентации»? Такая ориентация – при подсветке «лунным светом», по положению Луны на небе или при закрутке корабля на Луну – в Центре управления полетом вообще не обсуждалась, и космонавты никогда ее на тренажере не отрабатывали. Конечно, чисто теоретически можно представить, что космонавт, действуя на собственный страх и риск, вручную сориентировал бы корабль с использованием Луны, как подсветки и отсчетной базы, а уже затем передал управление на гироскопы «Союза-1» - тем более, что именно 24 апреля 1967 года был день полнолуния, и Луна была очень хорошо видна. Если бы это было действительно так, то космонавт, пользуясь только своим пилотским умением, выполнил бы совершенно невероятную и очень смелую динамическую операцию.

По другой версии необходимую ориентацию корабля «Союз-1» на торможение Владимир Комаров намеревался выполнить с использованием оптического визира-ориентатора ВСК-3, но при этом направление «бега Земли» под кораблем ему пришлось определять при свете Луны - отсюда и «лунная ориентация».

Ну, и третье предположение – это была просто шутливая фраза (кстати, произнес ее Комаров с легким смешком). Дело в том, что та программа, которую передал Юрий Гагарин командиру «Союза-1», предусматривала ориентацию с помощью ионных датчиков и первый в практике советской космонавтики управляемый спуск космического корабля в атмосфере Земли. Именно такой управляемый спуск с использованием аэродинамического качества спускаемого аппарата должен был стать штатным и при лунных экспедициях по программам Л1 (пролет около Луны) и ЛЗ-Н1 (высадка космонавта на Луну). Поэтому Владимир Комаров и сказал, что спуск ему предстоит совершить так же, как и перспективным лунным кораблям – то есть с «лунной ориентацией».

На последних секундах радиосвязи Василий Павлович Мишин (он имел радиопозывной «Двадцатый») и Николай Петрович Каманин (позывной «Двадцать первый») успели пожелать Владимиру Комарову счастливого возвращения на Землю. Наступило напряженное ожидание связи с пилотом «Союза-1» 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 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 – уже в баллистическом варианте, без управляемого спуска корабля в атмосфере. Но по указанию В.П.Мишина был дан отбой посадки на 18-м витке – возникли какие-то сомнения в правильности расчетов баллистиков. Сеанс связи с космическим кораблем на 17-м витке закончился, корабль снова нырнул за горизонт. Владимир Комаров не получил с Земли никаких инструкций о дальнейших действиях по возвращению на Землю.

А в это время в эфир ушло очередное сообщение ТАСС о ходе космического полета:

«Советский космический корабль «Союз-1» продолжает полет по орбите. 24 апреля в 4 часа 50 минут московского времени состоялся очередной сеанс радиосвязи с космическим кораблем.

По докладу летчика-космонавта Комарова и данным телеметрии, самочувствие и состояние его здоровья хорошее.

Системы космического корабля функционируют нормально. Параметры в кабине космонавта в пределах нормы: давление 800 миллиметров ртутного столба, температура 17,5 градуса.

Летчик-космонавт Комаров Владимир Михайлович провел ряд экспериментов в соответствии с программой испытаний» [21].

Но многие в Звездном городке уже знали, что на орбите сложилась нештатная ситуация. Много позже дочь космонавта Владимира Комарова спросили:

- Как вы поняли, что ситуация в полете стала развиваться нештатно?

- У нас вдруг дома отключили телефон. Мама сразу поняла, что пошло что-то не так. Когда из Москвы приехала жена Феоктистова, ее уже начало трясти. Отец в это время проводил ориентацию «Союза-1» почти вслепую. После выхода на орбиту на корабле не раскрылась одна из двух панелей солнечной батареи, потом не прошла команда на ориентацию корабля на Солнце. Когда поступила команда идти на посадку, автоматика «запретила» выдавать тормозной импульс. С папой на связи в это время находился Юрий Гагарин. Папа выполнял то, чему космонавтов еще никто и никогда не учил. Он сделал все, чтобы вернуться...

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 потребует, 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 «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 на светлой части орбиты, развернуть «Союз-1» на 180 градусов для ориентации по посадочному варианту (то есть двигательной 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.

При этой попытке предполагалась не только ручная ориентация корабля, но и спуск его по баллистическому варианту, то есть без использования аэродинамического качества спускаемого аппарата.

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 «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 просто бы не работала, а навести «вслепую» корабль-спасатель было невозможно.

С третьей попытки, на девятнадцатом витке, Владимиру Комарову удалось осуществить ориентацию аварийного корабля. Из пространства над теневым полушарием Земли корабль «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 – пиропатроны должны были отбросить бытовой и приборно-агрегатный отсеки от спускаемого аппарата.

Спускаемый аппарат начал спуск в земной атмосфере. Из-за образования вокруг корабля не пропускающего радиоволны плазменного облака, связь «Союзом-1» прервалась.

Владимира Комарова с нетерпением ждали на Земле. Все были уверены, что самое трудное позади, космонавт благополучно вернется на Землю.

Только очень немногие в те ранние утренние часы уже знали, что произошла катастрофа...

## 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...

Вот, например, цитата из книги Виктора Степанова «Серп Земли. Баллада о вечном древе»:

«Корабль был что надо! И это чувствовалось по голосу испытателя. Все шло хорошо и даже отлично. И он (то есть будущий космонавт Георгий Береговой, которому и посвящена книга «Серп Земли» – С.Ч.), оставшийся на земле бывший летчик-испытатель, быть может, как никто другой, понимал, прислушиваясь к лаконичным докладам с орбиты, повинаясь чистой, выработанной годами интуиции, что настроение у Владимира (Комарова – С.Ч.) приподнятое, парящее, то самое настроение, какое делает словно живыми, продолжающими тебя самого, еще час назад чужие и холодные крылья незнакомого самолета.

И небо синело еще ярче, еще весеннее, словно и оно было подсвечено, согрето той невидимой рукотворной звездочкой, которая окликала родную землю голосом Комарова. Пора было спускаться, пора было бежать по полынной степи навстречу, руки уже тянулись к объятью. И он четко, как умел делать именно он, завершив свое дело, устремил свой корабль к Земле...

- Все идет отлично. Тэ-дэ-у (ТДУ – тормозная двигательная установка – С.Ч.) сработала точно. Отделился приборный отсек. Вхожу в атмосферу. Все идет нормально. Самочувствие нормальное.

И вдруг...»

Увы, но практически все, написанное выше, - это ложь. По соображениям идеологической цензуры в советское время даже самим космонавтам не разрешалось писать всю правду о первом полете «Союза» и о действительных причинах гибели Владимира Комарова. Например, в своей книге воспоминаний «Три высоты» все тот же космонавт Георгий Береговой позже напишет:

«В те апрельские дни 1967 года, когда Комаров вторично поднялся в космос (первый раз это было в октябре шестьдесят четвертого на корабле «Восход»), я в числе других дежурил за пультом наземного управления. Полет протекал успешно, в полном соответствии с программой, и ни у кого из нас не было сомнений в благополучном его исходе. Катастрофа произошла внезапно, буквально в последние минуты перед приземлением - запутались стропы парашютной системы».

На самом же деле все обстояло совершенно иначе...

После того как отработал тормозной двигатель, корабль перешел на крутую баллистическую траекторию спуска с достаточно большими перегрузками. Средства противовоздушной обороны СССР обнаружили спускаемый аппарат корабля «Союз-1» в 6 часов 22 минуты по московскому времени и отчасти подтвердили прогноз баллистиков Центра управления полетом. Спускаемый аппарат шел на посадку в район в пятидесяти-семидесяти километрах 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.

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 перемывания 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» [8].

«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 отличались от союзовской, но идеологически были весьма близки. Наконец, эта система прошла весь комплекс натурных испытаний путём сброса технологического макета «Союза» с самолёта. Более того, она по сути прошла лётные 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.) [6].

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 «Союз-1». Корабль вошел в плотные слои атмосферы, где горячая плазма гасила все радиоволны. Связь со спускаемым аппаратом должна была восстановиться уже после раскрытия парашюта, на стропах которого выводились антенны (связь должна была восстановиться после прохождения плазменного облака – в УКВ-диапазоне с помощью щелевой антенны в люке-лазе спускаемого аппарата – С.Ч.). Но спускающийся в атмосфере корабль молчал...

Увы, основной парашют по какой-то причине не вышел из своего контейнера. Поэтому не было связи со спускающимся кораблем - парашют не вышел, значит, и расположенные в его стропах антенны «молчали». Не было сигналов и от щелевой антенны, расположенной в крышке люка-лаза спускаемого аппарата.

На высоте около пяти километров сработала запасная система парашютирования. Но запасной парашют спутался с не отделившимся тормозным парашютом и не раскрылся.

Примерно через две минуты 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 отрубила 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» [22]. Однако вряд ли такое предположение справедливо: ударная перегрузка при падении корабля «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 разложении свободный кислород. ...Удар о землю был таким сильным, что образовалось углубление более полуметра» [8].

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...

Попытки «восстановить» последние минуты жизни Владимира Михайловича Комарова предпринимались неоднократно, в том числе и в литературной форме. Так, писатель и журналист М.Ф.Ребров в книге «Космические катастрофы. Странички из секретного досье» писал:

«Володя отлично знал технику и понимал логику всех процессов. К тому же на корабле множество приборов, которые фиксируют и предупреждают. Все эти стрелки, табло, лампочки, тумблеры образуют ясное целое, где сосредоточено происходящее. Программное устройство выдавало команды, но их исполнение не было адекватным. Космонавт это уловил сразу. Нервная взвинченность превращала хаос видений, клейкую

паутину сигналов в отчетливое понимание безвыходности его положения.

«Что он должен сделать? Что может? Что?..» - мысль работала быстро. Невнятица отступила. Случившееся представлялось в подробностях и целом.

Шоковый период прошел. Кошмар первых минут, когда он очутился в темноте безнадежности, сгинул. Не ситуация исчезла, а страх перед ней. Доказательством тому не слова, а то, как разворачивались события.

Без истерики и надрыва, просто и внятно Володя передал на Землю:

- Все идет не совсем ладно...

Его репортаж был скупым. Он сообщал только то, что считал особо важным. А корабль мчался к Земле» [23].

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:

«На Командном пункте, на аэродроме, в Москве и в Евпатории - всюду все ждали донесения о включении ТДУ (тормозной двигательной установки космического корабля «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].

...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 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 Карабутах в трех километрах от места посадки. Генерал Цедрик добавил, что это донесение он лично передал в Москву» [10].

Журналист и писатель Михаил Ребров в книге «Космические катастрофы. Странички из секретного досье» так описывает тревожную атмосферу ожидания

посадки космического корабля «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 были вести его дольше? Ведь спуск на парашюте длится значительно больше времени?..»

Ответ на эти вопросы еще не был найден, когда поступил сигнал бедствия» [23].

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 пошёл? 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, 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].

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

догогорающего 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].

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.

Тогда я рассказал свой сон в ночь перед встречей космонавта Вите Артамошину, нашему второму врачу. А приснилось мне следующее: прилетает корабль, мы открываем люк – Комаров мертв. Лежит коричневый, словно жареный... Вот такой сон.

Между тем горящий корабль мы увидели с воздуха – он был на ровном зеленом поле. Выскочили, побежали. Гасили все, кто мог. Лопатами, 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...» [24].

(К сожалению, в некоторых статьях содержится искаженная информация о катастрофе и пожаре на разбившемся корабле. Так, А.Борисов в статье «Звездный рейс Владимира Комарова. Версия причины «Трагедии-1», опубликованной в майском номере журнала «Новости космонавтики» за 1999 год утверждает:

«После тушения огня на месте падения были обнаружены застывшие лужи из алюминия и верхний титановый шпангоут. Неподалеку лежал раскрытый купол тормозного парашюта с фалом и зарифованный запасной парашют.

...Что касается скручивания строп, то этого не было вообще - хотя на следующих кораблях (как бы чего не вышло) были введены вертлюги, которые предотвращали закручивание».

Разумеется, такая картина разыгравшейся трагедии не соответствует действительности. На месте катастрофы был найден искореженный спускаемый аппарат космического корабля «Союз-1», а не только застывшие лужи из алюминия и верхний титановый шпангоут. Что касается парашютов, то на кинокадрах с

места гибели Владимира Комарова хорошо видны именно скрученные друг вокруг друга тормозной и запасной парашюты).

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...» директор Центрального научно-исследовательского института машиностроения Юрий Можжорин. - 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].

Вот к этому докладу генерала Каманина сразу возникает несколько вопросов, которые мы сформулируем на будущее:

1) Откуда при внешнем осмотре наполовину заброшенных земель обломков корабля стало известно, что основной парашют его «не раскрылся»? Ведь он мог просто не выйти из контейнера – что потом, кстати, и 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 замерял 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].

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 (особо подчеркнем – «со спутанными стропами» - С.Ч.). Укладка основного парашюта, который должен был обеспечить мягкую посадку, не вышла из контейнера корабля» [25].

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.

## Прощание

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:

«Сообщение ТАСС о гибели летчика-космонавта СССР, Героя Советского Союза инженер-полковника Комарова Владимира Михайловича.

Как сообщалось 23 апреля 1967 года, в Советском Союзе был выведен с целью летных испытаний на орбиту Земли новый космический корабль «Союз-1», пилотируемый летчиком-космонавтом СССР, Героем Советского Союза, инженер-полковником Комаровым Владимиром Михайловичем.

В течение испытательного полета, продолжавшегося более суток. В.М.Комаровым была полностью выполнена намеченная программа отработки систем нового корабля, а также проведены запланированные научные эксперименты.

При полете летчик-космонавт В.М.Комаров совершал маневрирование кораблем, проводил испытания основных его систем на различных режимах и давал квалифицированную оценку технических характеристик нового космического корабля.

24 апреля, когда программа испытаний была окончена, ему было предложено прекратить полет и совершить посадку.

После осуществления всех операций, связанных с переходом на режим посадки, корабль благополучно прошел наиболее трудный и ответственный участок торможения в плотных слоях атмосферы и полностью погасил первую космическую скорость.

Однако при открытии основного купола парашюта на семикилометровой высоте, по предварительным данным, в результате скручивания строп парашюта

космический корабль снижался с большой скоростью, что явилось причиной гибели В.М.Комарова.

Безвременная гибель выдающегося космонавта, инженера-испытателя космических кораблей Владимира Михайловича Комарова является тяжелой утратой для всего советского народа.

Своими трудами в области испытания космических кораблей Владимир Михайлович Комаров внес неоценимый вклад в дело развития и совершенствования космической техники» [21].

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.

В тот же день был обнародован и указ Президиума Верховного Совета СССР о посмертном награждении Комарова Владимира Михайловича второй медалью «Золотая Звезда» и установке на родине героя его бронзового бюста.

Вечером 24 апреля 1967 года 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 только урна. Главком приказал сфотографировать останки Комарова, что и было выполнено» [10].

Почему нужна именно «немедленная кремация»? Разве не логично было отдать тело погибшего космонавта для тщательного осмотра патологоанатомам, чтобы однозначно установить точную причину его смерти? Или как всегда – «всем все ясно с первого взгляда»?

Вспоминает Ирина Владимировна Комарова, дочь космонавта:

«Был пасмурный день, мама почему-то не пустила меня в школу. А потом в сильный дождь вдруг отправила гулять. Прячась под козырьком, я увидела, как к нашему подъезду подкатила черная «Волга». Из нее со свитой вышел генерал-полковник, я успела заметить три звезды на его погонах. Как потом рассказывала мама, она спросила у него только одно: «Вы уверены?» Он сказал: «Да, это абсолютно точно».

Потом дверь у нас не закрывалась. Шли космонавты, инженеры, техники, их жены. Мама обняла меня и сказала: «Ирочка, теперь мы будем жить втроем». Я почему-то была уверена, что трагедия случилась с братом Женей. О том, что папа погиб, мне сказала Валентина Владимировна Терешкова, которая жила в нашем подъезде. У мамы случилось кровоизлияние в левый глаз, на следующее утро у нее появилась прядь седых волос.

Мою маму уговаривали не ездить встречать гроб с телом отца. Высокие чины, вероятно, опасались ее слез и истерик, что она будет кого-то обвинять и проклинять.

Но мама настояла и поехала. Никто, естественно, гроб не открывал».

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. Из-за тумана нас не посадили на Чкаловском аэродроме: все московские аэродромы, кроме Шереметьевского, не принимали самолеты - пришлось садиться в Шереметьево. Полтора часа ждали, когда придут машины со Чкаловской. Приехали космонавты, представители военной комендатуры и жена Комарова - Валентина Яковлевна. Валя Терешкова и другие космонавты уговаривали Валентину Яковлевну не ехать на аэродром, но она отвергла их советы и твердо заявила: «Последние часы я буду с ним. Я всю жизнь готова стоять перед ним на коленях».

Комендант сообщил, что 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].

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.

Сделаем приблизительную реконструкцию с привязкой ко времени событий ночи и утра 25 апреля 1967 года:

- в 1 час ночи – самолет из Орска с телом В.М.Комарова прибывает в Москву;

- около 3 часов ночи – выгрузка гроба и ожидание машин в московском аэропорту;

- до 4 часов ночи – переезд до морга госпиталя имени Бурденко и выгрузка гроба с телом;

- до 6 часов утра – осмотр тела специалистами-медиками, выдача заключения о причине смерти космонавта, фотографирование останков в гробу;

- до 7 часов утра – погрузка тела, переезд в крематорий;

- до 8 часов утра – кремация тела В.М.Комарова и выдача урны с прахом космонавта;

- до 9 часов утра – переезд в Центральный дом Советской Армии (ЦДСА);

- до 10 часов утра – установка урны с прахом В.М.Комарова в Красном знаменном зале ЦДСА;

- с 12 часов дня – начало официальной процедуры прощания с В.М.Комаровым.

Очевидно, что на работу с останками космонавта у патологоанатомов морга госпиталя имени Бурденко было всего около двух-трех часов. Поэтому, скорее всего, никакого вскрытия тела и детального изучения останков погибшего космонавта, взятия биологических проб тканей его тела и их микробиологического анализа не было. 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» [26].

Было принято решение, что урна с прахом Владимира Комарова с утра 25 апреля будет выставлена в Центральном доме Советской Армии для прощания с космонавтом.

С 10 часов утра 25 апреля урна с прахом космонавта Комарова была установлена в

Краснознаменном зале. Рядом с урной было множество венков, вторая «Золотая Звезда» Героя Советского Союза была прикреплена рядом с первой на красном бархате перед утопавшей в цветах урной.

С 12 до 22 часов непрерывный поток людей проходил через зал. В почетном карауле поочередно стояли секретари ЦК КПСС, члены советского правительства, маршалы, генералы, космонавты, представители научно-исследовательских институтов, заводов, конструкторских бюро, воинских частей, академий и других учреждений.

26 апреля доступ в Краснознаменный зал ЦДСА для прощания с Владимиром Михайловичем Комаровым был продолжен до 13 часов.

В тот же день, 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 замуравовали в стене.

В 16 часов 30 минут в одном из залов Центрального дома Советской Армии состоялись поминки. Выступали маршал Константин Андреевич Вершинин, Валентина Владимировна Николаева-Терешкова, Алексей Архипович Леонов, Мстислав



Всеволодович Келдыш, Сергей Александрович Афанасьев, Василий Павлович Мишин, Валентина Яковлевна Комарова.

Отец Владимира Комарова, Михаил Яковлевич, в своем выступлении сказал:

- Гибель Владимира – это тяжелая утрата для всего советского народа. Но боль, которую испытывает отец при потере сына, особенно велика. Понимаю, что при освоении новой области человеческой деятельности жертвы среди первопроходцев неизбежны. Сколько отважных погибло, пока авиация стала безопасным средством транспорта. Володя любил родителей, любил Родину но он не мог не летать. Он погиб достойно, сберегая жизнь другим идущим следом.

В те дни в Советский Союз во множестве поступали соболезнования от глав государств всего мира. В частности, президент США Линдон Б. Джонсон в своей телеграмме писал:

«Смерть Владимира Комарова - это трагедия, которая потрясла все страны мира. Подобно трем американским астронавтам, погибшим недавно, этот выдающийся космический первопроходец погиб во имя науки и в вечном духе человеческих исканий».

Отдельной телеграммой откликнулся на смерть В.М.Комарова и вице-президент Хьюберт Х. Хемфри:

«Мы с большим сожалением узнали о трагической гибели Владимира Комарова. Потеря человеческой - действительно высокая цена. Однако прогресс и освоение космоса необходимы».

Свои соболезнования направил и руководитель НАСА Джеймс Э. Уэбб:

«Все мы, столкнувшиеся с трудностями познания и использования сил природы на границах человеческого знания в том, что возможно совершить в этом десятилетии, глубоко сожалеем о гибели людей, и смерти космонавта Комарова и выражаем искренние соболезнования его семье и соратникам. Мы уверены, что в космосе человек добьется многого. Некоторые из

этих свершений определяют, что люди способны сделать на Земле.

Мы также чувствуем, что на заре космической эры у людей есть должное стремление к сотрудничеству между странами, такими как СССР и Соединенные Штаты, на реалистичной основе.

Мы в Национальном управлении по авиации и исследованию космического пространства хотим сделать все возможное для этого. Можно ли было спасти уже потерянные жизни, если бы мы знали надежды, чаяния и планы друг друга? Или их можно было бы спасти, если бы всестороннее сотрудничество было в порядке вещей?»

Американские астронавты также коллективно откликнулись на трагедию:

«Мы очень опечалены гибелью полковника Комарова. Мы ощущали свою дружбу с этим летчиком-испытателем, потому что мы познакомились с несколькими его товарищами-космонавтами и тоже участвуем в новаторских полетах, которые сопряжены с определенными опасностями» [27].

Увы, советское руководство не разрешило американским астронавтам принять участие в похоронах – видимо из каких-то идеологических соображений. Средства массовой информации сообщали:

«Представитель НАСА заявил, что планы отправить на похороны американских астронавтов Л. Гордона Купера и Фрэнка Бормана были отменены, поскольку Советский Союз отказал в разрешении, спасение космонавта было внутренним советским делом» [28].

Если в СССР и странах социалистического лагеря была распространена, в основном, только официальная информация о гибели В.М.Комарова, то в западных средствах массовой информации появлялись куда более пространные комментарии. В частности, отмечалось, что «во время полета ТАСС распространил лишь несколько

кратких сообщений, в отличие от той широкой огласки, которую обычно получал в СССР пилотируемые миссии.

ТАСС не сообщил, был ли у космонавта личный парашют для попытки спастись. Западные эксперты полагают, что «Союз-1» кувыркался или вышел из-под контроля во время входа в атмосферу. Когда парашюты открылись, вращение кувыркание заставило их запутываться между собой или обвиться вокруг космического корабля, что привело к аварийной посадке. Эксперты заявили, что трудности, по-видимому, возникли еще в начале полета, потому что Комаров пытался вернуться на расчетную орбиту, но не смог управлять своим космическим кораблем.

Информированные источники предположили, что миссия в целом включала запуск второго космического корабля с несколькими космонавтами, который должен был состыковаться с «Союзом-1» и дать возможность по крайней мере одному космонавту перейти из второго космического корабля на борт «Союза-1».

Особенно много комментариев о полете «Союза-1» было в американских печатных средствах массовой информации – это не удивительно, поскольку многие журналисты и комментаторы в США считали, что корабль «Союз» является неким аналогом американского лунного корабля «Аполлон». Комментарии в конце апреля 1967 года появлялись как грибы после дождя:

«Нью-Йорк Таймс»: «С самого начала истории люди рисковали своей жизнью, занимаясь новаторством: исследователи, альпинисты, первые авиаторы, покорившие воздушное пространство земного шара, а теперь и космонавты, которые вышли в бесконечные пространства. Кажется очевидным, что трое американцев, погибших в кислородном пожаре на мысе Кеннеди, стали жертвами непредусмотрительности, небрежной работы и поспешности. Невозможно узнать, привели ли аналогичные факторы к вчерашней смерти Комарова. Но факт, что русские сверяются со временем, надеясь обыграть Соединенные Штаты в гонке к Луне, стараясь

подогнать свои достижения к особым датам, связанным с пятидесятой годовщиной их революции.

Обе страны дублируют дорогостоящую и опасную работу. Таким образом, хорошие и храбрые люди умирают без надобности, огромные суммы денег тратятся впустую, и, без сомнения, прогресс, которого человечество могло бы достичь благодаря сотрудничеству в захватывающих поисках знаний о Вселенной, сдерживается гордостью, престижем и туманной возможностью стратегической выгоды» [29].

«Филадельфия Ивнинг Бюллетень»: «Вслед за катастрофой при испытаниях, унесшей жизни трех американских астронавтов «Аполлона», российская космическая программа также пострадала от крушения нового гигантского космического корабля и гибели его пилота космонавта Владимира Комарова.

Если бы русским удалось осуществить новое захватывающее космическое достижение, возможно, часть отрезвляющего воздействия гибели «Аполлона» на США рассеялась бы. Хотя неоднократно высказывались возражения против космической «гонки», но образ Советского Союза, снова продвигающегося вперед, несомненно, разжигал бы новые американские инстинкты конкуренции. Несомненно, смерть людей с обеих сторон еще раз подчеркнет как элемент человеческой склонности к ошибкам, так и необходимость осторожности при освоении космоса» [30].

«Технолоджи вик»: «Стало больше осознания того, что освоение космоса не будет чередой блестящих успехов, идущих один за другим. Есть опасности, и будут другие трагедии. Советская авария также ведет к пониманию, что в программах такого масштаба люди не всегда действуют безупречно» [31].

«Авиэйшн вик энд спейс технолоджи»: «К счастью, что трагедии «Аполлона» и «Союза» произошли уже на продолжении истории пилотируемых космических полетов. Если бы они произошли на начальных этапах, когда еще летали «Восток» или «Меркурий», технические

опасения в обеих странах могли бы убить программы пилотируемых космических полетов еще до того, как они успели бы продемонстрировать свою техническую осуществимость. С точки зрения «Востока», «Меркурия», «Восхода» и «Джемини» и более 2000 часов успешных космических полетов, совершенных экипажами обеих стран, недавние трагедии высвечивают проблемы развития, но не вызывают каких-либо фундаментальных сомнений в способности человека достичь Луны» [32].

«Спешка могла привести к аварийной посадке корабля «Союз-1» 24 апреля, во время которой погиб космонавт Владимир Комаров», - предположил Эдмунд Стивенс в газете «Вашингтон Ивнинг Стар» (Washington Evening Star). Он высказал предположение, что советские лидеры, стремясь совершить облет Луны советскими космонавтами к 7 ноября, - то есть к 50-летию большевистской революции, - запустили «Союз-1» раньше срока.

«Ньюсвик» (Newsweek) сообщил, что советские дипломаты в Вашингтоне, округ Колумбия, признались восточноевропейским коллегам, что миссия «Союз-1» была запущена на неделю раньше в попытке нейтрализовать влияние пресс-конференции Светланы Аллилуевой. Г-жа Аллилуева, дочь покойного Иосифа Сталина, бежала в США в апреле. Однако СССР, по сообщениям, отрицал, что перенос старта как-то повлиял на аварийную посадку 24 апреля, в результате которой космонавт Комаров погиб» [33].

...Кроме официальной траурной церемонии во второй половине дня 26 апреля 1967 года состоялись и неофициальные «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» [34].

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» [16].

А для советской бюрократии гибель героя-космонавта была только одним из фактов, который требовалось, если и не засекретить, так всячески замалчивать. Вспоминает дочь Владимира Комарова Ирина:

«В первом свидетельстве о смерти, которое выдали маме, в графе «причина» было указано: «Обширные ожоги тела», «место гибели – город Щелково Московской области». И все. Мама показала его Юрию Алексеевичу Гагарину: «Юрочка, и кто мне поверит, что я вдова космонавта Комарова?». Гагарин побледнел. Можно только догадываться, что он говорил тем, кто выписывал этот, с позволения сказать, документ. Через некоторое время нам принесли другое свидетельство, где уже черным по белому было написано: погиб при выполнении испытательного полета на космическом корабле «Союз-1».

В те же траурные дни в советской прессе была опубликована «клятва верности» товарищей-космонавтов Владимира Комарова:

«Он ушел в бессмертие, погибнув как солдат на космическом посту. Он хотел выиграть бой с космосом, который уже однажды покорял. И он сделал это. Он уже шел обратным путем. Как вдруг...

Володи Комарова уже нет среди нас. Это тяжелая, невозвратимая потеря. Исчезла часть нашей души, часть нашей любви, часть нашего общего дела. Для всех нас он был не просто старшим товарищем, сослуживцем, а и самым чутким, добрым другом, звездным братом, ведущим бойцом — коммунистом нашего отряда космонавтов.

Таким он останется в наших сердцах навсегда.

...До боли обидно, что этот прекрасный человек ушел от нас преждевременно. Он многого не успел сделать для своей Родины, которой был так беззаветно предан. Его мужество, героизм всегда будут служить для нас, космонавтов, примером. Подвиг Владимира Комарова переживет века. Мы продолжим дело, которому он отдал самое прекрасное — жизнь. Мы не пожалеем сил, чтобы проложить новые пути в безбрежных звездных мирах».

Под клятвой подписались все уже побывавшие на орбите летчики-космонавты СССР: Юрий Гагарин, Валентина Николаева-Терешкова, Герман Титов, Андриян Николаев, Павел Попович, Валерий Быковский, Константин Феоктистов, Борис Егоров, Павел Беляев, Алексей Леонов.

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... Увидеть его улыбку... Но надо смотреть правде в глаза.

В те дни мы думали о многом. О том, что, может быть, чересчур бодрые репортажи журналистов о нашей работе способствовали тому, что космические полеты

воспринимались некоторыми как заведомо счастливый и легкий путь к славе...

Мы сами умом понимали, что случиться может всякое, а сердцем не верили. И никак не думали, что беда так близка. Комаров сделал важное дело: испытал новый корабль, но и другое очень важное дело сделал он: заставил всех нас быть еще собраннее, еще придирчивее к технике, еще внимательнее ко всем этапам проверок и испытаний, еще бдительнее при встрече с неизвестным.

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 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 «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.



## **Версии: догадки и предположения**

Рассмотрим версии аварийных ситуаций, которые могли бы привести к гибели космонавта Владимира Михайловича Комарова во время полета на космическом корабле «Союз-1». Существует множество версий причин трагедии 24 апреля 1967 года в различных книгах, статьях в прессе, публикациях в интернете, в том числе на форумах и в комментариях социальных сетей. Оставим из них только две основных: официальную (версию правительственной комиссии, которая расследовала гибель космонавта Комарова) и неофициальную «автоклавную» версию. Проанализируем каждую из этих версий. Проанализируем детально, тщательно, с рассмотрением малейших технических и организационных нюансов, 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 «Союз-1» и гибели дважды Героя Советского Союза, летчика-космонавта СССР Владимира Михайловича Комарова.

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.

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 «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 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].

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.

Но пока повременим с подробным рассмотрением «парашютной» версии Каманина-Мишина и начнем рассмотрение с так называемой «автоклавной» версии катастрофы, которая произошла со спускаемым аппаратом космического корабля «Союз-1» 24 апреля 1967 года.

## **«Автоклавная» версия**

Во многих книгах по истории пилотируемой космонавтики, в которых описывается катастрофа корабля «Союз-1» ее также считают «неофициальной» - в противовес официальному заключению, которое сделала правительственная комиссия и о котором речь пойдет ниже.

Впервые версия была изложена в газете «НЛО (наблюдения, легенды, открытия)» в мае 1993 года (№ 96-97, 24471-24472) в интервью «одного из работников НПО «Энергия», не пожелавшего назвать свое имя»:

«...Насколько мне известно, из-за элементарного разгильдяйства погиб летчик-космонавт Комаров. Уж не знаю, какая сейчас принята официальная версия, но я слышал следующее. Корабль для жароустойчивости покрывали специальным слоем: при спуске – при входе в атмосферу – он испарялся, охлаждал корпус, и когда аппарат варили в автоклаве, забыли закрыть крышку контейнера, в котором должен был помещаться парашют. В итоге внутренняя поверхность оказалась шершавой, а его объем уменьшился. Рабочие долго удивлялись, отчего парашют не влезает. Наконец, забили таки внутрь. А вот раскрыться он уже не смог...

После катастрофы попытались проверить, какую силу следовало приложить, чтобы вытащить парашют: аналогичный корабль повис на динамометре, тем не менее даже нескольких тонн его веса не хватило. После катастрофы контейнер начали аж полировать, дабы свести к минимуму силу трения».

Можно было бы не обращать на публикацию в «бульварной» газете очередной «сенсации», если бы не одно «но»: «НЛО» является специальным выпуском вполне серьезного военного издания «На страже Родины». Газета «На страже Родины» одной из первых в

начале 90-х годов начала издавать в качестве приложений специальные выпуски. Подписавшись на газету «На страже Родины», читатель получал несколько газет вместо одной. Выходили спецвыпуски: «Автостоп», «Ваш приватизационный чек», «Совершенно несерьезно», «От субботы до субботы», «Наблюдения, легенды, открытия» (НЛО), «Досье», «Жилищный вопрос».

В 1994-1999 годах академик Борис Черток, работавший заместителем у Сергея Павловича Королева и Василия Павловича Мишина, при содействии супруги Екатерины Семеновны Голубкиной подготовил серию книг «Ракеты и люди» в четырех томах. Впервые книги начали издаваться с 1994 года, а затем еще дважды были переизданы. В третьем томе, который был назван автором «Горячие дни «холодной войны» и вышел в 1997 году, «автоклавная» версия изложена наиболее полно. Кроме того, на страницах книги приведено описание эксперимента, который якобы должен подтвердить эту версию. Итак, слово Борису Чертоку:

«...Никакие предполетные испытания не могли обнаружить опасность, которая затаилась в каждом из двух готовых к полету кораблей еще на заводе.

В эти первые пилотируемые «Союзы» была заложена технологическая ошибка, которой не было ни на предыдущих пусках, ни при всех видах ранее проведенных испытаний.

...Независимо от всех подкомиссий бригада специалистов нашего завода, оставшаяся на полигоне, решила провести свой эксперимент. 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 комиссии не доложили.

В общей сложности комиссия понаписала столько рекомендаций по повышению надежности, что на их реализацию не хватило бы и года.

Основным мероприятием было изменение формы, увеличение объема и повышение жесткости контейнера ОСП. Эдуард Корженевский заподозрил еще одну причину – шероховатость внутренней поверхности контейнера, вдобавок ко всему прочему сила трения могла быть очень большой. По его предложению внутреннюю поверхность решили полировать. Умный и опытный конструктор Корженевский возможно догадывался еще о чем-то. Психологически очень эффективным мероприятием было пооперационное фотографирование всего процесса укладки парашютных систем.

Ни единого отказа парашютных систем с тех пор и по сие время не было.

И тем не менее... Много лет спустя, 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. Тем более, что этой причиной было нарушение технологии, устранить которую на будущее не составляло никаких трудностей. Согласно штатной технологии, после обмазки спускаемого аппарата теплозащитным покрытием он помещался в автоклав, в котором при высокой температуре происходила полимеризация синтетических смол, являющихся составной частью теплозащиты. В отступление от утвержденной технологии все СА до № 4 и № 5 поступали в автоклав без парашютных контейнеров. 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. Для самолетных испытаний макеты СА просто обклеивали пенопластом, без всякой теплозащиты. Поэтому операция в автоклаве не требовалась.

Начиная с № 4 и № 5, предназначенных для пилотируемых пусков, всякие отступления от штатной технологии были категорически запрещены. Спускаемые аппараты для № 4 и № 5 в автоклавы помещались вместе с контейнерами. Но теперь оказалось, что по срокам отстали штатные крышки парашютных контейнеров. Чем и как закрывали контейнеры вместо крышек, если кто и помнил, то не рассказывал. Когда я ради этих мемуаров интересовался подробностями, оказалось, что живых свидетелей уже нет. Высказывались предположения, что контейнеры, по всей вероятности, чем-то закрывали, но неплотно.

Другими словами, технологи цеха № 1 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.

Теперь легко объяснялись успешные испытания парашютных систем при самолетных сбросах. Макеты СА для этих испытаний не имели теплозащиты, не проходили через автоклав, контейнеры оставались чистыми и усилий тормозных парашютов было достаточно для вытягивания основного.

Летные корабли № 4 и № 5 собирались по одной и той же технологии. Если бы на «Союзе-1» после выхода на орбиту открылись обе панели солнечных батарей и не было бы отказа датчика 45К, то 24 апреля наверняка состоялся бы пуск «Союза-2» с космонавтами Быковским, Хруновым и Елисеевым. После стыковки Хрунов и Елисеев должны были перейти в корабль Комарова. В

этом случае они бы погибли втроем, а чуть позднее с большой вероятностью мог погибнуть и Быковский. Эксперименты показали, что панель солнечной батареи не открылась, зацепившись за экранно-вакуумное «одеяло». Астрокупол датчика 45K просто запотел.

Виновники этих дефектов не очень строго были наказаны в административном порядке. Согласно последней неофициальной версии их надо было бы не наказывать, а благодарить за спасение трех жизней и произвольную защиту престижа советской космонавтики. Строже всех был наказан Федор Ткачев. Вскоре после гибели Комарова произошли еще две аварии, связанные с деятельностью НИЭИ ПДС. Министр авиационной промышленности Казаков снял Ткачева с должности главного конструктора и начальника института» [8].

В книге «Ракетно-космическая корпорация «Энергия» имени С.П.Королева, 1946-1996», членом редакционной коллегии и заместителем главного редактора которой был Борис Евсеевич Черток и которая увидела свет годом ранее его книги «Ракеты и люди. Горячие дни «холодной войны», «автоклавная» версия изложена следующим образом:

«После завершения работы комиссии (правительственной комиссии по расследованию катастрофы космического корабля «Союз-1» – С.Ч.) в ЦКБЭМ появилась еще одна неофициальная версия случившегося: аппарат в отличие от предыдущих был поставлен в автоклав для полимеризации тепловой защиты вместе с контейнером без технологической крышки, и тогда стенки контейнера могли покрыться налетом смол, резко повышающим коэффициент трения. Такое предположение объясняло, почему дефект не проявился в самолетных испытаниях (тепловая защита имитировалась пенопластом, наклеенным холодным способом). Проверить эту версию и документально подтвердить не удалось. Однако был установлен строгий контроль, исключающий установку в автоклав СА с

парашютным контейнером (контейнер на это время снимался)».

Отметим, что в том варианте этой версии, который опубликовала в 1993 году «желтая» газета «НЛО», крышки на парашютных контейнерах не просто отсутствовали, но их вовсе «забыли установить».

Кстати, про ту же полимеризацию писал и Владимир Сыромятников «Сто рассказов о стыковке». Писал уже после выхода книги Бориса Чертока:

«Нужно назвать еще одну вероятную причину, которая увеличила силу вытягивания парашютов. На металлическую поверхность корпуса СА наносилось полимерное покрытие, увеличивающее адгезию теплоизоляции. При изготовлении беспилотных кораблей, летавших до «Союза-1», парашютные контейнеры устанавливались после «обмазки». Для первых пилотируемых полетов корпуса СА стали изготавливать по измененной технологии. Говорили, что технологические крышки, закрывавшие контейнеры, оказались не полностью герметичными, и полимерное покрытие попало на внутреннюю поверхность».

Только ведь пишет Владимир Сыромятников о «вероятной причине», то есть версии. Обратим внимание, что после утверждения Бориса Чертока о том, что крышек не было, технологические крышки якобы появляются, но они не герметичны.

В некоторых публикациях, которые появились уже после издания книги Бориса Чертока «Ракеты и люди», начали «всплывать» дополнительные подробности, связанные с нарушением технологического процесса при полимеризации спускаемого аппарата корабля «Союз-1» в автоклаве. В частности, утверждалось, что «смежники запаздывали с изготовлением крышек парашютных контейнеров».

Якобы именно этой, «автоклавной» версии придерживаются многие из тех, кто когда-то создавал космические корабли 7К-ОК («Союз»).



Итак, на заводе-изготовителе, когда шло изготовление корабля «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 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).

В результате описанного выше грубого нарушения технологического процесса при полимеризации теплозащиты спускаемых аппаратов космического корабля 7К-ОК («Союз») произошло загрязнение

парашютных контейнеров, которое в итоге и привело к трагедии.

Якобы правительственная комиссия, которая расследовала обстоятельства катастрофы корабля «Союз-1» и гибели космонавта Владимира Михайловича Комарова, прошла мимо вопиющего факта нарушения технологической дисциплины и до таких «мелочей» докапываться не стала. Поэтому «автоклавная» версия никак не была озвучена в ее итоговом отчете.

После публикации в многотомнике Бориса Чертока «Ракеты и люди» версия о загрязнении парами смол при полимеризации в автоклаве – «автоклавная» версия – стала тиражироваться во многих публикациях и книгах.

## **Анализ «автоклавной» версии**

Для анализа выберем в качестве основы тот вариант «автоклавной» версии, который приведен в книге Бориса Чертока «Ракеты и люди», поскольку в этом варианте версия описана наиболее полно и в ее доказательство приводится еще описание эксперимента по вытаскиванию парашюта из контейнера корабля 7К-ОК №5(П) («Союз-2»). Другие варианты версии будем использовать при необходимости.

Анализ разобьем на две части: поскольку Борис Черток описывает сначала «эксперимент на полигоне», поэтому мы и начнем именно с этого эксперимента.

### **А) «Парашютный эксперимент» на космодроме**

С первого же взгляда очевидно, что описанный Борисом Чертоком «эксперимент» логически очень слабо связан собственно с «автоклавной» версией. Ну, не вышел парашют при вытаскивании его из контейнера - и что? Разве это доказывает, что парашютный контейнер был загрязнен именно парами смол? Нисколько не доказывает.

Эксперимент по вытаскиванию парашюта из контейнера корабля 7К-ОК («Союз») описан и в ряде других изданий. Очень похожее описание содержится в публикации А.Борисова «Звездный рейс Владимира Комарова. Версия причины «Трагедии-1» в журнале «Новости космонавтики», № 5, 1999 год.

На заводе спускаемый аппарат незапущенного корабля 7К-ОК(П) № 5 («Союз-2») подвесили за тормозной парашют на подъемный 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».

Напомним, что в книге Борис Чертока «Ракеты и люди» обстоятельства «эксперимента» описаны несколько иначе:

«Независимо от всех подкомиссий (правительственной комиссии по расследованию катастрофы корабля «Союз-1» – С.Ч.) бригада специалистов нашего завода, оставшаяся на полигоне (то есть на космодроме Байконур – С.Ч.), решила провести свой эксперимент.

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».

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 «Союз-1» пишет в своих дневниковых записях и генерал Николай Каманин:

«15 мая (1967 года – С.Ч.).

«...Провели несколько испытаний по определению усилий, необходимых 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].

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:

«Эксперимент в Люберцах по вытаскиванию основного парашюта из парашютного контейнера. (Не вытащился при наддуве спускаемого аппарата на приблизительно 0,7 атмосферы)» [35].

Вполне может оказаться, что и А.Борисов, и Борис Черток, и Василий Мишин имеют в виду одну и ту же серию экспериментов, в том числе и эксперимент по извлечению парашюта из парашютного отсека космического корабля 7К-ОК № 5(П) («Союз-2»). Впрочем, для сути рассматриваемого вопроса, это не так уж и важно, и мы «демократично» будем считать, что имели место три разных эксперимента.

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, который может достигать значения 8000 кг. Значит, если в реальном полете тормозной парашют все-таки не вытащил основной, действительно имелась некая причина, которая и не позволила штатно выполнить эту предпосадочную операцию.

Казалось бы, все эти эксперименты должны подтвердить «автоклавную» версию – ведь 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, описанное в книге Бориса Чертока? 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. Допустим, что загрязнение действительно имело место. Но ведь есть и множество других причин, которые привели бы к застреванию парашюта в контейнере!

В частности, при проведении «эксперимента на космодроме», описанного Борисом Чертоком, проводившая его «бригада специалистов» непременно должна была задать себе вопрос: а почему же парашют не выходит? А задав такой вопрос, сразу же определить набор версий, объясняющих застревание парашюта. Например:

1. Слишком узкий контейнер.
2. Слишком большой парашют.

3. Материал, из которого изготовлен контейнер, имеет завышенную шероховатость.

4. Парашют изготовлен из нетипичного материала и стал в сложенном состоянии более «толстым».

5. Стенки контейнера чем-то испачканы (пары смол при полимеризации или что-то иное).

6. Материал, из которого изготовлен контейнер, имеет недостаточную прочность, и даже при нормальном атмосферном давлении из-за визуально незаметных дефектов в структуре выгнулся и заблокировал парашют.

7. Другая версия (электромагнитная, шпионско-диверсионная и т.д.).

Но Борис Черток почему-то не пишет об этих догадках и предположениях инициативной группы товарищей и их попытках установить окончательную истину. И только через четверть века как объяснение «эксперимента на космодроме» вдруг всплывает «автоклавная» версия в газете «НЛО», а потом и в мемуарах академика. Странно, правда? Для чего вообще проводить «эксперимент на космодроме», если не собирались установить окончательную истину? Просто решили «побаловаться» с извлечением парашюта из контейнера не полетевшего в космос корабля?

Эксперт Леонид Комисаренко в статье «К гибели Владимира Комарова» придерживается аналогичного мнения:

«Но если «оставшиеся работники» начали дело, то они уж точно полюбостраивали: «Почему не идёт?» Тянули за вытяжной парашют, который, в свою очередь, тянет не непосредственно основной, а надетый на него чехол, собственно, к стенкам контейнера и «прикипевший». Остаётся этот чехол взрезать, без чрезмерных усилий крана и динамометра вытащить из него — не сразу целиком, а последовательно, слоями — парашют. Теперь можно отдирать чехол, хоть весь (что вряд ли получится), хоть лоскутами. И полюбостраивать на стенку контейнера, сравнив затем результаты осмотра с

результатами проверки техпроцесса» (см. сайт <http://club.berkovich-zametki.com/?p=42949>).

Эксперименты с вытаскиванием парашютов из контейнеров на заводе в Люберцах и в ЦКБЭМ описаны Николаем Каманиным и Василием Мишиным в их рабочих дневниках, то есть практически день в день с происходившими событиями. А Борис Черток описывает «эксперимент на космодроме» в книге своих мемуаров, увидевшей свет более чем через четверть века после события. При этом автор книги «Ракеты и люди» непосредственным участником эксперимента не был. В то время, когда «бригада специалистов» проводила «эксперимент на космодроме» Борис Черток находился за тысячи километров – в Подмоскowie, в ЦКБЭМ, исследуя по поручению правительственной комиссии обстоятельства катастрофы корабля «Союз-1» по своему направлению, то есть по системам управления. Именно поэтому и возникает вопрос: а насколько точны эти описания «эксперимента на космодроме»? И даже больше: имел ли вообще место этот «эксперимент»?

Во-первых, выше мы уже писали о полном отсутствии логики в извлечении парашюта из не летавшего в космос корабля без последующего окончательного установления истины: почему парашют не вышел из контейнера?

Во-вторых, если судить по описанию Бориса Чертока, то «эксперимент» выполнялся без официального разрешения, на свой страх и риск бригадой специалистов Завода экспериментального машиностроения без уведомления правительственной комиссии по расследованию катастрофы, в которую входили и главный конструктор ЦКБЭМ Василий Мишин, и его заместитель Константин Бушуев.

Сомнение вызывает прежде всего место проведения «эксперимента». По утверждению Бориса Чертока – это «полигон», то есть космодром Байконур (5-й Научно-исследовательский испытательный полигон, войсковая часть 11284), поскольку именно там, в 1-ом



Испытательном управлении (войсковая часть 44275), на второй площадке (войсковая часть 25741) в монтажно-испытательном корпусе № 1 (МИК №1) и на тридцать первой площадке (войсковая часть 33797) в монтажно-испытательном корпусе № 40 (МИК №40) проводились работы по подготовке к запуску кораблей 7К-ОК («Союз»). Космические корабли 7К-ОК («Союз») прибывали на космодром в МИК № 40 и их старты должны были происходить с пускового устройства на 31-й площадке. Однако после взрыва на стартовой позиции 14 декабря 1966 года ракеты-носителя с космическим кораблем 7К-ОК №1(А) стартовый комплекс был сильно поврежден, и все последующие запуски производились со второй площадки. Корабли 7К-ОК №4(А) («Союз-1») и 7К-ОК № 5(П) («Союз-2») собирались и испытывались на тридцать первой площадке в МИК №40, а затем перевозились по железнодорожным путям в МИК на второй площадке для стыковки с ракетой-носителем и вывоза на старт. Когда еще в первые сутки полета корабля «Союз-1» запуск корабля 7К-ОК № 5(П) («Союз-2») был отменен, он был отстыкован от ракеты-носителя и оставлен на хранение в МИК №1 на второй площадке перед обратной отправкой в Подмоскowie на Завод экспериментального машиностроения.

Владимир Сыромятников в книге «100 рассказов о стыковке» очень точно описывает всю систему работы на космодроме Байконур гражданских и военных испытателей:

«В МИКе и на старте работали несколько групп специалистов. Хозяевами считались военные: полигон, большинство его сооружений принадлежали министерству обороны. Офицеры, выпускники высших военных училищ и академий, испытывали системы, корабль и ракету в целом. Они работали вместе с бригадами наших испытателей. В дополнение к этим двум группам на полигоне обычно присутствовали системщики, специалисты, занимающиеся всеми основными системами космического корабля.

Наш завод также держал там группу монтажников, выполнявших сборочные и другие операции.

Хозяйственное обеспечение: жилье, транспорт, питание, связь для гражданских — организовывала так называемая экспедиция, в которую входили сотрудники нашего предприятия, командированные на длительный срок.

Вот такая непростая — даже в упрощенном изложении — структура обеспечивала подготовку к полетам в космос».

На полигоне, - то есть в монтажно-испытательном корпусе № 1 второй площадки – не было условий для описанного выше «эксперимента» со спускаемым аппаратом космического корабля. Прежде всего, потому, что испытательный корпус был территорией войсковой части 25741, и вряд ли военное руководство поддержало бы «экспериментальную самостоятельность» гражданских инженеров, техников и рабочих. Воспользоваться самостоятельно мостовыми кранами в испытательном корпусе тоже вряд ли бы получилось, поскольку краны также находились в ведении военных специалистов. Все работы в МИК №1 производились военными расчетами при обязательном присутствии военных управленцев и гражданских специалистов. В данном случае при проведении работ с извлечением парашюта из спускаемого аппарата обязательно должны были присутствовать еще и представители НИЭИ ПДС, поскольку за парашютные системы на 7К-ОК («Союз») отвечали именно они.

Любые «партизанские работы» гражданских специалистов на космодроме были исключены в принципе. Никакого «бардака» при проведении опытно-испытательных работ (ОИР) в 60-е годы на космодроме не наблюдалось. Разгильдяйство было всегда, но ОИР - всего комплекса работы с изделиями – оно, как правило, не касалось. Были, конечно, и ошибки технического персонала, но не «партизанские эксперименты». Кроме того, был еще и контроль «по линии органов».

Напомним, что корабль 7К-ОК №5(П) («Союз-2») к моменту проведения описанного в книге Бориса Чертока «эксперимента» находился в полностью готовом к запуску в космос состоянии. Значит, для выполнения работ по извлечению парашюта из контейнера предварительно следовало выполнить целый комплекс других работ:

- отделить корабль от ракеты-носителя;
- слить топливо из всех баков космического корабля;
- расстыковать корабль на отдельные отсеки: бытовой отсек, спускаемый аппарат и приборно-агрегатный отсек;
- удалить теплозащиту со стыка между крышкой парашютного отсека и корпусом спускаемого аппарата;
- выполнить демонтаж пиросредств;
- снять крышку парашютного люка.

Теперь необходимо предварительно придать спускаемому аппарату то положение в пространстве, которое у него будет при реальном спуске в атмосфере, то есть без опоры на монтажный ложемент и под некоторым углом продольной оси спускаемого аппарата к вертикали. Только после этого можно извлекать парашют, чтобы получить более или менее качественный результат.

Согласитесь, что выполнить все эти достаточно сложные работы «бригаде специалистов завода» в одиночку и негласно вряд ли удастся.

Предположим, что «бригада специалистов» в полном составе появляется в корпусе МИК № 1 для проведения описанного выше негласного «эксперимента». Зал заперт, поскольку работ по подготовке к запуску нет. Ключи от обшитой металлическим листом входной двери находятся у офицера-дежурного по корпусу МИК № 1. На просьбу открыть дверь дежурный офицер отвечает категорическим отказом: у него нет соответствующего приказа от вышестоящего начальника, а гражданские специалисты для него, при всем уважении к их званиям,

регалиям и общественному положению, - никто. Более того, дежурный по МИК № 1 обязан немедленно доложить о попытке пройти на охраняемый объект группы гражданских лиц минимум в три вышестоящие инстанции:

- дежурному офицеру по войсковой части 25741, который находится в здании штаба части;

- дежурному офицеру по войсковой части 44275 (военные управленцы из 1-го Испытательного управления);

- командиру 2-ой группы войсковой части 25741 (или лицу его в данный момент замещающему).

А дальше информация о попытке пройти «группы гражданских специалистов» в зал МИК № 1 будет расходиться по всем направлениям, и на каждом направлении будут приниматься соответствующие решения.

Командир 2-ой группы войсковой части 25741 попросит прояснить ситуацию своего заместителя по опытно-испытательным работам или даже лично прибудет в МИК № 1.

Дежурный офицер по войсковой части 25741 немедленно доложит о поступившей из МИК № 1 информации командиру части. Командир части доложит о полученном сообщении командиру дивизии (в данном случае – командиру войсковой части 44275). А еще позвонит своему заместителю по опытно-испытательным работам и попросит разобраться в ситуации. Как правило, после такой просьбы заместитель по испытаниям лично прибывает в МИК № 1.

Командиру дивизии информация о попытке пройти в зал МИК № 1 поступит еще и от дежурного офицера войсковой части 44275 – причем даже раньше, чем по линии войсковой части 25741. После этого дежурный офицер по войсковой части 44275, скорее всего, лично прибудет к месту событий.

Соответственно комдив тоже немедленно проинформирует о происходящем штаб войсковой части 11284 на десятой площадке (город Ленинск) – военное

командование космодрома. И тоже направит в зал своего заместителя по испытаниям разбираться в ситуации.

Штаб космодрома в лице начальника космодрома известит о попытке гражданских лиц начать несанкционированные работы в МИК № 1 военное руководство в Москве. А военное руководство обязательно постарается разъяснить вопрос с инициативной бригадой специалистов с гражданским руководством отрасли – с Министерством общего машиностроения.

Разумеется, о происходящем узнают в Министерстве обороны, в ЦКБЭМ, в Государственной комиссии по подготовке к запуску космических кораблей «Союз-1» и 7К-ОК №5(П) («Союз-2»), в правительственной комиссии по расследованию причин катастрофы 24 апреля 1967 года и гибели космонавта Владимира Комарова и во многих других заинтересованных инстанциях. Ну, и как в таких условиях сохранить негласность «эксперимента» с вытаскиванием парашюта?

Упростим задачу нашим инициативным энтузиастам. Предположим, что в зале МИК № 1 ведутся работы по подготовке к возвращению корабля 7К-ОК №5(П) («Союз-2») на завод в Подмоскowie. Пусть спускаемый аппарат к моменту проведения «эксперимента» просто стоит на стенде в МИК № 1 в готовности к отправке на завод, где его ждет – не дождется для осмотра правительственная комиссия и где он должен будет пройти модернизацию, чтобы участвовать в следующем космическом полете. Подготовкой к обратной транспортировке космического корабля как раз и заняты военные испытатели, военные управленцы и «бригада специалистов» с Завода экспериментального машиностроения. Нельзя ли в ходе этих работ негласно провести описанный выше Борисом Чертоком «эксперимент»?

Увы, ничего не получится. Чтобы добраться до парашютов, необходимо снять парашютную крышку, а это невозможно сделать без участия военспецов и

представителя от НИЭИ ПДС. Кроме того, В МИК № 1 крановщиками всегда были военнослужащие войсковой части 25741 - мостовые краны это их техника. Все работы с краном и кораблями 7К-ОК («Союз») проводило 221 отделение 2-ой группы войсковой части 25741. При этом обязательным было присутствие управленцев из войсковой части 44275 и гражданских специалистов из ЦКБЭМ.

А в 1967 году очень часто при проведении работ с кораблями 7К-ОК («Союз») в МИК № 1 присутствовали еще и командир войсковой части 25741 полковник Александр Николаевич Тимошин и его заместитель майор Виктор Емельянович Меняйло.

При попытке «бригады специалистов» начать самостоятельные работы просто начала бы действовать описанная выше схема уведомлений и согласований по инстанциям – может быть, лишь с некоторой модификацией. Аналогичные порядки, кстати, существовали и в МИК №40 на тридцать первой площадке (войсковая часть 33797).

Кроме указанного выше отметим, что скрыть последствия проведения «эксперимента» с парашютной системой на корабле 7К-ОК №5(П) («Союз-2»), просто засунув обратно в контейнер тормозной и вытяжные парашюты и поставив люк на место, невозможно. «Самодетальность» обнаружилась бы при первом же осмотре этого корабля представителями правительственной комиссией и работниками ЦКБЭМ.

В-третьих, обеспечение секретного режима при проведении опытно-испытательных работ на космодроме Байконур было очень жестким. Жесткая система охраны работала и не делала никаких скидок на должности и звания тех, кто так или иначе пытался ее нарушить.

Испытатель Анатолий Корешков в книге «За стеной секрета» поделился своими воспоминаниями о строгости режима охраны на космодроме Байконур:

«Однажды заседание Государственной комиссии, приуроченное к запуску очередного космического корабля, генерал Курушин (Курушин Александр Александрович – начальник космодрома Байконур в 1965-1973 годах – С.Ч.) предложил провести в штабе на площадке № 10. К намеченному часу туда прибыли все члены комиссии. Приехал туда и Королев. Однако при его попытке пройти в штаб мимо постового случился казус. Тот, потребовав от Главного пропуск, обнаружил, что на нем нет специального штампа службы режима.

– Вам не положено, – объявил солдат, преграждая Сергею Павловичу дорогу.

– Как это «не положено»? Я – главный конструктор, – возмутился Королев.

– Вон посмотрите у дежурного в журнале заявок, – посоветовал постовой, – может быть, там ваша фамилия есть.

Но и в журнале фамилии Королева не значилось. Тогда он, проигнорировав предложение дежурного офицера позвонить Курушину, молча повернулся и уехал в свою резиденцию. А прибыв туда, известил начальника космодрома по телефону, что назначает через час заседание Госкомиссии на площадке № 2. И уже через несколько минут кавалькада черных «Волг», спешно отъехав от штаба, на бешеной скорости мчалась по бетонке в направлении второй площадки – на удивление возвращавшихся домой в мотовозе испытателям» [7].

Может быть, столь строгий режим охраны был только в военном штабе космодрома? Нет, такие же строгости были и на стартовой позиции, и в монтажно-испытательном корпусе. Тот же Анатолий Корешков писал:

«В тот день испытания ракеты на старте шли туго и затянулись далеко за полночь. Возникшую неисправность никак не могли локализовать и устранить – «часовые задержки» следовали одна за другой. Боевой расчет был измотан до предела, а Главный конструктор и подавно. В одну из пауз испытатели Вершков с Байтиным

вышли из бункера (управления около стартовой позиции ракеты-носителя на второй площадке космодрома Байконур – С.Ч.), чтобы подышать свежим воздухом, и стояли на бруствере, ограждающем входную дверь. Вскоре со стороны старта к ним приблизились две фигуры – это были Сергей Павлович Королев со своим помощником Бушуевым К.Д. Подойдя к двери и не обращая внимания на часового, они попытались сходу проследовать в бункер, но солдат решительно преградил им дорогу, потребовав предъявить пропуска. Бушуев достал и показал постовому требуемый документ, А Сергей Павлович, роясь в карманах, замешкался – пропуска у него не оказалось.

– Я – Королев, – осознав, наконец, абсурдность ситуации, резко бросил он часовому и, справедливо полагая, что его имя известно всем, шагнул было к двери.

Но не тут-то было – часовой твердо стоял на своём. Тогда Бушуев стал популярно объяснять ему, кто такой Королев и какова его роль в проведении стартовых работ. Однако солдат, ссылаясь на инструктаж начальника караула, ничего не хотел слышать, требуя от Главного пропуск.

На шум из бункера выскочил командир отделения, в котором солдат проходил службу, и попытался его урезонить. Но тот, ссылаясь на Устав, был непреклонен. Тогда лейтенант опрометью бросился на нулевую отметку за начальником группы майором Козловым. И только после прибытия последнего со старта инцидент был исчерпан» [7].

В обоих случаях с Сергеем Павловичем Королевым простой солдат-часовой останавливал самого Главного конструктора. А на пути «заводской бригады», которая решила бы провести свой «тайный эксперимент» с извлечением парашюта из спускаемого аппарата космического корабля 7К-ОК №5, таких бдительных солдат-часовых было минимум трое при обычном, даже не усиленном режиме охраны: на входе в монтажно-испытательный корпус, на дверях в зал



монтажа и непосредственно у самого стоявшего на стенде корабля.

Все это действовало бы в обычных условиях. Но после гибели Владимира Комарова на космодроме режим секретности был усилен. Кроме того, началось еще оперативное расследование причин катастрофы по линии и собственно военных, и государственной безопасности. В книге «Байконуру – 50 (История космодрома в воспоминаниях ветеранов)» достаточно обтекаемо упоминается о проблемах, которые возникли у военных испытателей после трагической гибели Владимира Михайловича Комарова:

«24.04.1967 г. подготовленный боевым расчетом части (32-я отдельная инженерно-испытательная часть на космодроме Байконур (в\ч 25741) – С.Ч.) космический корабль «Союз-1», пилотируемый Героем СССР летчиком-космонавтом Комаровым В.М., задачу не выполнил, из-за неисправности парашютной системы при спуске с орбиты космонавт погиб. Командовал боевым расчетом в тот период полковник Тимошин А.Н. Много пришлось пережить личному составу части, пока Государственная комиссия не установила причину катастрофы. Неисправность имела заводской характер» [77].

Один из ветеранов космодрома Байконур полковник Оврамец Николай Терентьевич поделился воспоминаниями о расследовании катастрофы, которая произошла 24 апреля 1967 года:

«В конце апреля – мае 1967 года косяками пошли проверки «сверху». Сначала была проверка от командования полигона (космодрома Байконур – С.Ч.), потом две проверки «из Москвы» (из ЦУКОС (Центральное управление космических средств – С.Ч.) и Министерства обороны) и одновременно проверка по линии государственной безопасности. Снимались письменные показания не только у непосредственных участников опытно-испытательных работ на изделии 11Ф615 (корабль 7К-ОК («Союз») – С.Ч.), но и всех, кто так

или иначе был задействован на каких-то работах в монтажно-испытательном корпусе. Потом проводились еще личные беседы, во время которых задавалось множество вопросов. Кроме того, обязательно задавался вопрос, не заметили ли мы что-то странное или необычное при проведении работ на других бортовых системах корабля. Беседы велись со всеми, кто имел доступ в монтажный зал – и с офицерами, и с солдатами. Так продолжалось до конца мая» [36].

В таких условиях ни одна бы мышь не проскочила в монтажно-испытательный корпус для проведения каких-то несанкционированных работ на космическом корабле 7К-ОК № 5.

Ну, и кроме собственно режима секретности, существовала еще уникальная «привычка» взаимного доносительства «соседей» по опытно-испытательным работам друг на друга. В этой связи один из конструкторов тренажера ТДК-7К для подготовки космонавтов в подмосковном ЦПК Евгений Никонов вспоминал:

«После гибели Комарова тренажер ТДК-7К был на несколько дней закрыт и «опломбирован», вся техническая и схемная документация, в том числе и мои схемы моделирования, собраны и опечатаны. Специалисты ЦКБЭМ искали причину катастрофы в недостаточной подготовленности космонавта. Всех наших тренажерщиков выгнали из производственного корпуса, предложили ехать домой, в Жуковский. Кстати, и всех космонавтов отправили во внеочередные отпуска.

О-о, что тут началось. Появились люди, поспешившие сообщить в следственную комиссию, что «вот там проводок не того цвета», «там ящик стоит покосился» и тому подобное. Среди моих друзей-военных на вычислительном комплексе таких кляузников, к счастью, не оказалось.

Даревский (Даревский Сергей Григорьевич - начальник комплекса №11, главный конструктор тренажеров), в некоторой панике, собрал нас, участников

создания тренажера ТДК-7К, в своём кабинете. Что будем делать? Я единственный показал папку с документами: У нас здесь акты от ЦКБЭМ, подтверждающие полное функциональное соответствие тренажера реальному кораблю. Добавил поговорочку (из Ильфа и Петрова): «У меня все ходы записаны».

Все более-менее успокоились»[37].

Если такой «шухер» после гибели Владимира Комарова начался в подмосковном Центре подготовки космонавтов и на предприятиях космической отрасли, то можно представить, как интенсивно заработала в апрельские и майские дни 1967 года система «взаимного контроля» на космодроме Байконур, где проводились предполетные работы по подготовке к запуску корабля «Союз-1». В таких условиях взаимного «стука» никакой тайный эксперимент гражданских специалистов на территории контролируемого военными испытателями монтажно-испытательного комплекса был просто невозможен.

И, наконец, четвертый аргумент против проведения «эксперимента на космодроме», описанного Борисом Чертоком в книге «Ракеты и люди». Уважаемый академик писал о том, что работы по вытаскиванию парашюта из контейнера якобы выполнила «бригада специалистов нашего завода». Кто эти люди по своему статусу и положению в иерархии ЦКБЭМ и ЗЭМ?

Принимать «партизанские решения» о проведении «эксперимента на космодроме» было некому: практически все руководство ЦКБЭМ работало в Москве по анализу останков корабля «Союз-1» в рамках работы правительственной комиссии, а заместитель главного конструктора П.В.Цыбин вместе с испытателем С.Н.Анохиным и другими специалистами собирал остатки корабля под Орском.

В подготовке к запуску кораблей 7К-ОК («Союз») на космодроме принимали участие бригадиры Завода экспериментального машиностроения Г.М.Марков, К.Г.Горбатенко, В.В.Монахов, которые в течение

длительного времени возглавляли заводские бригады монтажников. То есть каким-то образом один из этой тройки бригадиров взял инициативу на себя, и с помощью монтажников цеха № 444 ЗЭМ осуществил «эксперимент на космодроме» на территории и оборудовании военных испытателей. При этом представители ЦКБЭМ - начальник группы отдела 231 А.Н.Максименко и старший инженер отдела 231 Н.М.Терешенкова, которые осуществляли все работы по кораблям серии 7К-ОК («Союз») как на предприятии, так и на Байконуре, - наверное, стояли рядом, открыв рот от удивления проявленной инициативностью монтажников. Но потом тоже дружно промолчали – потому что руководство предприятия (Мишин В.П. и его заместители) - об этих славных инициативах своих сотрудников так ничего и не узнало. Промолчали и все военные испытатели – от военнослужащих войсковой части 25741 до управленцев из 1-го ИУ и войсковой части 11284. Следовательно, и правительственная комиссия в целом ни слухом, ни духом ничего не знала о доблестных трудовых порывах рабочих цеха № 444 ЗЭМ. Не иначе потому, что это был всеобщий заговор молчания!

Кстати, позднее за самоотверженную работу Г.М.Маркову и К.Г.Горбатенко было присвоено звание Героя Социалистического Труда, а В.В.Монахов награжден орденом Ленина. Не думаю, что это было сделано за самопальный «эксперимент на полигоне» с вытаскиванием парашютного контейнера.

А может не было «партизанщины»? Может «эксперимент на космодроме» был согласован с кем-то из руководства ЦКБЭМ?

Если не было «партизанщины», то как объяснить фразу из мемуаров Бориса Чертока: «...бригада специалистов нашего завода, оставшаяся на полигоне (то есть на космодроме Байконур – С.Ч.), решила провести свой (!!! – С.Ч.) эксперимент. ...Об этом эксперименте они (правительственной – С.Ч.) комиссии не доложили (!!! – С.Ч.)»??

Интересно, что имел в виду Борис Черток, когда писал, что «у них (у «бригады специалистов» - С.Ч.) были основания для сомнений»? Какие основания для сомнений были у простых монтажников с Байконура, которые на тот момент, кроме сообщения по радио о гибели Владимира Комарова, никакой информации не имели? Откуда они заранее знали, что проблема именно в парашютном контейнере? Почему неисправность должна была повториться на совершенно другом изделии? Какой смысл был проводить партизанский «эксперимент» в МИК, если корабль все равно едет в Подмоскowie, где его будут обследовать детально? Срочность? Время доставки корабля - примерно трое суток. Можно и подождать.

И очень странно, почему эти «инициативные группы монтажников» не занялись собственными расследованиями при неполадках на «Восходе-2», авариях ракет-носителей Н-1 и «Протон», расследованием катастрофы «Союза-11»? А ведь при запусках, например, ракеты Н-1 и лунного корабля Л-1 авралы были не меньшими: достаточно почитать воспоминания Василия Мишина, Николая Каманина, Бориса Чертока и других товарищей.

А почему о результате «эксперимента» не сообщили хотя бы В.П.Мишину? У Мишина в его личных рабочих дневниках есть масса заметок обо всяких поломках и неисправностях, в том числе подробный разбор, кто виноват в истории с «нестандартно сработавшим» клапаном на «Союзе-11» и во взрывах ракеты Н-1. Вот только о «маленьких грешках» технологов цеха №1 и «эксперименте на полигоне» - ни словечка. Почему?

Стоит отметить, что корабль 7К-ОК №5(П)(«Союз-2») вовсе не выпадает из сферы внимания ни Василия Мишина, ни всего руководства ЦКБЭМ, чтобы на нем можно было осуществлять «партизанские эксперименты».

Уже 6 мая 1967 года Главный конструктор ЦКБЭМ проводит совещание, на котором обсуждается план

экспериментов по изделию 7К-ОК №5(П) («Союз-2») и план подготовки его к пуску в беспилотном варианте.

11 мая 1967 года на совещании в конструкторском бюро рассматривается вопрос о его транспортировке на Завод экспериментального машиностроения для осмотра и модернизации. Кстати, эксперимент в Люберцах, во время которого парашют не вышел из контейнера при перепаде давления 0,7 атмосфер, прошел за день до этого. Это значит, что при его проведении был использован не корабль 7К-ОК №5(П)(«Союз-2»). Понятно почему: никто не стал бы рисковать летным кораблем при проведении подобного рода экспериментов.

25 мая 1967 года Василий Мишин констатирует, что нужен специальный документ об объемах доработок корабля 7К-ОК №5(П)(«Союз-2») – что именно в его конструкции и бортовых системах требует изменений. На следующий день собирается совещание руководства ЦКБЭМ, на котором предлагается целый ряд мероприятий. В частности, Борис Черток предлагает целый ряд доработок в системы управления и ориентации. Эдуард Корженевский сообщает, что проведено макетирование нового парашютного контейнера и обещает 1 июня 1967 года предоставить чертежи для его изготовления.

Вряд ли бригада специалистов-монтажников была способна по уровню своей подготовки самостоятельно провести «эксперимент на космодроме», описанный Борисом Чертоком. Да и не рискнула бы из боязни повредить дорогостоящее изделие. Плюс еще гарантированно получить «по шапке» за вытаскивание парашюта без представителей НИИ ПДС, военных инженеров и управленцев, без представителей правительственной комиссии.

Ну, и само собой за проявленную «инициативу» денег «бригаде специалистов» не заплатят, а вот за самоуправство премий вообще могут лишить. Если не еще хуже. Командированные из Подлипков гражданские специалисты на космодроме получали заработную плату,

которая во много раз превосходила оклады работающих постоянно на Байконуре военных специалистов, а уж тем более инженеров и техников в ЦКБЭМ и ЗЭМ. За то, чтобы поехать в двух-трехмесячную – а то и более – командировку на Байконур соревновались и «толкались локтями». А тут самопальный «эксперимент»... За это по голове не погладят, а из состава экспедиции на космодром вполне могут и попереть – благо, желающих занять твоё место ой как много.

И ещё один достаточно весомый аргумент в тогдашних советских реалиях. Предположим, что парашют был неправильно уложен в контейнер при монтаже его в НИЭИ ПДС или не вышел из контейнера во время спуска корабля «Союз-1» по другой причине. Это чей-то технологический просчет или даже преступление. А мы беремся бригадой монтажников, самочинно вскрываем контейнер, манипулируем с зажатым парашютом, дергаем его краном и т.д. Чем мы занимаемся? «Экспериментом»? Нет, мы ничего не моделируем и не делаем выводов. Мы сделали «что-то» и даже не доложили о своем «эксперименте» ни руководству собственного предприятия, ни правительственной комиссии. Поэтому обязательно уже завтра найдется бдительный и проницательный товарищ из компетентных органов, который назовет наши действия попыткой сокрытия, а то и соучастия в преступлении. И примерит к нам соответствующие статьи Уголовного Кодекса.

Контроль на космодромах был жестким. Тот же Борис Черток в первом томе книги «Ракеты и люди» отмечал:

«Мы были товарищами по работе и вместе веселились, во всем друг другу помогали. Теперь начальник военной приемки (районный инженер) одним телефонным звонком мог остановить производство: «Дружба дружбой, а документики на любое действие по отступлению от документации выложи!»

И ещё цитата из книги «Ракеты и люди»:

«Работы на технической позиции (то есть на космодроме Байконур – С.Ч.) были организованы по технологическому плану и инструкциям КБ». И никак иначе! Никакой «партизанщины»!

Именно эти планы и инструкции потом и утверждались совместно гражданскими изготовителями и военными испытателями. Там еще и подписи имелись на каждом документе, кто именно его утвердил. И протоколы Государственных комиссий тоже подписывались многими - от изготовителей до исполнителей конкретных работ.

То есть какие-либо самопальные «эксперименты» «на свой страх и риск» были полностью исключены.

Все – Мишин, Каманин, Сыромятников и прочие ветераны космонавтики – пишут о множестве экспериментов по вытаскиванию парашютов из контейнеров именно в ЦКБЭМ, а не на космодроме Байконур. В том числе и парашюта из изделия 7К-ОК № 5 при нормальных условиях.

Часть этих записей – по крайней мере, В.П.Мишина и Н.П.Каманина, - сделана буквально день в день после проведения экспериментов. Об этих экспериментах знала и правительственная комиссия.

Нет никаких воспоминаний ветеранов-испытателей об «эксперименте на космодроме». Более того на Байконуре не было надлежащих условий для его проведения, поскольку на тот момент – в 1967 году - практически вся техническая база на космодроме была в распоряжении войсковых частей, а не заводских бригад монтажников и испытателей.

Вообще до 1993 года – до публикации в газете «НЛО» - никто и никогда об «эксперименте на космодроме» не упоминал, хотя было множество мемуаров испытателей, конструкторов, были книги вездесущих журналистов Ярослава Голованова, Владимира Губарева, Михаила Реброва и многих других, которые часто и много писали об истории советской пилотируемой космонавтики, в том числе и об авариях на



космической технике т.д. И никто, нигде и никогда – ни слова о самостоятельных «экспериментах на космодроме», выполненных «бригадой специалистов» ЗЭМ. Только Борис Черток в книге «Ракеты и люди» вспоминает об «эксперименте на космодроме» через четверть века, не являясь при этом ни участником этого «эксперимента», ни членом правительственной комиссии по расследованию катастрофы корабля «Союз-1».

Видимо, дело было так.

В 1967 году Борис Черток не занимался проблемами, связанными с экспериментами по вытаскиванию парашюта из контейнера, он занимался другим направлением расследования катастрофы корабля «Союз-1», связанным с работой системы управления.

После проведения экспериментов в ЦКБЭМ Борис Черток – как заместитель Главного конструктора – узнал об этих экспериментах на одном из совещаний или от Василия Мишина или от его коллег, которые непосредственно занимались этими исследованиями.

Вполне возможно, что через четверть века – в начале 90-х годов, когда он писал свою книгу воспоминаний «Ракеты и люди», - Борис Черток просто забыл, где точно проводился эксперимент и кто точно его проводил.

Могло быть такое?

Могло, человеческая память не совершенна. Тем более что на момент написания книги уважаемому Борису Евсеевичу Чертоку было уже восемьдесят два года – возраст весьма почтенный, и можно действительно подзабыть некоторые подробности событий апреля-мая 1967 года. Возможно, что через четверть века память сыграла злую «шутку», когда знание об экспериментах наложилось на родившуюся много лет спустя после гибели Владимира Комарова версию о загрязнении парашютных контейнеров при полимеризации спускаемого аппарата космического корабля «Союз-1» в автоклаве.

Кстати, память подводит не только одного Бориса Евсеевича Чертока. Академик Борис Викторович Раушенбах, к примеру, писал в книге «Постскриптум»:

У Комарова не вытянулся парашют при посадке, хотя весь спуск прошел хорошо. Комиссия выяснила, что парашют оказался с «ошибкой», технические подробности здесь ни к чему, просто имелся дефект парашютной системы. Аппарат упал камнем и врезался в землю. Скорость падения и сила удара были не такими, чтобы он зарылся в грунт, образовалась просто небольшая луночка, но удар-то был. Этого достаточно, чтобы человек погиб. А больше ничего не пострадало, приборы, разные приспособления - все уцелело, что им сделается, они рассчитаны на удары и грузки, проходят очень жесткие испытания на прочность».

Вот что тут скажешь?

Поэтому есть все основания сомневаться в проведении на космодроме Байконур некоего «эксперимента» по вытаскиванию парашюта из контейнера корабля 7К-ОК № 5 («Союз-2»), описанного в книге Бориса Чертока «Ракеты и люди».

А теперь рассмотрим аргументы против собственно «автоклавной» версии.

#### **Б) «Автоклавная» версия загрязнения парашютных контейнеров.**

Напомним, что версия появилась впервые в «желтой» газете «НЛО» в 1993 году, а затем была изложена в двух вариантах:

- Вариант 1996 года из книги «Ракетно-космическая корпорация «Энергия» имени С.П.Королева, 1946-1996», членом редакционной коллегии и заместителем главного редактора которой был Борис Черток;

- Вариант 1994-1999 года из книги «Ракеты и люди. Горячие дни «холодной войны» Бориса Чертока.

При сравнении двух вариантов версии сразу бросается в глаза наличие технологических крышек в первом варианте, и их отсутствие во втором варианте версии. Так были или нет вообще предусмотрены технологические крышки при полимеризации? Если были, то что мешает посмотреть соответствующую документацию в архиве Завода экспериментального машиностроения и однозначно установить, когда они были изготовлены и поставлены в цех № 401, в котором проводилась полимеризация в автоклаве? Или документация об этом тоже загадочным образом почему-то не сохранилась?

И вообще, о каких технологических крышках речь? Спускаемому аппарату предстоит работать во время спуска в одних и тех же условиях нагрева. Не логично ли и полимеризацию вести в автоклаве сразу со штатными крышками, а не с их технологическими аналогами? Зачем нужно сначала проводить полимеризацию в целом спускаемого аппарата, а затем отдельно полимеризацию его штатных крышек?

А теперь собственно наши возражения по «автоклавной» версии.

Первое возражение. 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 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. Как потом осуществить полимеризацию отсутствующих крышек? Специальным нерасчетным техпроцессом? Кто возьмет на себя ответственность за эту «партизанщину»?

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.

То что на спускаемых аппаратах кораблей 7К-ОК («Союз») № 1, № 2, № 3 при их полимеризации в автоклаве технологические крышки - даже при отсутствии парашютных контейнеров - должны были присутствовать, не вызывает сомнений. В противном случае в результате оседания тех самых паров смол внутренняя часть всего спускаемого аппарата оказалась бы загрязненной: пары смол проникли бы в незакрытые отверстия достаточно большого диаметра, в которых монтируется парашютный контейнер.

Есть претензии с точки зрения логики и к варианту «автоклавной» версии, изложенному в книге «Ракетно-космическая корпорация «Энергия» имени С.П.Королева, 1946-1996». Читаем о причине загрязнениями парами смол парашютного контейнера корабля «Союз-1»:

«...Аппарат в отличие от предыдущих был поставлен в автоклав для полимеризации тепловой защиты вместе с контейнером без технологической

крышки, и тогда стенки контейнера могли покрыться налетом смол, резко повышающим коэффициент трения».

Теперь далее читаем о принятых мерах по недопущению впредь таких технологических допущений:

«Проверить эту версию и документально подтвердить не удалось. Однако был установлен строгий контроль, исключающий установку в автоклав спускаемого аппарата с парашютным контейнером (контейнер на это время снимался)». Что же получается? Сначала мы монтируем зачем-то парашютный контейнер, а затем его же снимаем? А решение проблемы вообще потрясает своей «логичностью»: давайте не будем ставить парашютный контейнер при полимеризации, потому что мы не можем проконтролировать наличие или отсутствие технологической крышки перед началом полимеризации в автоклаве или ее герметичность!

О том, что на кораблях 7К-ОК («Союз») № 1, № 2, № 3 при их полимеризации в автоклаве не было парашютных контейнеров и это отступление от технологии якобы кем-то допускалось, заинтересованная общественность впервые узнала тоже именно из мемуаров Бориса Чертока. Очень странно, что для кораблей 7К-ОК («Союз») № 1, № 2, № 3 сохранилась технологическая документация об отсутствии на них парашютных контейнеров, то есть фактически о технологическом нарушении, а для корабля 7К-ОК №4(А) («Союз-1») документация о практически таком же технологическом нарушении – об отсутствии штатных или технологических крышек при полимеризации в автоклаве - почему-то не сохранилась. Это допущение об отсутствии парашютных контейнеров на первых кораблях, видимо, потребовалось для объяснения успешной работы парашютных систем кораблей 7К-ОК («Союз») № 1 и № 3.

Напомним, что корабль 7К-ОК № 2 («Космос-133») был потерян при возвращении на Землю из космического полета. А вот на корабле 7К-ОК № 1 нормально функционировала парашютная система при аварии на

стартовой позиции 14 декабря 1966 года и срабатывании системы аварийного спасения спускаемого аппарата. На корабле 7К-ОК № 3 («Космос-140») при его возвращении на Землю парашютная система тоже сработала нормально. Этот факт якобы тоже должен был подтвердить «автоклавную» версию. Но на самом деле он фактически ее хоронит. Об этом ниже.

Второе возражение. 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 [38]:

- 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;

- 30 июня 7К-№3 (с «Иглой» пилотируемый для стыковки) – 15 августа;

- 20 июля 7К-№4 – (с «Иглой» пилотируемый для стыковки) - 25 августа.

22 июля 1966 года Василий Мишин определяет предварительные сроки запусков космических кораблей 7К-ОК («Союз»):

- 1-ая пара - №1 и №2 – начало октября 1966 года;

- 2-ая пара - №3 и №4 – до 7 ноября 1966 года;

- 3-я пара - №5 и №6 – до 1 января 1967 года.

11 ноября 1966 года Василий Мишин проводит рабочее совещание, на котором речь снова идет о попарной подготовке космических кораблей 7К-ОК («Союз») №1, №2 и №3, №4.

19 ноября 1966 года проводится заседание Государственной комиссии о готовности к запуску космических кораблей 7К-ОК («Союз») №1 (прибыл на космодром 9 сентября 1966 года, выявлено при

подготовке 79 замечаний) и №2 (прибыл на космодром 5 октября 1966 года, выявлено при подготовке 115 замечаний).

21 ноября 1966 года проводится заседание Государственной комиссии о подготовке к запуску пилотируемых космических кораблей 7К-ОК («Союз») №3 и №4. Устанавливаются конкретные сроки готовности кораблей и ракет-носителей к старту, намеченному для корабля 7К-ОК («Союз») №3 на 26 декабря 1966 года и для корабля 7К-ОК («Союз») №4 на 27 декабря 1966 года. Уточняется, что на подготовку космического корабля требуется 40 суток. Предлагается для космического корабля 7К-ОК («Союз») №4 сократить сроки проверок до 26 суток.

10 декабря 1966 года состоялся совет Главных конструкторов, на котором обсуждался вопрос о допуске космических кораблей 7К-ОК («Союз») №3 и №4 к пилотируемым пускам. Кстати, докладчиком по вопросу об улучшении качества подготовки этих кораблей к пилотируемым полетам на технической позиции, - то есть на космодроме - был Борис Черток.

15 декабря 1966 года принимается решение о «превращении пилотируемого космического корабля 7К-ОК («Союз») №3 в беспилотный корабль. А корабль 7К-ОК («Союз») №4 решено задержать для внесения в его бортовые системы всех изменений, необходимость которых выяснилась после анализа результатов полета корабля 7К-ОК №2 («Космос-133») и аварии на стартовой позиции 14 декабря 1966 года корабля 7К-ОК («Союз») №1.

То есть совершенно очевидно, что до 15 декабря 1966 года космические корабли 7К-ОК №3(П) и 7К-ОК №4(А) готовились парой. Корабль 7К-ОК №4(А) задержали на Заводе экспериментального машиностроения для дополнительных изменений бортовых систем. Разумеется, процесс полимеризации в автоклаве оба корабля прошли еще задолго до их распаровки после взрыва на стартовой позиции 14 декабря 1966 года.

Кроме рабочих дневников Василия Мишина, 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» [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 переходу 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 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» [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 «автоклаवनую» 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, 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» [8].

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» [8].

Очевидно, что, несмотря на утвержденный 28 августа 1965 года «График окончательной сдачи экспериментальных установок и сдачи основных 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» [8].

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:

«... считать работы по объекту 11Ф615 одними из наиболее важных и ответственных, обратить внимание партийных организаций цехов и отделов на необходимость максимальной мобилизации коллективов...

Предупредить тт. 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 тт. 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...» [8].

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 трёх 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 в КИС прибыли еще два корабля серии 7К-ОК («Союз») - № 3 и № 4, на которых планировалось осуществить пилотируемый полет с переходом двух космонавтов из одного корабля в другой.

И уже совершенно конкретно о парной подготовке кораблей читаем в книге Бориса Чертока «Ракеты и люди»:

«В сентябре - ноябре через КИС прошли 7К-ОК № 3 и 7К-ОК № 4 . Прогресс был явный. Общее число замечаний составило соответственно 736 и 520. Для 7К-

ОК-4 время испытаний было сокращено по сравнению с ОК-1 почти в три раза!»

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. Членов Госкомиссии было только семь: Керимов, Мишин, Руденко, Карась, Правецкий, Курушин и я. Из главных конструкторов были Рязанский, Мнацаканян, Ткачев и другие, всего же на заседании присутствовали более 100 человек. Для меня это было первое заседание Госкомиссии на полигоне без С.П.Королева. 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).

...

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» [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 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 слетал в космос. 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», если корабли готовили к полету вместе? Кстати, при очень тщательном осмотре корабля «Космос-140» после приземления – все-таки это был первый аппарат серии 7К-ОК («Союз») вернувшийся из космоса! – никаких загрязнений парашютного контейнера не обнаружили.

Теперь совершенно ясно, что никакой «эксперимент на космодроме» – даже если он и был - никак не может считаться подтверждением версии Бориса Чертока. Потому что 7К-ОК №5 (несостоявшийся «Союз-2») - это не погибший 7К-ОК № 4(А) («Союз-1»). Это, во-первых, другой объект. А во-вторых, он готовился к полету - в том числе и проходил полимеризацию - в паре с кораблем 7К-ОК № 6, а вот 7К-ОК №4(А) («Союз-1») готовился в паре с 7К-ОК № 3 («Космос-140»). А ведь Борис Черток использует именно этот «эксперимент» в качестве единственного аргумента в пользу своей версии!

Третье возражение. 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? 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.

Четвертое возражение - о штатных крышках парашютных контейнеров или технологических крышках, 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. Следовательно, крышки контейнеров вряд ли «запоздали в дороге с предприятия смежников».

Как утверждается в некоторых публикациях, технологические крышки к моменту начала обработки кораблей в автоклаве просто не успели изготовить. Следовательно, если верить этому утверждению корабли 7К-ОК («Союз») №1, 2, 3 и 4 шли на полимеризацию, накрытые неведомо чем, - например, «газеткой». Такого в принципе не могло быть при технологической обработке, но допустим. Следовательно, тот, кто принимал такое решение, понимал, что эта самая «газетка» не обеспечивает герметичности, и пары смол могут оказаться на стенках отсеков или вообще об этом не думал. То есть технологи - и не один! - ради непонятной цели решили нарушить само исполнение технологии: ведь отсек должен закрываться технологической крышкой герметично, так чтобы в него не проникли эти самые пары смол. А если технологическая крышка герметично не закрывает отсек, то зачем она вообще нужна? Значит, корабли с №3 по №4 закрывали «газеткой», что привело к загрязнению их парашютных контейнеров. Но только почему-то эти загрязнения никто так и не выявил ни после завершения техпроцесса - а там обязательный осмотр, ни при монтаже парашютов - а там еще один осмотр, ни на космодроме - еще один осмотр и опрессовка люков на герметичность. Но самое интересное, что при посадке «Космоса-140» в феврале 1967 года парашют тоже вышел из засмоленного контейнера. И только почему-то не вышел из засмоленного контейнера «Союза-1». Если же на корабле №3 технологические крышки были, а на №4 почему-то



нет, то куда они вдруг исчезли? Или это одноразовые крышки? Да вроде бы нет – технологические устройства обычно изготавливают с намерением их многократно использовать. Кроме того, сам же Борис Черток пишет, что для пилотируемых кораблей никаких вольностей при проведении технологических испытаний не допускалось. А пара кораблей №3 и №4 изначально готовилась именно как пилотируемая пара.

И простенький вопрос... Пусть действительно пришли на полимеризацию парашютные контейнеры без крышек и их закрывали какой-нибудь «газеткой». Но ведь на настоящие штатные крышки полимеризация тоже нужна! Их что, потом обрабатывали в автоклаве отдельно? И тоже вопреки технологиям? Почему же и об этом никто не пишет? А почему на донную часть крышек не осели пары смол? Или их своевременно обнаружили и удалили?

И еще очень интересный вопрос, тоже связанный с крышками парашютных отсеков. Допустим парашютные отсеки действительно были загрязнены парами смол. Точно так же и отдельно полимеризовавшиеся крышки парашютных отсеков оказались сплошь все «засмоленными». И вот при закрытии крышек еще на заводе мы обнаруживаем, что места соединения отсеков с крышками с обеих соединяемых сторон тоже покрыты некой бугристой, шершавой и липкой субстанцией – крышки упорно не хотят садиться на свое место. Мы что, тоже будем забивать крышку кувалдой? Или все-таки осмотрим места стыков, выясним, что они загрязнены и, естественно, обнаружим сразу же аналогичное загрязнение на всей поверхности контейнера? Ну, а если даже мы совершенно волшебным образом, – как тут не вспомнить аналогичную историю со старшей сестрой Золушки и хрустальным башмачком, – все-таки втиснем крышку в парашютный отсек, то неужели при испытаниях и подготовке к полету на Байконуре, когда крышка снова открывается и закрывается, а потом еще и проверяется на герметичность, загрязнения парами смол крышки и ее

стыков, а, следовательно, и всего парашютного отсека, тоже никто не заметит?

И еще вдогонку маленький вопросик по «внешней среде». Если пары смол так фатально загрязняют все при полимеризации, то совершенно очевидной, что загрязнять собой они должны и внутреннюю поверхность автоклава. Причем при каждой полимеризации шершавый, бугристый и липкий слой на внутренних поверхностях должен становиться все толще и толще. Разумеется, его придется периодически очищать, иначе он начнет все сильнее сказываться на самом процессе полимеризации. Если это действительно так, то как технологи цеха № 401 ЗЭМ могли не учесть налет от паров смол на стенках парашютных отсеков, которые якобы ставились в автоклав с нарушением технологии?

Пятое возражение. 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 тоже не зафиксировали.

Такого же мнения о странной «невидимости» загрязнений в парашютных отсеках придерживался и Герой Советского Союза, летчик-космонавт Константин Феоктистов в книге «Зато мы делали ракеты», которая вышла много позже мемуаров Бориса Чертока. Феоктистов, напомним, не просто летчик-космонавт, но еще и один из разработчиков корабля 7К-ОК («Союз»):

«Среди конструкторов ходили разговоры о нарушении технологии полимеризации теплозащитного покрытия, во время которой люк парашютного контейнера должен быть закрыт. Нарушение якобы

заклучалось в том, что люк не был закрыт, поэтому внутренние стенки покрылись налетом смолы и стали шероховатыми, что резко увеличило силу трения упаковки купола основного парашюта при его выходе из контейнера. Но в заводских документах нарушение не было отражено, и ни технический контроль, ни военная приемка его не зафиксировали. Так что это не подтвержденный факт, а всего лишь версия, выдвинутая, кстати, уже после окончания расследования».

И вот еще пять «засахаренных сливочек» к нашему «тортику» из версий...

Вот эти самые пары смол...

1. Они что, распределились по всему парашютному контейнеру тонким равномерным слоем или все-таки были «зоны концентраций»? Видимо, такие зоны большей и меньшей концентрации должны быть, поскольку в публикациях по «автоклавной» версии поверхность «засмоленного» контейнера часто называют «шершавой и бугристой».

2. А кто проверял, что осевшие пары смол действительно становятся «шершавыми и бугристыми»? Само теплозащитное покрытие на спускаемом аппарате корабля 7К-ОК («Союз») - оно гладкое и совершенно не бугристое на ощупь, а ведь на весь спускаемый аппарат в целом, по всей его поверхности вроде бы тоже должны оседать «пары смол».

3. Какова была толщина той самой пленки из паров смол, которая якобы появилась на парашютных контейнерах в результате нарушения технологического процесса в автоклаве? Согласитесь, толщина этой пленки дает возможность оценить хотя бы приблизительно степень ее влияния на выход парашюта из контейнера.

4. Если контейнер закрывают штатной – или технологической - крышкой перед полимеризацией, то проверяют ли соединение на герметичность перед началом процесса? Если да, то как можно себе вообразить, что кто-то из технологов цеха № 401 ЗЭМ «по

недальновидности» откажется от стандартной схемы полимеризации с наличием крышек в пользу полимеризации без такой проверки на герметичность и под «газеткой»?

5. Почему не покрылся «шершавыми и бугристыми» смолами контейнер запасного парашюта? Ведь запасной парашют во время катастрофы 24 апреля 1967 года вышел из парашютного контейнера совершенно нормально. Или загрязнение в отсеке запасного парашюта своевременно заметили и протерли его «бугристую, шершавую и липкую» поверхность смоченной в воде тряпочкой?

Шестое возражение. Ну, ладно, пусть технологи и монтажники цехов № 401 и 444 ЗЭМ действительно как-то прозевали загрязнение парашютных контейнеров парами смол. Но почему при комплектовании парашютных отсеков основным и тормозным парашютами «увеличившуюся шероховатость и бугристость» стенок тоже не обнаружили? Вот и испытатель Геннадий Пономарев, автор книги «Байконур. Прыжок в космическую бездну», 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...» [39].

И что этот «мелкий наждак» все монтировавшие парашюты сотрудники НИЭИ ПДС тоже 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!

В книге «Ракетно-космическая корпорация «Энергия» имени С.П.Королева, 1946-1996» читаем:

«Сборочно-монтажные работы по спускаемому аппарату производились отдельно на корпусе-«колоколе» спускаемого аппарата и на днище.

После проведения сборочно-монтажных работ и контроля герметичности агрегаты изделия транспортировались в контрольно-испытательную станцию (КИС) для так называемых испытаний в разобранном виде. Участок КИС находился на 2-м производстве.

После испытаний агрегаты возвращались в цех 444, где шла сборка в транспортабельные агрегаты, СА, ПАО, БО и снова в КИС».

Видимо, именно на этом этапе производилось оснащение парашютных отсеков. Именно в цехе 444 опытные сборщики от ЦКБЭМ и «сотрудники НИЭИ парашютостроения» все как один дружно не замечали, что после полимеризации на ими же собранных парашютных отсеках появились «пары смол» и резко возросла шероховатость стенок отсеков.

«После вторых испытаний в КИС агрегаты готовились к транспортировке на техническую позицию (т.е. на космодром Байконур – С.Ч.).

На ТП корабль собирался из транспортабельных агрегатов в вертикальном положении на стенде общей сборки. Собранный корабль взвешивался, и определялся центр масс в стенде балансировки».

Кстати, начальник цеха № 444 ЗЭМ Г.М.Марков проводил ежедневное оперативное совещание, на котором решались все проблемы, возникающие при сборке «Союзов». Но ни разу проблема «невпихиваемости» парашютов не всплыла на таких совещаниях.

При работах в цехе № 444 очень часто присутствовал и конструктор Э.И.Корженевский – и на оперативках тоже. Именно Корженевский позднее внес по итогам работы правительственной комиссии предложение об изменении габаритов парашютных отсеков, выполнении их в конической форме и полировке стенок. Если виноваты технологи и пресловутые смолы, то зачем все эти переделки?

И почему при демонтаже парашюта из корабля 7К-ОК №5(П), который так и не стал «Союзом-2», - нужно ведь теперь было заменить цилиндрический парашютный отсек на предложенный Э.И.Корженевским конический, - загрязненность стенок контейнера парами смол так и не обнаружили? Или обнаружили и промолчали? Но ведь такое обнаружение снимало практически всю вину с «парашютистов», поскольку основная вина теперь падала на технологов ЗЭМ и инженеров ЦКБЭМ – да, пусть мы, «парашютисты», и оплошали с укладкой парашютов в засмоленные контейнеры, но ведь изначальная вина ложится на проектировщиков из конструкторского бюро и, главное, технологов с завода-изготовителя спускаемого аппарата: именно они допустили брак. Или сотрудники НИЭИ ПДС во главе со своим руководством решили героически «стать грудью» на защиту чести трудовых коллективов ЦКБЭМ и ЗЭМ?

Седьмое возражение. 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 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»)?

Восьмое возражение. Обычно сторонники «автоклавной» версии в своих статьях и книгах завершают рассказ о ней загадочной фразой: «Проверить эту версию и документально подтвердить её 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».

Ну, и девятое возражение. 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 ткани и посмотреть, при каком приложенном усилии этот кусочек ткани поползет вдоль «засмоленного» металлического листа? Эти эксперименты не были проведены по одной простой причине – они полностью «обнуляют» так называемую «автоклавную» («неофициальную») версию.

Вполне можно было бы пойти и на более масштабный эксперимент. Взять пару спускаемых аппаратов – например, из тех, которые предполагалось использовать при парашютных испытаниях, - поочередно поместить их в автоклав: один с закрытой, а второй - с открытой и закрытой крышками и потом сравнить шероховатость стенок двух парашютных контейнеров. Этот эксперимент вполне можно провести и сегодня! Но, увы, - «незакрытые крышки» по-прежнему фигурируют только в виде бездоказательной версии.

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 первым в полном объеме «автоклавленную» 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 считал 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 Евсеевича (Чертока – С.Ч.) вызывает серьезные сомнения. Скорее всего, дело обстояло несколько иначе» [40].

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 именно 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.)

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 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 обезжиривали, не ощупывали руками? Ведь 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 «втолкнули парашют» внутрь. То есть сначала не могли забить парашют деревянными молотками, а потом, фактически сузив внутреннее пространство как минимум на миллиметр (с обеих сторон контейнера расположили, по крайней мере, по одной березовой пластине толщиной полмиллиметра), все-таки вогнали в него парашют. Вот только опять же вопросыки 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 на тонкие и острые щепки и не повредят парашют?

Где до публикации в майском номере НК за 1999 год всплывали все эти жизнерадостные подробности? А.Борисов лично интервьюировал «сотрудников парашютостроения» или как? Когда состоялось интервью? Есть ли его аудиозапись? Опрашивались ли в 1967 году «сотрудники парашютостроения» членами правительственной комиссии и представителями Комитета государственной безопасности?

И если при вытаскивании парашюта из якобы «засмоленного» контейнера корабля 7К-ОК №5 («Союз-2») парашют даже при отрыве от земли спускаемого аппарата, имевшего вес 2,8 тонны, не вышел из контейнера, то с каким усилием при его монтаже работниками НИЭИ ПДС парашют должен был загоняться в контейнер? Очевидно, что это усилие многократно превышает то, которое может быть получено при ручной работе сборщиков, даже если они работают киянками, кувалдами и прочим ручным инструментом.

Правда в том, что все эти «муки по впихиваемости», которые якобы имели место в НИЭИ ПДС (хотя на самом деле в другом месте должны были иметь и при большом скоплении весьма заинтересованного народа), совершенно не доказывают автоклавную версию - в огороде бузина, а в Киеве дядька.

На многие 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 ушли на пенсию, или уже пребывают вообще где-то в иных мирах).

В первые двадцать лет после катастрофы 24 апреля 1967 года никаких следов версии гибели Владимира Комарова из-за загрязнения парашютных контейнеров при полимеризации в автоклаве не удалось обнаружить ни в отечественной, ни в зарубежной прессе. «Автоклавная версия» не всплывала нигде. Видимо, потому что ее еще просто не существовало.

Во время учебы на факультете космонавтики Московского авиационного института в 1982-1987 годах у автора были достаточно откровенные беседы об истории советской космонавтики с Василием Павловичем Мишиным, с нашими преподавателями Борисом Михайловичем Панкратовым, Виталием Константиновичем Безвербым, Николаем

Владимировичем Толяренко и другими. После защиты моего диплома я чуть ли не два часа беседовал о космонавтике, ее истории и перспективах и с самим Борисом Евсеевичем Чертоком (ему понравилась моя разработка дополнительного навесного стыковочного отсека для долговременных орбитальных станций - что-то типа нынешних узловых отсеков на Международной космической станции). Но никто из всех моих «космических собеседников» ни разу не упоминал об «автоклавной» версии гибели космонавта Владимира Комарова, хотя вопрос о причинах катастроф кораблей «Союз-1» и «Союз-11» обсуждался и не раз.

Не упоминали в весьма откровенных беседах об этой версии ни военные, ни гражданские испытатели с Байконура, которые непосредственно, еще молодыми инженерами и лейтенантами готовили к запуску первый «Союз» и с которыми я работал в конце 80-х годов.

В «доперестроечные» времена странному молчанию первопроходцев космоса можно найти хоть какое-то оправдание: пресловутая секретность, опасение нажить себе неприятности, если о таких откровениях каким-то образом станет известно госбезопасности (хотя говорить о гораздо более секретных вещах почему-то не опасались).

Но вот почему уже в самый разгар «гласности», за десять лет, начиная с 1986 года и по 1996-1997 годы, когда была опубликована книга Бориса Чертока «Ракеты и люди. Горячие дни «холодной войны» и история НПО «Энергия» с его же активным участием в составе редакционной коллегии, никто ничего публично не сказал и не написал о «загрязненных парашютных контейнерах» при полимеризации в автоклаве спускаемого аппарата космического корабля «Союз-1»? Если, конечно, не принимать всерьез публикацию в 1993 году в «бульварной» газете «НЛО».

Вот, к примеру, в 1986 году сначала в общесоюзной газете «Известия», а потом и отдельной книгой появляется публикация журналиста Ярослава

Голованова «Космонавт №1», в которой рассказывается о судьбах людей, отобранных в первых советский отряд космонавтов. Советский читатель впервые узнает о гибели за три недели до полета в космос Юрия Гагарина его коллеги Валентина Бондаренко при пожаре в сурдобарокамере, о трагической судьбе одного из дублеров первого космонавта планеты Григория Нелюбова. Почему тут бы не рассказать всю правду еще и о гибели космонавта из того же первого космического отряда Владимира Комарова из-за технологического разгильдяйства? Странно, но умолчал об этом факте Ярослав Голованов, хотя обо всем остальном из жизни первого отряда советских космонавтов он написал очень откровенно, подробно и обстоятельно.

Тремя годами позже, 11 июня 1989 года, в статье, опубликованной в «Комсомольской правде», Ярослав Голованов напишет и о гибели Владимира Комарова. Считается, что именно из этой статьи в «Комсомолке» советские читатели впервые узнали все подробности о том полете в апреле 1967 года. В том числе, и о планировавшемся запуске космического корабля «Союз-2» с космонавтами Валерием Быковским, Алексеем Елисеевым и Евгением Хруновым на борту. Но и здесь нет ничего о «технологической версии», о загрязнении парашютных контейнеров на космическом корабле Владимира Комарова.

О многих, совершенно секретных еще недавно тайнах советской космонавтики и ракетной техники появились статьи в годы «перестройки»: о ракетных катастрофах 24 октября 1960 года и 24 октября 1964 года, о провальных пусках лунных ракет-носителей Н-1 и «Протон»-Л-1, о трагической смерти Сергея Павловича Королева, тайне личности Юрия Кондратюка-Шаргея и о многом другом. И только об «автоклавной» версии – «т-с-с, молчать!». До публикации в весьма специфической по своему содержанию газете «НЛО», фактически воспроизведенной потом в книге Бориса Чертока.

Хорошо помню, что в 1986-1987 годах, в канун двадцатилетия гибели Владимира Комарова, при обсуждении событий двадцатилетней давности среди молодых и не слишком молодых инженеров в НПО «Энергия» иногда всплывали самые фантастические «версии» катастрофы 24 апреля 1967 года! И если в то время это были лишь шутки и простой инженерный треп, то через несколько лет передаваемые из уст в уста слухи заматерели, обросли дополнительными подробностями и превратились в «версию», которая делала конструкторов корабля 7К-ОК («Союз») «белыми и пушистыми», а вину за гибель советского космонавта возлагала на неких нерадивых технологов.

Как мы уже писали выше, еще до публикации в книге Бориса Чертока «автоклавная» версия появилась в майской публикации в газете «НЛО (новости, легенды, открытия)» в 1993 году. Вполне возможно, что некий «аноним с НПО «Энергия», который давал интервью журналисту газеты «НЛО», - это сам Борис Черток и есть. «НЛО» - это всего лишь приложение ко вполне солидной газете «На страже Родины». Можно допустить вот что. Корреспондент газеты «На страже Родины» (по совместительству он еще и на «НЛО» работал) брал интервью у Бориса Чертока для своей газеты. Может быть, по какой-то причине это интервью в «На страже Родины» не пошло. Тогда его решили использовать в газете «НЛО». Но упоминать имя известного академика в открытую в такого рода развлекательной прессе показалось неуместным. Тогда - с согласия самого Бориса Чертока, разумеется, - его имя, видимо, и заменили таинственным «анонимом». Так стало даже еще лучше - чем больше таинственности, тем привлекательней для массового читателя.

Почему никто до Бориса Чертока - в том числе и Главный конструктор ЦКБЭМ в 1966-1974 годах Василий Мишин, - ни разу не упомянул в своих выступлениях и публикациях о существовании «автоклавной» версии? Напротив, Мишин до конца жизни верил, что



конструктивные особенности парашютного отсека и спешка при подготовке старта – это основная причина гибели Владимира Комарова. И в своем выступлении в академии имени Жуковского публично признал свою личную вину в катастрофе. А как бы хорошо ему было «спрятаться» за «автоклавную» версию Бориса Чертока! Мол, у нас, конструкторов, ручки белые, это все заводчане виноваты! Только знал Василий Павлович Мишин, что никаких нарушений технологии при полимеризации кораблей в автоклаве не было. Его версия гибели космонавта Владимира Комарова изложена в «Дневниках», том 3, стр.321:

«Работы в области создания ракетно-космического комплекса (РКК) с пилотируемым космическим кораблем (ПКК) «Союз» являлись первоочередными, так как они открывали новое направление в развитии ракетно-космической техники. Такой РКК был создан, несмотря на трагический исход первого запуска ПКК «Союз» с космонавтом В.М.Комаровым. При этом запуске отказала система приземления из-за нарушения технологии забивки парашютов в контейнер спускаемый аппарат. Эта система была неоднократно испытана при запуске ПКК «Восток» и «Восход» и космических аппаратов различных назначений и на многочисленных экспериментальных установках, связанных с отработкой этой системы. Тем не менее пришлось провести ряд доработок конструкции элементов этой системы. Потребовалось изготовление дополнительных узлов, макетов, установок и пяти полноразмерных автоматически управляемых космических кораблей «Космос» по компоновке, силовой схеме и составу бортовых систем полностью соответствующих ПКК «Союз».

То есть Главный конструктор ЦКБЭМ ничего не знал об «автоклавной» версии? Его заместитель Борис Черток, который занимался системами управления (на момент катастрофы корабля «Союз-1»), знал, а руководитель предприятия - нет? И даже через много лет

ни Василий Мишин, ни кто-либо из его коллег, работавших в те годы в ЦКБЭМ и на космодроме, - вообще никто не упоминает нигде об этой версии до ее публикации в «бульварной» газете, а затем в книге «Ракеты и люди». Где же эти «информированные люди», о которых писал Борис Черток?

Знали о том, что не было технологических нарушений при полимеризации в автоклаве и сотрудники НИЭИ ПДС, которые делали укладку парашютов - совместно, кстати, с представителями ЦКБЭМ, завода-изготовителя и военных испытателей. Знали это и испытатели - военные и гражданские, - которые уже на Байконуре проводили проверку систем корабля, в том числе и опрессовку люков парашютных отсеков и которые тоже не нашли никаких загрязнений ни на ощупь, ни визуально в парашютном отсеке. Обо всех этих проверках и испытаниях своевременно были сделаны записи в документации и на заводе, и на космодроме. Документы, наверное, и сегодня легко поднять и посмотреть конкретные фамилии исполнителей тех или иных технологических операций.

Можно предположить, что в начале 90-х годов рожденная как обычная побасенка «автоклавная версия» всплыла сначала в «желтой» прессе, а затем дошла до Бориса Чертока и чем-то ему понравилась. Может быть тем, что окончательно снимала даже малейшую тень вины за катастрофу «Союза-1» с конструкторов ОКБ-1 (ЦКБЭМ): конечно, парашютная система НИЭИ ПДС имела массу недостатков, которые и привели к гибели космонавта, но ведь в материалах расследования фигурировала еще и стенка парашютного контейнера, спроектированная на «фирме Королева-Мишина». Казалось бы, «дела давно минувших дней», но это как посмотреть. Достаточно хотя бы вспомнить, что руководитель и Генеральный конструктор ракетно-космической корпорации «Энергия» в 1994-2005 годах Юрий Петрович Семенов в свое время был заместителем ведущего конструктора корабля 7К-ОК («Союз»).

Интересна и эволюция «автоклавной версии». Если в книге по истории Ракетно-космической корпорации «Энергия», изданной в 1996 году, фигурирует еще только один «засмоленный» парашютный контейнер корабля 7К-ОК №4 («Союз-1»), то в модифицированной версии из изданного годом позже третьего тома «Ракеты и люди. Горячие дни «холодной» войны» мемуаров Бориса Чертока, речь уже идет о двух «засмоленных» парашютных контейнерах – добавился еще контейнер корабля 7К-ОК №5. Почему же «размножились» загрязненные парами смол парашютные контейнеры? Это позволило в качестве «доказательства» приобщить к «автоклавной версии» тот самый «парашютный эксперимент на Байконуре», о котором мы уже писали выше. Настоящие эксперименты по вытаскиванию парашюта из контейнера корабля 7К-ОК («Союз») проводились в Подмосковье, но за давностью лет Борис Черток о месте проведения экспериментов, скорее всего, позабыл, сохранив в памяти лишь сам факт того, что они имели место.

Закономерен и вопрос: почему же до Бориса Чертока слухи о «автоклавной» версии дошли, а до Главного конструктора ЦКБЭМ Василия Мишина – нет? Потому что Василий Мишин не работал на НПО «Энергия» с мая 1974 года. Но еще более интересно, что эти слухи не дошли вообще больше ни до кого из тех, кто работал на предприятии в 80-е – начале 90-х годов. Или дошли, но всерьез не воспринимались. Многие из известных конструкторов и испытателей стали упоминать об «автоклавной» версии в своих мемуарах только после публикации о ней в книге Бориса Чертока «Ракеты и люди».

Например, Владимир Сыромятников – отличный специалист по системам стыковки космических кораблей, один из ярчайших представителей поколения творцов советской космической техники, - написал в своей книге «Сто рассказов о стыковке» о полете Владимира Комарова явно с привлечением версии Бориса Чертока, о

которой прочел в его четырехтомнике. Потому что написано практически слово в слово, как пересказ тех событий полувековой давности. Это нормальная практика, если участник неких исторических событий, описывая их и в целом, и в частности, в описании в целом приводит либо мнение авторитетных лиц, либо вообще чье-то мнение о тех событиях, свидетелем которых он сам не был. При этом авторитетное лицо, мнение которого приводится в контексте описания событий, может либо упоминаться, либо не упоминаться. Автор мемуаров просто соглашается с трактовкой событий, высказанных этим авторитетным лицом в опубликованных ранее им статьях или мемуарах.

Владимир Сыромятников именно так и пишет в своей книге:

«Как предположили авторитетные специалисты (то есть Борис Черток, надо полагать, - С.Ч.) полимерное покрытие, по-видимому, приклеилось к парашютному чехлу. Это подтвердилось тогда, когда за вытяжной парашют подвесили спускаемый аппарат второго «Союза», весившего почти 3 тонны: этой силы не хватило».

Заметим, однако, что в своей книге Владимир Сыромятников ничего не пишет об «эксперименте на космодроме» по вытягиванию парашюта из контейнера изделия 7К-ОК №5 («Союз-2»).

А вот один из конструкторов корабля 7К-ОК («Союз») и космонавт Константин Феоктистов пишет о причине катастрофы в книге «Траектория жизни», изданной в 2000 году, без упоминания «автоклавной» версии:

«Возможно, каким-то образом в контейнере образовалось разрежение воздуха, и парашют оказался в нем зажат. На всякий случай при доработках после аварии контейнер расширили и усилили его стенки, доработали также запасную парашютную систему. Кроме того, ввели отстрел тормозного купола основной

парашютной системы, если упаковка основного купола не выйдет из контейнера».

Практически такой же версии придерживается и космонавт Алексей Елисеев, который должен был стартовать в космос на космическом корабле 7К-ОК № 5 («Союз-2»). В своей книге «Жизнь - капля в море», опубликованной в 1996 году, он пишет:

«В поисках причины, комиссия в деталях изучала отличие условий проведения испытаний и спуска беспилотного корабля от условий спуска Володиного корабля (корабля, который пилотировал Владимир Комаров – С.Ч.). Оказалось, что в этот раз парашют впервые извлекался из контейнера в ситуации, когда давление воздуха в кабине намного превышало наружное. Парашют был уложен очень плотно, и когда он сдавливался стенками, усилий вытяжного купола не хватало для того, чтобы вытащить его из контейнера. Такова была гипотеза. Чтобы проверить ее, решили измерить усилия вытягивания парашюта на втором корабле, который был предназначен для нас. И предположение подтвердилось».

Как видим, нет никаких упоминаний о «технологических дефектах» после полимеризации космического корабля в автоклаве, что выглядит очень странно, поскольку именно Алексей Елисеев должен был лететь в космос на том самом корабле 7К-ОК № 5 («Союз-2»), на котором якобы был загрязненный парами смол контейнер.

(Кстати, в этой публикации Алексей Елисеев фактически опровергает привязку экспериментов по вытаскиванию парашютов из контейнера к «автоклавной» версии Бориса Чертока, высказанной в книге «Ракеты и люди», - опровергает тем, что точно указывает, какую именно проблему вскрыли эти эксперименты в Подмоскowie).

Не упоминали об «автоклавной» версии в своих интервью, мемуарах и книгах и другие космонавты - хотя уж они точно должны были знать все версии гибели их

товарища. Даже космонавт Георгий Гречко молчал, хотя для него Владимир Комаров был «ангелом-хранителем», который помог вернуться в отряд космонавтов после серьезной травмы во время парашютного прыжка. Поэтому Георгий Гречко в свои космические полеты брал фотографию Комарова, как свой личный талисман.

В 1992 году – 25-летию гибели Владимира Комарова - вышла интереснейшая статья корреспондента и публициста газеты «Московские новости» Леонарда Никишина «Катастрофа на «юбилейной вахте». Как и почему погиб космонавт Комаров» («Московские новости», №9, 1 марта 1992 года). Стиль статьи - типично «перестроечный». Никишин явно общался при ее написании с очень хорошо информированными источниками. Вот сюда бы и вставить «жаренную» версию об «автоклавном» загрязнении смолами, как это сделает годом позже журналист газеты «НЛО», но нет. Почему-то вовсе не упоминает о ней в своей разоблачительной статье «перестроечный» публицист Леонард Никишин. Может потому, что в 1992 году версии-то и не было? А слухи и разговоры постфактум событий, в «курилках» на НПО «Энергия» - это всего лишь пустая болтовня.

Итак, по состоянию на сегодняшний день нет никаких подтверждений «автоклавной» версии, впервые изложенной в газете «НЛО» в 1993 году - ни документальных, ни свидетельских.

Но... Но книга Бориса Чертока «Ракеты и люди. Горячие дни «холодной войны» имела широкий резонанс. Поэтому о загрязнении контейнеров парами смол стали сразу писать и говорить многие, несмотря на бурные протесты технологов цеха №401 Завода экспериментального машиностроения. Почему? Потому что об этом «технологическом упущении» написал Борис Евсеевич Черток – ветеран космонавтики и соратник Сергея Павловича Королева, академик, очень авторитетный специалист.

Автор этой книги вовсе не намерен ставить под сомнение ни авторитет Бориса Чертока, ни его мемуары. Но как часто в истории науки и техники были случаи, когда маститые ученые и инженеры ошибались!

Ну, и насчет того, что Борис Черток не мог ничего перепутать или забыть... Эх, сколько уж раз автору этой книги встречались тексты мемуаров, в которых весьма и весьма известные и уважаемые люди очень даже успешно «путали» и исторические события, и свою роль в них.

Книга Бориса Чертока стала настолько культовой, что на основе изложенных в ней фактов стали появляться совершенно невероятные воспоминания участников тех уже далеких событий 1967 года. Вот, например, вспоминает профессор МГТУ им. Н.Э.Баумана, доктор технических наук Виктор Елисеевич Миненко, работающий на кафедре СМ-1 «Космические аппараты и ракеты-носители» (отметим, что его воспоминания были опубликованы уже после публикации книги Бориса Чертока):

«Дело было так. После прохождения основного гиперзвукового участка спуска в действие вводилась парашютно-реактивная система. Но она не сработала, основной блок парашюта не вышел, и Владимир Михайлович (Комаров – С.Ч.) погиб. А в Москве в полной уверенности, что все пройдет нормально, я буквально сидел на чемоданах – мы с женой должны были ехать в отпуск в Крым. И вдруг – трагическое известие. Собрали комиссию и долго не могли понять, как такое могло случиться? Версий было несколько, но причину нашли (то есть, оказывается, правительственная комиссия еще в 1967 году нашла причину катастрофы корабля «Союз-1»! – С.Ч.). Оказалось, при полимеризации тепловой защиты корпуса спускаемого аппарата в автоклаве забыли установить герметичные крышки, закрывающие контейнеры парашютных систем. Из-за их отсутствия формальдегидные смолы, выделившиеся при полимеризации теплозащитного покрытия, тончайшим

слоем осели на внутренней поверхности парашютного контейнера, и основной парашют не вышел».

Из этих воспоминаний Виктора Миненко однозначно следует, что правительственная комиссия в 1967 году якобы знала о загрязнении контейнеров после полимеризации. Будем верить «очевидцу» профессору Миненко или как?

Кстати, когда книга Бориса Чертока была опубликована, многие технологи НПО «Энергия» категорически возражали против «автоклавной» версии. Они ведь знали, что парашютные контейнеры шли на полимеризацию с крышками, поскольку и космические корабли 7К-ОК («Союз») №3 и №4 были пилотируемыми кораблями, их готовили с особой тщательностью.

Подводя итог нашим рассуждениям, можно констатировать ряд фактов:

1. Группа из трех кораблей 7К-ОК («Союз») № 1,2,3 фигурирует только в книге Бориса Чертока «Ракеты и люди». Все остальные непосредственные участники событий тех лет в своих рабочих записях и дневниках пишут о парах космических кораблей: 7К-ОК («Союз») №1 и №2 для автоматической стыковки, и парах кораблей №3, №4 и №5, №6 – для пилотируемых полетов.

2. Информация о том, что корабли 7К-ОК («Союз») № 1,2,3 якобы шли на полимеризацию в автоклаве без парашютных контейнеров, тоже впервые появляется в книге Бориса Чертока и не подтверждается никакими другими публикациями или документами, изданными до середины 90-х годов прошлого века.

3. О том, что якобы имела место полимеризация космических кораблей 7К-ОК («Союз») № 4 и №5 без штатных или технологических крышек, тоже стало известно лишь из публикаций Бориса Чертока.

4. Именно в книге «Ракеты и люди. «Горячие дни «холодной войны» появилась информация о том, что был тайно проведен некий «эксперимент на космодроме» по вытаскиванию парашюта краном из парашютного отсека корабля 7К-ОК №5(П) («Союз-2»), который



выполнила «бригада специалистов». Больше ни один автор и ни в одной публикации «эксперимент на космодроме» почему-то не упоминает.

Все изложенные выше факты говорят о том, что «автоклавная» версия, высказанная в публикации в газете «НЛО» в 1993 году и в книгах Бориса Чертока в 1996-1997 годах, крайне сомнительна. Никаких подтверждений этой версии нет - ни документальных, ни свидетельских. Версия была опубликована только двадцать шесть лет спустя после гибели Владимира Комарова. Она не подтверждается ни одной статьей, ни одной мемуарной публикацией, написанной до 1993 года. Кроме того, как очевидно из изложенного выше, «автоклавная» версия логически противоречива, идет в разрез с имеющимися фактами, не соответствует научным критериям достоверности и проверяемости.

## **«Парашютная» версия Каманина-Мишина**

**(Сдавливание стенок парашютного контейнера из-за разницы давления внутри спускаемого аппарата и в парашютном контейнере).**

Для изложения еще одной версии предоставим слово летчику-космонавту Алексею Станиславовичу Елисееву:

«...В этот раз (при спуске в атмосфере корабля «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. Такова была гипотеза. Чтобы проверить ее, решили измерить усилия вытягивания парашюта на втором корабле, который был предназначен для нас. И предположение подтвердилось» [13].

## **Анализ «парашютной» версии Каманина-Мишина)**

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» [13].

Казалось бы, в пользу рассматриваемой версии работает и эксперимент в Люберцах, о котором упоминал Главный конструктор Василий Павлович Мишин в своих рабочих дневниках (см. Анализ «автоклавной» версии).

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 «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...

Но ведь парашют не вышел из контейнера и при нормальном атмосферном давлении – достаточно вспомнить эксперимент, описанный в публикации А.Борисова в журнале «Новости космонавтики»! [41] 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! Отметим, что стенка

парашюта в данном эксперименте не была изогнута избыточным давлением!

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.

29 мая 1967 года на заседании Совета Главных конструкторов обсуждались вопросы, связанные с катастрофой космического корабля «Союз-1». Выступая на Совете, руководитель НИЭИ ПДС Федор Дмитриевич Ткачев заявил, что «основная парашютная система при самолетных испытаниях (5 испытаний) работала нормально при избыточном давлении в спускаемом аппарате 0,46 – 0,64 атмосферы. Деформация контейнера при таком наддуве спускаемого аппарата составляет приблизительно 14 миллиметров. Самолетными испытаниями не предусматривались испытания спускаемых аппаратов основной парашютной системы при максимальных углах (до 120 градусов) и угловых скоростях (то есть при вращении спускаемого аппарата – С.Ч.). В натурных испытаниях аварийная система посадки отработана недостаточно из-за разгерметизации спускаемого аппарата № 3 (то есть спускаемого аппарата корабля 7К-ОК №3(П) («Космос-140») – С.Ч.).

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» [8].

Поэтому катастрофу корабля «Союз-1» 24 апреля 1967 года объяснили проявлением некоего «вероятностного фактора». Что означало буквально следующее: обычно при сходных условиях стенка парашютного контейнера не деформировалась до такой степени, чтобы сжатый парашют не мог выйти из контейнера. Это было маловероятным событием. Но 24 апреля 1967 года событие все-таки произошло. Как говорится, «так карты легли».

Казалось бы, весьма и весьма сомнительное утверждение, чтобы считать его настоящей версией.

Тем не менее именно эта ничем не подтвержденная толком «парашютная» версия причины катастрофы корабля «Союз-1» была принята правительственной комиссией по расследованию в качестве официальной и остается таковой и по сей день!

(Интересно, что в 90-е годы минувшего века В.П.Мишин существенно изменил свои взгляды на причину катастрофы космического корабля «Союз-1» и стал склоняться к тому, что такой причиной могло стать нарушение технологии укладки основного парашюта в контейнер – именно поэтому парашют и не вышел на этапе спуска в атмосфере. Грубо говоря, свернутый «нестандартно» парашют просто «забили» кое-как в контейнер, что привело к деформации металлической стенки и зажатию парашюта. В своих воспоминаниях главный конструктор ЦКБЭМ отмечал:

«Работы в области создания ракетно-космического комплекса с пилотируемым космическим кораблем «Союз» являлись первоочередными (для ОКБ-1 – С.Ч.), так как они открывали новое направление в развитии ракетно-космической техники. Такой ракетно-космический комплекс был создан, несмотря на трагический исход первого запуска пилотируемого космического корабля «Союз» с космонавтом В.М.Комаровым. При этом запуске отказала система приземления из-за нарушения

технологии забивки парашюта в контейнер спускаемого аппарата. Эта система была неоднократно испытана при запуске пилотируемых космических кораблей «Восток» и «Восход» и космических аппаратов различных назначений и на многочисленных экспериментальных установках, связанных с отработкой этой системы» [42].

А дважды Герой Советского Союза, летчик-космонавт СССР Андриян Николаев в фильме «Красные космонавты» вообще сделал сенсационное заявление:

«Перед этим без человека послали корабль в космос (имеется в виду космический корабль 7К-ОК(П) № 3 («Космос-140»)), запущенный 7 февраля 1967 года – С.Ч.). Корабль возвратился, сел в Аральское море... Горячее дно корабля... И в корабле в донной части было маленькое отверстие - прогорел. И водой заполнился. Корабль затонул. Ну, что же. Чтобы этого не было – прогара корабля - увеличили теплозащитный слой. И парашют увеличили. Площадь парашюта увеличили в соответствии с увеличением веса корабля. А контейнер, где парашют находился, не увеличили. Туда забивали деревянными молотками парашют. Забили, закрутили. Все, вроде бы, корабль готов. Контрольный пуск не делали больше. Сразу Комарова послали» [26].

Что тут сказать?

При многоуровневом поэтапном контроле работников нескольких предприятий – и изготовителей парашютных систем, и изготовителей собственно космического корабля, - а потом еще и военной приемки, достаточно сложно представить, что результат труда «забойщиков» не был бы выявлен своевременно. Разработка первой в космической технике парашютно-реактивной системы приземления для корабля 7К-ОК («Союз») проводилась в ОКБ-1 (ЦКБЭМ) в сотрудничестве с целым рядом предприятий-смежников из Министерства авиационной промышленности СССР - с Лётно-испытательным институтом, с заводом 918, с Научно-исследовательским институтом парашютно-десантного снаряжения, с заводом «Искра». И, как правило, при

комплектовании всей системы парашютирования на кораблях 7К-ОК («Союз») должен был присутствовать по крайней мере один представитель от каждой организации. Тем более, что корабль «Союз-1» изначально готовился именно для пилотируемого пуска, и контроль его бортовых систем перед запуском был усилен.

Что же касается «сенсационной версии» космонавта Андрияна Николаева, то она тоже не находит документального подтверждения. Парашюты – и основной и запасной (а соответственно и вытяжные и тормозной) – не увеличивали в размерах. Действительно, на следующих после 7К-ОК(П) № 3 («Космос-140») кораблях модифицировали лобовой теплозащитный экран и усилили боковую теплозащиту спускаемого аппарата с помощью накладок из фторолона, который сублимирует при температуре около 600 °С, снижая тем самым теплоток к поверхности аппарата. Но эти модификации вписались в общий баланс масс корабля и не требовали увеличения площади парашютов.

Кроме того, по статистическим данным при запуске космического корабля 7К-ОК(П) № 3 («Космос-140») его масса была 6540 килограмм [43], а космический корабль «Союз-1» при старте в космос имел массу 6450 килограмм [43]. То есть пилотируемый корабль был легче беспилотного на сто десять килограмм, при этом вес собственно спускаемого аппарата практически не изменился. А значит, и увеличивать его парашюты не требовалось в принципе).



## **«Происшествие с Воыновым»**

Итак, поскольку ни одна версия причин катастрофы корабля «Союз-1» нас полностью не удовлетворила, сформулируем нашу собственную версию. Но перед этим расскажем о происшествии, которое случилось с космонавтом Борисом Валентиновичем Воыновым в январе 1969 года (в дальнейшем мы так и будем называть для краткости этот случай «происшествие с Воыновым»).

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 Воынов, 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» Борис Воынову.

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 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, контровочные 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 космонавта 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 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 боржурнала страницы, которые касались стыковки, положил их в середину и крепко перевязал. Если при аварийной посадке в кабине возникнет пожар, то боржурнал 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 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.

(В книге Валерия Шарова «Приглашение в космос» находим дополнительные подробности этого драматического спуска:

«И тут произошло самое страшное, что могло случиться для находящегося в этих обстоятельствах человека: раздался такой взрыв, что ему показалось, будто спускаемый аппарат полностью разорвало и прячущееся в нем от смерти двуногое существо заглатывает космическая бездна. «Это конец, — мелькнула мысль, естественно, не записавшись на пленку. — И так рано...»

Но предполагаемый «конец» оказался, как нередко бывает, спасением — это от перегрева взорвались топливные баки приборно-агрегатного отсека, а от них, видимо, сработали и термодатчики, призванные в случае отказа этой штатной операции дать команду на подрыв соединений отсеков при сильном подъеме температуры. Космонавт в этот момент уже не думал о подобном спасении, и оба эти взрыва произошли практически одновременно, удвоив его ощущения конца. Итак, разделение отсеков произошло принудительно, и одновременно со взрывом отсоединился наконец сам злосчастный отсек. На высоте примерно 80 километров от Земли он отлетел от аппарата — вернее, аппарат от него, поскольку весит намного меньше, — как пинг-

понговый мячик от ракетки. Спускаемую капсулу бешено закрутило, но все-таки развернуло днищем навстречу страшному потоку воздуха».)

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» [44].

Борис Волынов 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 «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 «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 Воынов молчит. Проходят еще долгие семь минут ожидания, и, наконец, мы слышим спокойный голос Воынова: «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 Воынова 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 Воынова (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, 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...» [45].

И только через три месяца после «происшествия с Воыновым» генералом Каманиным сделана следующая запись в дневнике:

«26 апреля (1969 года – С.Ч.)

Заслушали сообщения Шабарова и Коржинеvского о причинах нештатного разделения отсеков «Союза-5» при спуске его с орбиты в полете Воынова 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 полета Воынова 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» [45].

## **Некоторые предварительные замечания**

Вот теперь самое время перейти к рассмотрению еще одной версии, в которой мы попытаемся объяснить все имеющиеся в нашем распоряжении факты.

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 «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.

Что стало причиной этого?

Тормозной парашют не смог вытащить из контейнера свернутый купол основного парашюта, не отделился своевременно, и когда сработала запасная парашютная система, сначала затенил, а потом - из-за вращения спускаемого аппарата - спутался с запасным парашютом.

Что могло удержать основной парашют внутри контейнера или почему усилий тормозного парашюта не хватило для вытаскивания основного парашюта?

Причины этого могли быть следующие:

А) повреждение тормозного парашюта или его строп при монтаже или внутри контейнера, до или во время полета.



Но осмотр тормозного парашюта на земле уже после катастрофы показал, что и купол, и верхние части строп целы, а нижние участки строп сильно обгорели. Поэтому нельзя точно утверждать, в каком состоянии они были во время спуска в атмосфере. Правда, велика вероятность того, что тормозной парашют все-таки не имел до выхода из контейнера повреждений, - ведь он раскрылся и при рывке не оторвался от крепления на основной парашютной системе.

Б) основной парашют был аномально сильно забит в контейнер.

Точно установить это невозможно: парашют полностью сгорел после катастрофы. Достоверно известно, что до самого удара о землю космического корабля основной парашют так из контейнера и не вышел. Однако на предыдущих испытаниях космических кораблей (при аварии на старте 14 декабря 1966 года и при спуске в атмосфере в феврале 1967 года корабля 7К-ОК №3 («Космос-140»)) основной парашют срабатывал нормально. Технология монтажа парашютов в парашютные отсеки в период подготовки кораблей к космическому полету не менялась.

В) парашют оказался «заклеен» парами смол при полимеризации внутри контейнера.

Выше мы уже рассматривали эту версию и доказали ее малоубедительность. Кроме то, очевидно, что и оба вытяжных, и тормозной парашюты вышли нормально из якобы «засмоленного» контейнера. Нормально вышел из своего контейнера и запасной парашют. При осмотре парашютных контейнеров других кораблей (в частности, корабля 7К-ОК №5) никаких следов паров смол на их внутренних стенках не обнаружено.

Итак, при рассмотрении предыдущих версий 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. Следовательно, остается только одна причина невыхода основного парашюта из контейнера:

Г) аномальное сжатие основного парашюта внутри контейнера.

Почему сжатие именно аномальное?

Потому что при практически всех испытаниях, кроме экспериментов в Люберцах уже после катастрофы 24 апреля 1967 года, парашют выходил из контейнера нормально. В реальных сбросах с самолетов спускаемого аппарата эффект сжатия стенки из-за большего давления внутри 7К-ОК («Союз»), чем в окружающей среде, не проявился ни разу;

Итак, чтобы основной парашют не вышел из контейнера, сам парашютный контейнер должен был оказаться под каким-то либо внешним (из окружающей среды), либо внутренним (изнутри спускаемого аппарата) воздействием. Случиться это воздействие – или в общем случае оба воздействия – должно было на участке спуска от момента торможения корабля до того момента, когда тормозной парашют должен был начать вытаскивание основного.

Механические воздействия на парашютный контейнер на этом промежутке времени можно исключить. Столкновение спускаемого аппарата с «космическим мусором», противоракетой иностранного государства и метеоритом можно исключить, поскольку они крайне маловероятны. Остаются только тепловые воздействия со стороны атмосферы, возникающие при трении внешней поверхности спускаемого аппарата о воздушную среду при спуске на Землю с большой скоростью. Спускаемый аппарат заранее рассчитан на восприятие внешних тепловых нагрузок и покрыт слоем тепловой защиты. Любое расчетное тепловое воздействие он должен выдержать. Нестандартное, завышенное воздействие тепловых потоков на отдельные части поверхности спускаемого аппарата может возникнуть

только в условиях ненормального спуска – например, когда спускаемый аппарат неправильно сориентирован и летит в атмосфере не днищем вперед, а верхней частью, на которой расположены, в том числе и люки основного и запасного парашютного контейнеров.

Напомним, что в рассмотренной выше версии с деформацией стенки парашютного контейнера мы поставили под сомнение только сжатие парашюта прогнувшейся стенкой на этапе спуска в атмосфере (то есть на высоте около 10 километров). А что если парашют оказался зажат в контейнере из-за еще большего перепада давлений на гораздо большей высоте? Мог ли иметь место такой аномальный перепад давления в ходе полета?

Большой перепад давлений мог произойти, если допустить, что парашютный контейнер разгерметизировался на высоте более пятидесяти километров над поверхностью Земли – когда спускаемый аппарат космического корабля летел в плазменном облаке при торможении в атмосфере.

Причиной, по которой парашютный контейнер мог бы разгерметизироваться, является прогар тепловой защиты или уплотнения на стыке между корпусом спускаемого аппарата и крышкой парашютного отсека.

Второй причиной чрезмерного сжатия парашютного контейнера могло бы стать аномальное повышение давления внутри спускаемого аппарата на участке спуска. Как и в «происшествии с космонавтом Волиновым», такое аномальное повышение давления могло стать следствием образования газовых смесей внутри спускаемого аппарата из-за пожара. Газовые смеси могли возникнуть при горении уплотнений на крышках люков из-за нестандартного движения космического корабля при спуске.

Кстати, и первая, и вторая причины прогиба стенки парашютного контейнера и заклинивания основного парашюта могли проявиться одновременно.

Как мы уже отмечали выше, 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 аномально: не днищем вперед, а наоборот – вперед «носом», на котором расположены входной люк и крышки парашютных контейнеров.

Как мы уже видели, рассматривая «происшествие с Воыновым», 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 системы парашютирования – вспомним о спутавшихся тормозном и запасном парашютах.

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 или воспринимались как отдельные отказы оборудования. «Цепочка» из почти «безобидных» случайностей и отказов могла привести к катастрофе...

Теперь перейдем к нашей версии причины катастрофы космического корабля «Союз-1».

## **Наша версия: «цепочка» аварийных ситуаций и несвоевременное отделение приборно-агрегатного отсека**

Эта версия состоит в том, что космонавт Владимир Комаров оказался в аварийной ситуации, очень похожей на ту, в которой довелось побывать его коллеге Борису Волинову 18 января 1969 года.

После включения двигательной установки космического корабля «Союз-1» на торможение, космический аппарат потерял свою орбитальную скорость и начал путь к Земле. Спуск изначально предполагался баллистическим.

Примерно на высоте около ста сорока километров должно было состояться разделение отсеков корабля. Сработали пиропатроны – может быть, у космонавта Владимира Комарова появилось ощущение, что кто-то извне бьет по спускаемому аппарату огромной кувалдой. Возможно, что штатно отделился бытовой отсек, а вот приборно-агрегатный отсек «закапризничал», как и во время «происшествия с Волиновым». То есть телеметрия зафиксировала отделение отсека, но реального отделения не произошло.

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».

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 или некорректную работу 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 аномальному баллистическому спуску спускаемых аппаратов некоторых из этих кораблей с возможными прогарами в тепловой защите или в уплотнениях на стыках люков и корпуса. Кроме того, не исключено, что в результате нестандартного теплового воздействия на спускаемый аппарат, внутри него могло начаться возгорание и задымление. Что в случае корабля «Союз-1» могло привести к деформации стенки парашютного контейнера и, как следствие, к нештатной работе его основной и запасной парашютных систем.

## **Седьмой корабль из первой партии 7К-ОК («Союз»)**

Первое возражение, которое возникает после рассмотрения нашей версии, имеет принципиальный характер: а на каком основании мы вообще проводим параллель между «происшествием с Волыновым» и катастрофой корабля «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 «Союз-1» и «Союз-5» отделены друг от друга запусками более или менее удачно слетавших в космос космических кораблей. Более того, после катастрофы корабля «Союз-1» весной 1967 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 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».

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.  
(Для корабля 7К-ОК №3 – С.Ч.)

1. Анохин С.Н., Тимченко В.А.;
2. Макаров О.Г., Варшавский В.П.;  
(Для корабля 7К-ОК №4 – С.Ч.)
3. Тимченко В.А., Феоктистов К.П.;
4. Варшавский В.П., Волков Вад. Ник.;  
(Для корабля 7К-ОК №5 – С.Ч.)
5. Феоктистов К.П., Тополь А.Ф.;
6. Волков Вад. Ник., Ильин Е.А.;  
(Для корабля 7К-ОК №6 – С.Ч.)
7. Тополь А.Ф., Кошелев Вл.Ал.;
8. Ильин Е.А. (ИМБП), Лапкин Юр.Ник. (инженер Патона) (ИМБП) – Институт медико-биологических проблем – С.Ч.);  
(Для корабля 7К-ОК №7 – С.Ч.)
9. Кошелев Вл.Ал.
10. Лапкин Юр.Ник. (инженер Патона)» [46].

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» [3].

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, в институт электросварки. Поскольку сроки возможной «сварочной экспедиции» менялись постоянно, седьмой корабль первой партии «Союзов» 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 [47]. 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.

Отметим, что Василием Мишиным указаны сроки выполнения заключительных операций по каждому кораблю. 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 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.

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» [48].

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 осуществил 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» [49]. 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 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» [8].

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 «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 [50].

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 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 недособранный «полуфабрикат») из первой партии по-прежнему дожидался поставки 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 randevu» 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].

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, совершив успешный управляемый спуск.

Теперь предстоял пилотируемый полет. Но опять же из-за перестраховки решили провести его следующим образом: на корабле «Союз» с активным 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». Сроки его хранения истекали в конце 1968 – начале 1969 года. 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 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 после лекции 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»).

В своем рабочем дневнике Василий Мишин (см. том 2 стр. 141 – С.Ч.) еще 3 июля 1968 года сделал запись о состоявшемся в тот же день совете руководства ЦКБЭМ и ЗЭМ, касающуюся подготовки второй партии кораблей 7К-ОК («Союз»):

«7К-ОК – 6 изделий задано (то есть предусмотрено изготовить шесть кораблей 7К-ОК («Союз»): № 7, 8, 9, 10, 11, 12 – С.Ч.). Испытано – 4 изделия (то есть из шести кораблей, которые планируется изготовить, уже изготовлены и испытаны четыре корабля 7К-ОК («Союз»): № 7, 8, 9, 10 – С.Ч.).

№ 9 – отправка – с 6 июля по 11 июля (то есть отправка корабля 7К-ОК №9(П) («Союз») с завода на космодром Байконур намечена на 6-11 июля 1967 года – С.Ч.).

№ 10 – отправка – июль.

№ 11 – испытать в июле и отправить 12-14 августа.

№ 12 – отправка – сентябрь.

№ 13 – отправка – октябрь».

В этой записи из рабочих дневников Василия Мишина седьмой корабль из первой партии – так называемый «полуфабрикат» - впервые фигурирует под новым номером 7К-ОК №13(П). Заметим, что его не изготавливали – он уже был готов. Теперь во второй партии 7К-ОК («Союз») уже семь кораблей: шесть изначально заданных и изготовленных изделий № 7, 8, 9, 10, 11, 12 и бывший «полуфабрикат», взятый с хранения, дооборудованный под пассивное стыковочное устройство и получивший собственный номер 7К-ОК №13(П). Корабли №14, 15 и далее планировалось изготовить и испытать в 1968 году.

27 ноября 1968 года состоялась Государственная комиссия, рассмотревшая вопросы о подготовке к полету космических кораблей 7К-ОК №12(А) («Союз-4») и 7К-ОК №13(П) («Союз-5»). В тот же день академик Борис Патон прилетел из Киева в Москву, чтобы окончательно согласовать с Василием Мишиным планы по сварке в космосе: поскольку «бесполой» седьмой корабль из первой партии 7К-ОК («Союз») стал теперь тринадцатым кораблем во второй партии, «сварщики» хотели уточнить сроки для проведения в космосе своих экспериментов. Мишин клятвенно пообещал, что в третьей партии 7К-ОК («Союз»), изготовление которой уже началось, первым будет корабль для размещения аппаратуры «Вулкан», созданной киевлянами.

Руководитель ЦКБЭМ свое слово сдержал. Через два месяца, 29 января 1969 года четырнадцатый корабль – именно для сварочных работ в космосе – был собран и отправлен для испытаний в контрольно-испытательную станцию ЗЭМ. Отослать его на космодром планировалось уже к апрелю 1969 года. К июню предполагалось изготовить и остальные корабли 7К-ОК («Союз»): №15, 16, 17, 18, а, возможно, и №19 и 20. 30 января 1969 года Василий Мишин в своем рабочем дневнике делает запись о предназначении корабля 7К-ОК №14 – для

экспериментов по программам «Свинец» (военный эксперимент по наблюдению из космоса стартующих баллистических ракет) и «Вулкан» (сварка в вакууме в невесомости). Требуется и окончательно решить вопрос о космонавте Владимире Фартушном – отправить его в полет на корабле 7К-ОК №14 или заменить бортинженером из числа космонавтов ЦКБЭМ?

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.Филипченко, 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 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:

А) 7К-ОК(П) № 2 («Космос-133»):

- несанкционированная работа двигателей причаливания и ориентации, поскольку двигатели по крену были установлены с неправильной полярностью, стравлена большая часть топлива из баков;

- выдача тормозного импульса частями из-за постоянной потери ориентации кораблем;

- потеря ориентации перед посадкой, и как следствие, баллистический спуск;

- корабль пропал на участке спуска в атмосфере, считается, что он был автоматически подорван системой аварийного подрыва объекта (АПО);

Б) 7К-ОК(А) № 1:

- потерян при наземном взрыве ракеты-носителя 14 декабря 1966 года;

В) 7К-ОК(П) № 3 («Космос-140»):

- быстрый расход рабочего тела системой ориентации;

- некорректная работа датчика солнечной ориентации 45К;

- неудачные попытки закрутки корабля на Солнце;

- плохая работа щелевой антенны на этапе спуска в атмосфере уже после прохождения плазменного облака;

- прогорел лобовой теплозащитный экран и по непонятной причине раскололся или разрушился;

- разгерметизация спускаемого аппарата при его полете в атмосфере из-за прогара;

- сильное повреждение боковой теплозащиты на спускаемом аппарате;

Г) 7К-ОК(А) № 4 («Союз-1»):

- не раскрылась левая панель солнечной батареи;

- плохая работа КВ-связи из-за нераскрытия антенн на левой панели солнечных батарей;

*Тайна гибели космонавта Комарова*

- заблокирован или неисправен датчик 45К – нет ни звездной, ни солнечной ориентации;
- закрутка на Солнце не проходила из-за асимметрии всей конструкции корабля;
- сбой в работе ионной системы ориентации;
- вероятное неотделение приборно-агрегатного отсека;
- неуправляемый баллистический спуск с потерей ориентации;
- вероятный прогар парашютного отсека и (или) задымление внутри спускаемого аппарата;
- отказ основной парашютной системы;
- некорректная работа запасной парашютной системы;
- взрыв двигателей мягкой посадки, пожар и гибель космонавта;

**Д) 7К-ОК(А) №6 («Космос-186»):**

- не прошло стягивание кораблей при их стыковке;
- сбой солнечно-звездной ориентации;
- срыв с управляемого на баллистический спуск по точно не установленной причине;

**Е) 7К-ОК(П) № 5 («Космос-188»):**

- не прошло стягивание кораблей при их стыковке;
- сбой солнечно-звездной ориентации;
- отказ ионной ориентации;
- срыв с управляемого на баллистический спуск по точно не установленной причине;
- некорректная траектория снижения корабля, подрыв корабля системой аварийного подрыва объекта (АПО);

**Ж) 7К-ОК(П) № 13 («Союз-5») (бывший корабль 7К-ОК №7 первой партии кораблей):**

- при посадке не отделился приборно-агрегатный отсек;
- срыв корабля на баллистический спуск при нештатной ориентации, едва не закончившийся гибелью космонавта Б.В.Волынова.

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 совершали 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 «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.

«Послеполётный 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 счёт установки бобышек, опиравшихся 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» [51].

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 место тщательном поиске так и не нашли на земле.

А главной причиной баллистического спуска и «нетипичного» термического воздействия вполне могло стать нештатное отделение приборно-агрегатных отсеков



на всех или на некоторых 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 экран-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 ударит по внешней поверхности лобового теплозащитного экрана-щита и повредит 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 расколют 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 Владимир Михайлович Комаров. Среди этих «болезней»

могло быть и несвоевременное отделение приборного отсека на корабле «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 «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» [52].

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 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» [16].

Отметим, что парашют на корабле Бориса Волынова был укомплектован вертлюгом, который предотвращал скручивание строп. А вот на парашютной системе корабля Владимира Комарова вертлюга еще не было...

## **Последний сеанс связи**

Но почему же сам Владимир Комаров ни словом не обмолвился во время доклада из космоса, что не произошло отделение приборно-агрегатного отсека?

Во-первых, доступная ему телеметрия сообщала об успешном разделении, и космонавт мог понять, что что-то неладно уже только когда началось кувыркание спускаемого аппарата космического корабля «Союз-1» в набегавшем воздушном потоке. Тем более что антенна на левой солнечной батарее, свернутой якобы 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 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» [1].

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 команды «Авария» мы сорвемся с управляемого спуска на баллистический (на самом деле «Союз-1» изначально выполнял баллистический спуск – СЧ.). 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» [8].

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, в частности, вызывает хронометраж с точностью до половины секунды, который космонавт якобы вел с борта корабля «Союз-1».

Важно отметить тот факт, что система управления кораблем не справлялась с возмущениями. После выдачи тормозного импульса «Союз-1» отклонился от сориентированного состояния. Он летел кормовой частью вперед, автоматика должна была развернуть его на 90 градусов – кормовой частью в сторону Земли: для безопасного разделения отсеков, чтобы минимизировать вероятность столкновения перед входом в атмосферу уже разделившихся отсеков. И автоматика корабля стала это делать, но «Союз-1» из-за сохранявшейся асимметрии – ведь приборно-агрегатный отсек не отделился, и панель левой солнечной батареи по-прежнему была в свернутом состоянии, - стал заваливаться «на бок». Вот тут-то бортовая автоматика и выдала команду «Авария-2».

Иначе, чем Василий Лазарев и Михаил Ребров, описывает последний доклад Владимира Комарова 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 «Союз-1» – С.Ч.). Затем голос космонавта утонул в шуме помех...» [53].

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» произвёл торможение точно над расчётной точкой. Вскоре после этого космонавт вышел на связь с кораблём наблюдения в Средиземном море. Именно этот сеанс считается последним. Голос у Комарова бодрый, но, по понятным причинам, усталый. Он отапортовал о тормозном импульсе с использованием «лунной ориентации», занял среднее кресло и ждёт, когда под действием тепловых датчиков произойдёт разделение спускаемого и агрегатного отсека.

Последние слова: «Передайте всем... (помехи) произошло разделение...» Всё, он возвращался на Землю!» [6].

Из всех рассмотренных выше версий, наиболее близкой 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) являлась версия радиозаписи от 24 апреля 1967 года, которая была впервые обнародована в документальном фильме «Космос. Первая кровь» (фильм вышел на экраны в 2006 году). Но и эта запись из фильма скомпилирована из фрагментов реальной записи на 16-м и 19-м витках полета.

Реальным же является вот этот фрагмент из записи на 19-м витке полета:

Комаров: «Нахожусь в среднем кресле, привязался ремнями».

Гагарин: «Рубин», я «Заря» как слышишь меня? Прием. («Заря» - позывной центра управления полетом и говорящего от его имени Юрия Гагарина – С.Ч.)

Комаров: Я - «Рубин», слышу вас отлично.

Гагарин: «Рубин», я – «Заря-10», как была ориентация? «Заря» прием.

Комаров: Ориентация была выполнена точно, без ошибок. Двигатель работал сто сорок шесть секунд. Все идет нормально.

Гагарин: Понял вас. Вы сейчас ждете разделения, мы тоже. «Заря» прием. Термодатчики у вас подключены? Я – «Заря», прием.

Комаров: Подключены, подключены, не волнуйтесь. Все нормально.

Гагарин: Понял, мы тоже уже спокойны. «Заря» прием. Как самочувствие? Как дела? «Заря» прием.

Комаров: 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 «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» [54].

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.

Достоверность именно такой концовки в разговоре Юрия Гагарина и Владимира Комарова подтверждается несколькими независимыми источниками:

- статьей «Дышите глубже, - советовала «Земля» космонавту перед гибелью» Александра Милкуса в «Комсомольской правде» от 16 марта 2002 года [55];

- фрагментом в документальном фильме «Космос. Первая кровь» (фильм снят в 2006 году);

- публикацией Павла Аксенова «Космонавт Комаров: первая жертва космической гонки» от 27 апреля 2012 года [54];

- публикацией Асифа Сиддики «Пятьдесят лет спустя: возвращение к «Союзу-1» от 27 апреля 2017 года [17];

- публикацией расшифровки записей в книге Павла Шубина «19 витков «Союза-1» (книга вышла в 2020 году).

Очевидно, что нет в этом диалоге Гагарина и Комарова никаких упоминаний и о команде «Авария-2», о которой писал Борис Черток в третьем томе книги «Ракеты и люди».

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 Вольновым» и телеметрия, и сам космонавт сообщили об успешном отделении приборно-агрегатного отсека, и



только потом, через какое-то время, Борис Волинов взглянул в иллюминатор и обнаружил за ним антенну.

Вот и космонавт Алексей Елисеев отмечал в книге «Жизнь – капля в море», что только после входа в атмосферу по поведению корабля 7К-ОК («Союз») можно понять, произошло разделение отсеков или нет.

Так и Владимир Комаров до поры до времени мог быть уверен, что все идет штатно, что приборно-агрегатный отсек отделился.

## **«Союз-1»: реконструкция катастрофы**

Выполним своеобразную «реконструкцию» событий, которые происходили на 18-м и 19-м витках корабля «Союз-1», а также на траектории его спуска к Земле.

На 18-м витке на связь с Владимиром Комаровым выходит Юрий Гагарин (позывной «Заря-10»). Гагарин передает данные для спуска корабля на Землю:

- Даю данные ручного спуска. Виток 19-й. Баллистический. ПВУ. РО.

То есть на 19-м витке Центр управления полетом устами Гагарина предлагает Комарова осуществить баллистический спуск. Подчеркнем особо – спуск изначально предполагается именно баллистический, то есть без использования аэродинамического качества спускаемого аппарата, - примерно такой же спуск, который не единожды осуществляли в земной атмосфере космические корабли серий «Восток» и «Восход». Траектория спуска при этом будет более крутой, перегрузки - более сильными, чем при управляемом спуске, но, в общем, ничего экстраординарного или необычного. Спуск предполагается с применением ПВУ (программного временного устройства) и при РО (ручной ориентации).

Далее между землей и космосом происходит такой диалог:

«Заря-10»: Время: ноль пять, двадцать один, пятнадцать. Ноль, пятёрка, двойка, единица, единица, пятёрка. Запуск: ноль пять, пятьдесят семь, четырнадцать. Ноль пять... Ноль, пятёрка, пятёрка, семёрка, единица, четвёрка. Как понял? Приём.

«Рубин»: «Заря», я «Рубин». Номер пятнадцать, девятнадцатый, баллистический, ПВУ, пульт РО, ноль пять, двадцать один, пятнадцать, ноль пять, пятьдесят семь, четырнадцать.

**«Заря-10»:** Поняли правильно. Значит, признак «Спуск с РО» включишь в двадцать один пятнадцать. ДУСы и РО (датчики угловой стабилизации и ручную ориентацию - С.Ч.) можешь включить пораньше, минуте на третьей - на пятой, чтобы начать ориентацию тебе на светлой стороне. Ориентацию проводить на ДПО (двигатели причаливания и ориентации – С.Ч.). Как понял? Прием.

**«Рубин»:** Заря, я Рубин, вас понял, ориентацию производить на ДПО, на светлой стороне. А в темноте я буду её поддерживать. [6]

Этот диалог означает, что Владимиру Комарову предложено около пяти часов утра осуществить ручную ориентацию «по-самолетному» - на освещенной Солнцем части орбиты, визуально отслеживая бег Земли под кораблем. Потом нужно будет развернуть космический корабль на 180 градусов, по-посадочному, то есть двигательной установкой навстречу движению корабля по орбите. Перед входом «Союза-1» в тень включить стабилизацию на гироскопах КИ-38 – зафиксировать ориентированное положение корабля. Программу «Спуск с РО» (спуск с ручной ориентацией) предполагается задействовать в 5 часов 21 минуту 15 секунд. Двигатель «Союза-1» необходимо будет включить на торможение в 5 часов 57 минут 14 секунд.

При посадке космического корабля 7К-ОК («Союз») по штатной программе двигатель двигательной установки сообщает кораблю тормозной импульс. Величина тормозного импульса зависит от высоты орбиты и задается специальной уставкой, которая может принимать различные значения (например, 89,6; 102,4; 115,2; 128 м/с и т.д.). Гагарин просит Комарова проверить уставку для выбранного режима спуска:

**«Заря-10»:** «Рубин», сообщите уставку «дельта вз».

**«Рубин»:** Уставка импульсов сто сорок и одна десятая.

**«Заря-10»:** Всё правильно, Рубин, уставка правильная. (Это уставка для предстоящего баллистического спуска – С.Ч.)

В 4 часа 57 минут по московскому времени Владимир Комаров начинает ручную ориентацию «Союза-1»: надо с высокой точностью сориентировать корабль по местной вертикали и по курсу. Космонавт с помощью ручек управления вручную разворачивает корабль вокруг вертикальной оси, чтобы по бегу Земли на оптическом экране точно выставить двигатель для торможения. Бег Земли в оптические иллюминаторы должен быть как бы из-под «Союза-1». Владимир Комаров отклоняет ручку в правую сторону, корабль набирает угловую скорость - около полуградуса в секунду - и начинает разворачиваться. Едва заметно вращается в иллюминаторе Земля. Через несколько минут Владимир Комаров переводит ручку в нейтральное положение. При этом происходит гашение угловой скорости «Союза-1», разворот корабля прекращается. Космонавт окончательно «убирает» остаточные скорости и небольшие отклонения по углам. Следует его доклад в Центр управления полетом:

**«Рубин»:** В четыре пятьдесят семь включил РО.

**«Заря-10»:** Понял, в четыре пятьдесят семь включил РО. [6]

Сеанс связи с Землей на 18-м витке завершился.

**«Союз-1»** входит в тень. Вот как описывал свои ощущения в такой момент космонавт Валерий Николаевич Кубасов:

**«Сначала как бы гаснут антенны, появляются тени и на самом корабле. С одной стороны корабль еще освещен, и это хорошо видно. На Земле уже тень. Вход в нее длится несколько секунд. Вот сейчас и корабль постепенно будет все слабее и слабее светиться и наконец совсем окунется в ночь. Уже поблескивают только антенна, головки самонаведения, затем наступила темнота. Полет в тени длится около 25 минут.**

Безмолвие нарушает сирена. Загорается слово «Программа» на нашем табло. Вот и пошла автоматическая программа спуска».

Выбор программ задается из Центра управления полетом по командной радиолинии или космонавтом вручную с помощью командно-сигнального устройства (КСУ). При этом начинает работать индикатор контроля программ - электролюминесцентный индикатор, расположенный на пульте корабля, с помощью которого обеспечивается отображение нескольких программ управления системами «Союза-1» на различных этапах его полета.

По включению программы на небольшом экране ИКП на пульте перед Владимиром Комаровым высветились:

- наименование задействованной программы – в нашем случае это будет программа «Спуск РО» (спуск с ручной ориентацией);
- шкала времени;
- последовательность наименований команд, которые указательными линиями «привязаны» к соответствующему времени на шкале.

Справа от последовательности наименования команд располагаются специальные символы, с помощью которых космонавт видит, какие именно команды будут исполняться автоматически, а какие могут подаваться вручную.

После включения бортового программно-временного устройства индекс начинает движение вдоль шкалы времени - стрелка программника начинает свой ход по вертикали вниз до отметки «Включение двигателя». Когда индекс совпадает с рисккой соответствующей команды, ПВУ выдает эту команду, исполнение которой космонавт контролирует с помощью рядом расположенного сигнализатора. Если сигнализатор не загорается, то космонавт должен самостоятельно подать соответствующую команду с командно-сигнального устройства.

Владимир Комаров включил программу «Спуск РО» ровно 5 часов 21 минуту 15 секунд. Космонавт контролировал прохождение основных операций. Включились гироскопы - прошла команда на их разаретирование. Корабль при этом слегка закачался - сейчас «Союз-1» уже выдерживал то направление, которое ему задавали в абсолютном пространстве бортовые гироскопы.

Включился интегратор. Комаров следил за показаниями всех приборов в спускаемом аппарате, ничего не упуская. Автоматика «Союза-1» работала четко.

Ориентация корабля сохраняется. «Союз-1» никуда не ушел по курсу. До начала работы основного тормозного двигателя осталось совсем немного времени. Владимир Комаров точно по инструкции положил большой палец на кнопку запуска двигателя - если он не включится автоматически, космонавт должен не позднее чем через пять секунд выдать команду на его включение с помощью красной клавиши на пульте управления.

Двигатель «Союза-1» запустился, как и предполагалось, в 5 часов 57 минут 15 секунд.

Одновременно Владимир Комаров включил для контроля длительности работы двигателя секундомер бортовых часов. Как при тренировках на Земле, космонавт комментировал работу двигателя каждые тридцать секунд, его слова записывал бортовой магнитофон:

- Включение двигателя прошло по программе в заданное время. Двигатель отработал тридцать секунд. Работа двигателя устойчивая. Двигатель работает шестьдесят секунд, работа двигателя устойчивая...

Очень важно, чтобы выключение тормозного двигателя произошло именно от интегратора, – это значит, что все идет штатно, корабль работает по программе.

Через 146 секунд двигатель отключился по команде интегратора ускорений. Это произошло приблизительно в 5 часов 59 минут 41 секунду по

бортовому времени на часах на пульте «Союза-1». Часы на борту корабля спешили примерно на 2,5 секунды. Анализ телеметрии на Земле установил, что реальное время выключение сближающе-корректирующего двигателя (СКД) произошло в 5 часов 59 минут 38,5 секунды. Высота полета в этот момент составляла 194 километра.

Корабль «Союз-1» перешел на траекторию полета к Земле.

Космонавт Владимир Шаталов, который летал в космос на кораблях серии 7К-ОК («Союз»), в книге «Трудные дороги космоса» так описывал свои ощущения после выключения тормозного двигателя:

«Тормозной двигатель отработал положенное время и замолк. Снова наступила тишина. Снова вернулась невесомость. Стараемся понять: все ли у нас в порядке, точно ли сработал двигатель? Первое впечатление - в нашем полете ничего не изменилось. Никаких новых ощущений. Кажущаяся полная неподвижность в пространстве. Тишина. Вид в иллюминаторах все тот же - Земля далеко, по-прежнему видим темное небо, ярко светит Солнце. «Глобус» показывает - мы проходим Африку. Но поверхность Земли закрыта облаками, а более точно определить пока не можем - верим приборам. Все, что от нас зависело, мы сделали, автоматика тоже сработала точно. И все же тревожно на душе».

Теперь по программе должно было произойти отделение спускаемого аппарата от приборно-агрегатного и орбитального отсеков. К этой ответственной операции Владимир Комаров подготовился полностью: пересел из левого рабочего кресла в центральное, командирское и затянул привязные ремни.

Шел уже 19-й виток «Союза-1» вокруг Земли. Возобновилась радиосвязь между кораблем и Центром управления полетом – если судить по опубликованным записям и их расшифровкам, это произошло около 6

часов 11 минут – 6 часов 12 минут. Корабль в это время был уже на высоте около 147 километров [18].

Напомним, что по версии, опубликованной Борисом Чертоком в книге «Ракеты и люди. Горячие дни «холодной» войны, общение Владимира Комарова с Землей выглядело так:

«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».

Отметим две интересные подробности. Черток пишет, что доклад космонавта пришел уже после разделения отсеков и что связь осуществлялась в УКВ-диапазоне через щелевую антенну.

Теперь посмотрим, как выглядели переговоры по линии «Земля – орбита» по версии опубликованных начиная с 2002 года расшифровок. Мы уже приводили выше часть этого диалога между космосом и Землей, но сейчас снабдим его комментариями, поясняющими суть происходящего. На связи с Владимиром Комаровым снова был Юрий Гагарин:

«Рубин», я - «Заря-10». Вызываю на связь...

«Рубин»: «Заря-10», «Заря-10», я – «Рубин». Двигатель работал сто сорок шесть секунд, все идет нормально. Нормально все идет, я – «Рубин». Двигатель работал сто сорок шесть секунд. Корабль был сориентирован правильно, все идет нормально (то есть никакого нарушения ориентации «Союза-1» нет, команда «Авария-2», свидетельствующая о сбое в системе ориентации, до начала этого сеанса связи автоматикой космического корабля не выдавалась – С.Ч.). Нахожусь в среднем кресле, привязался ремнями.

«Заря-10»: «Рубин», я - «Заря-10», как была ориентация? «Заря», приём.



«Рубин»: Ориентация была выполнена точно, без ошибок (еще одно подтверждение нормальной ориентации «Союза-1» перед началом спуска с орбиты по баллистической траектории – С.Ч.).

«Заря-10»: Термодатчики у вас подключены? Я – «Заря», приём.

«Рубин»: Подключены, подключены, не волнуйтесь, всё нормально.

«Заря-10»: Как самочувствие, как дела? «Заря», приём.

«Рубин»: Самочувствие отличное, всё в порядке.

«Заря-10»: Поняли. Вот тут товарищи рекомендуют дышать глубже («дышать глубже» медики рекомендуют космонавтам при больших перегрузках. Значит, спуск «Союза-1» заранее планировался как баллистический – С.Ч.). Ждём на приземлении. Я – «Заря», приём.

«Рубин»: Спасибо, передайте всем (помехи). Произошло раз...

(Возможно, Владимир Комаров хотел сообщить, что произошло разделение отсеков корабля «Союз-1», но слово «разделение» не слышится из-за радиопомех – С.Ч.).

«Заря-10»: «Рубин», я – «Заря», понял, произошло... (Юрий Гагарин тоже четко не услышал слово «разделение», поэтому возникла пауза – С.Ч.). Понял, произошло разделение. Давай, поработай на щелевую (Гагарин напоминает Комарову, что сейчас пойдет радиосвязь через приемно-передающую щелевую антенну в крышке люка спускаемого аппарата корабля 7К-ОК («Союз»), которая включается сразу после разделения отсеков и работает в УКВ-диапазоне на частоте 121,75 МГц – С.Ч.). Я – «Заря», приём.

Однако радиосвязи с космическим кораблем нет, хотя она должна быть. Щелевая антенна, скорее всего, не работала. Возможная причина этого – нет реального разделения отсеков космического корабля «Союз-1». Юрий Гагарин еще некоторое время настойчиво пытается вызвать на связь Владимира Комарова:

«Заря-10»: «Рубин», «Рубин», я – «Заря». Мы поняли, произошло разделение, после разделения мы вас не слышим. Мы вас не слышим. Как поняли? Прием. [6]

Кстати, помимо магнитофонной записи в первые годы космической эры при Центре управления полетами существовали специалисты-«слухачи»:

«Следует отметить, что в центрах к этим работам привлекались лучшие специалисты, особенно «слухачи» для приема сигналов и сообщений с борта корабля, когда он находился на большом удалении. Такому «слухачу» удавалось добывать ценную информацию из космоса при весьма низком уровне сигналов» [56].

Отметим, что до момента прекращения связи Владимир Комаров ничего не сообщил о нарушении ориентации корабля и прохождении команды «Авария-2». Ничего не сказал о прохождении такой команды и Юрий Гагарин.

Так проходила ли вообще команда «Авария-2»? Борис Черток писал свои мемуары спустя три десятилетия после событий 1967 года, то есть мог что-то подзабыть.

Но с другой стороны участник диалога – Борис Викторович Раушенбах, и он никогда не опровергал, что такой его разговор с Борисом Чертоком действительно имел место. Плюс сохранились записи телеметрии с борта «Союза-1». Вот и исследователь истории космонавтики Павел Шубин пишет, комментируя расшифровку переговоров Владимира Комарова и Юрия Гагарина, опубликованную в его книге:

«Незадолго до входа в атмосферу (то есть уже после разделения отсеков – С.Ч.) случилась очередная неприятность – казалось бы мелкая, но с тяжелыми последствиями. Корабль слегка отклонился от расчетной траектории. Всего на несколько градусов. Автоматика это поняла и сформировала команду «Авария-2».

После отключения тормозного двигателя космический корабль «Союз-1» находится уже на

траектории спуска к Земле. Дальнейшее движение космического корабля уже происходит по эллиптической орбите снижения. На высоте от 130 до 170 километров происходит разделение корабля на три отсека: спускаемый аппарат, бытовой отсек и приборно-агрегатный отсек. Отсеки корабля 7К-ОК («Союз») соединены между собой болтами, внутри которых есть пороховой заряд и электрическая спираль. В расчетное время автомата пропустит ток через спирали, произойдет разрыв болтов, и пружины оттолкнут отсеки корабля друг от друга.

Как правило, разделение корабля на отсеки зависит от высоты его орбиты и программ разделения. При штатном спуске разделение происходит на высоте около 140 километров. Если реального разделения отсеков корабля 7К-ОК («Союз») не произошло, то дублирующая система разделения по термодатчикам, установленным на «юбке» приборно-агрегатного отсека, должна сработать под воздействием внешнего температурного фактора на высоте около 107-102 километров.

После разделения отсеков под действием аэродинамических сил и двигателей управления спуском спускаемый аппарат корабля 7К-ОК («Союз») ориентируется лобовым («донным») теплозащитным щитом к набегающему воздушному потоку - так, чтобы в прогнозируемой точке входа в атмосферу угол атаки соответствовал балансировочному, а угол крена (около 45°) обеспечивал бы расчетное эффективное качество.

Если спуск проходит в режиме автоматического управляемого спуска, то есть с использованием аэродинамического качества спускаемого аппарата, то на высотах около 85-82 километра выполняются развороты по углу крена, которые должны обеспечить посадку корабля в заданный район. Специальные датчики информируют автоматическую систему управления спуском корабля. Она реагирует на все сигналы, устраняет возможные ошибки в ориентации и

ведет спускаемый аппарат в расчетную точку приземления. Для этого используются специальные реактивные микродвигатели, расположенные на корпусе спускаемого аппарата. Они управляют положением корабля в пространстве по каналам тангажа, курса и крена, разворачивают его то в одну, то в другую сторону. При каких-то нарушениях режима автоматического управляемого спуска автоматикой корабля может быть сформирован баллистический спуск (обычно его именуют «срыв на баллистический спуск»).

У Владимира Комарова на «Союзе-1» иная ситуация: баллистический спуск космического корабля задан изначально. Система управления должна обеспечить осуществление закрутки спускаемого аппарата относительно вектора скорости (по крену) с угловой скоростью 12,5-13 градусов в секунду. Спускаемый аппарат статически устойчив в круговом смысле и способен прийти к расчетному углу атаки даже при заметном нарушении его начальной ориентации. Балансировочный угол атаки обеспечивается весовым эксцентриситетом.

Иногда в иллюминаторы космонавтам удается увидеть отделившиеся от спускаемого аппарата приборно-агрегатный и бытовой (орбитальный) отсеки. На приборной доске перед командиром корабля должны засветиться транспаранты «Разделение» и «АСП» (автомат системы посадки). Космонавтам рекомендуется вручную продублировать включение АСП, а затем доложить на Землю о разделении отсеков корабля и о включении автомата системы посадки.

Внутри спускаемого аппарата срабатывание пиропатронов при разделении отсеков ощущается как достаточно резкий толчок, сопровождаемый глухим громким хлопком и незначительным покачиванием спускаемого аппарата. При разделении отсеков отстреливается также установленное на спускаемом аппарате визирное устройство – в районе ниже ног

командира корабля появляется застекленный «дополнительный иллюминатор».

Саму процедуру разделения отсеков корабля 7К-ОК («Союз») ярко описал космонавт Алексей Елисеев в книге «Жизнь – капля в море»:

«Снова (уже после выключения тормозного двигателя – С.Ч.) следили за движением секундной стрелки - теперь ждали разделения корабля на отсеки. Понимали, что вероятность осложнений при этой операции очень небольшая. ...Когда даже малая вероятность неудачи становится угрозой для твоей собственной жизни, оставаться равнодушным не удастся. Поэтому с напряжением следили за исполнением каждой жизненно важной команды. В иллюминаторы расстыковку мы не могли видеть, потому что один отсек находился над потолком кабины, второй был пристыкован со стороны пола. Мы ждали взрывного хлопка... Вот он! Теперь только после входа в атмосферу по поведению корабля мы поймем, произошло разделение или нет». [13]

В этой цитате особо интересно последнее предложение: находящиеся внутри спускаемого аппарата космонавты, несмотря на успокаивающее «мигание огоньков на пульте», только по поведению корабля при входе в плотные слои атмосферы смогут понять, произошло ли разделение реально. Возможен вариант, когда пиропатроны сработали, звуковые эффекты прозвучали, но... Но отделения спускаемого аппарата от бытового и приборно-агрегатного отсеков все-таки не произошло!

В отличие от Бориса Волынова, о «нестандартном» спуске которого на корабле «Союз-5» мы уже писали выше, Владимир Комаров тоже мог не сразу заметить, что реального разделения отсеков не произошло: 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 солнечную батарею в развернутом состоянии. Однако для этого ему нужно было привстать в ложементе или вообще выбраться из него.

Система управления при баллистическом спуске должна была развернуть спускаемый аппарат теплозащитным экраном вперед и слегка закрутить его. Но из-за того, что приборно-агрегатный отсек не отделился от спускаемого аппарата, начала сказываться асимметрия конструкции, - ведь левая панель солнечной батареи была по-прежнему в свернутом состоянии. Поэтому корабль отклонился от штатной ориентации для баллистического спуска.

Возможно, именно в этот момент автоматика корабля и могла сформировать команду «Авария-2», о которой писал Борис Черток в книге «Ракеты и люди. Горячие дни «холодной» войны». Это произошло в 6 часов 14 минут 09 секунд - «гироскоп КИ-38 вышел на восьмиградусный контакт».

Правда, сразу возникает два вопроса:

1) Борис Черток пишет, что и переговоры Юрия Гагарина с Владимиром Комаровым, и получение сообщения системы управления об «Аварии-2» осуществлялись еще до момента разделения отсеков через щелевую антенну. Как это возможно, если эта антенна начинает работать только после отделения от спускаемого аппарата приборно-агрегатного и бытового отсеков?

2) Команда «Авария-2» обычно формируется системой управления при срыве на баллистический спуск при изначально заданном управляемом спуске космического корабля. Но для «Союза-1», как мы видели выше, был изначально выбран именно баллистический спуск. Не могла ли команда «Авария-2» сформироваться

из-за того, что при этом штатном баллистическом спуске с ручной ориентацией система управления «Союзом-1» не смогла осуществить правильную ориентацию спускаемого аппарата корабля из-за все еще сохраняющейся его асимметрии? 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»? Если это так, то прохождение команды «Авария-2» свидетельствует о сохранявшейся уже после разделения отсеков асимметрии. А такая асимметрия возможна только в том случае, когда реального разделения отсеков «Союза-1» не произошло.

Реальное разделение отсеков могло пройти по термодатчикам на высоте около ста пяти километров.

Сигнал о срабатывании термодатчиков – это хорошо, но могло получиться и так, что этот сигнал уже не задействовал пироболты: ведь формальное разделение произошло ранее. В результате замки, связывающие спускаемый аппарат и приборно-агрегатный отсек, заклинило. «Развязаться» теперь связка из спускаемого аппарата и приборно-агрегатного отсека могла только после серьезного температурного и динамического воздействия атмосферных потоков.

И еще маленькое замечание: если команда «Авария-2» действительно поступила на Землю, то щелевая антенная все-таки заработала – другого способа получения команд с борта летящего к Земле «Союза-1» просто не существовало. Но тогда почему не возобновилась и голосовая связь с Владимиром Комаровым?

Есть, однако, и другой вариант развития событий на участке спуска корабля «Союз-1» на Землю – когда команда «Авария-2» прошла не после якобы состоявшегося разделения отсеков, а одновременно с

последним радиообменом между Владимиром Комаровым и Юрием Гагариным.

Вновь обратимся к приведенной выше расшифровке переговоров «Земля – космос» на 19-м витке полета. Владимир Комаров доложил, что тормозной двигатель отработал нормально и особо подчеркнул, что ориентация «Союза-1» была нормальной. Юрий Гагарин прекрасно его услышал и понял. И тем не менее, далее Гагарин спрашивает у Комарова, какой была ориентация «Союза-1». Комаров отвечает, что ориентацию выполнил точно и без ошибок. Гагарин немедленно задает еще один вопрос о подключении термодатчиков на «Союзе-1». Комаров заверяет его, что термодатчики подключены.

С чего бы это Юрию Гагарины снова интересоваться ориентацией «Союза-1»? Возможно, что именно в этот момент – в 6 часов 14 минут 09 секунд по московскому времени в Центре управления полетом по громкой связи было объявлено о прохождении команды «Авария-2» по каналам телеметрии напомним, что Николай Каманин писал о том, что данные об исполнении команд приходили с запаздыванием на 10-12 минут [45] – С.Ч.). А далее Гагарин, зная, что разделение пойдет по термодатчикам, интересуется, подключил ли Комаров термодатчики.

В момент срабатывания термодатчиков на электронно-люминесцентном сигнализаторе перед Владимиром Комаровым в «аварийной зоне» (три верхних ряда транспарантов) должен зажечься транспарант «Сработал термодатчик».

Кстати, время этого последнего диалога Юрия Гагарина и Владимира Комарова удивительно точно вписывается в промежуток времени между прохождением команды «Авария-2» и сообщением в 6 часов 15 минут 14 секунд о разделении отсеков по термодатчикам. В этом случае, правда, придется признать, что утверждение из книги Бориса Чертока о том, что переговоры Гагарина и Комарова осуществлялись



уже после разделения отсеков «Союза-1» и посредством щелевой антенны УКВ-диапазона, - ошибочна. Кстати, уже после прекращения связи, то есть после 6 часов 15 минут 14 секунд, Юрий Гагарин говорит, обращаясь к Владимиру Комарову: «Поработай на щелевую (антенну – С.Ч.)», что тоже является аргументом против информации из книги Бориса Чертока.

Корабль в момент прекращения связи находился на высоте примерно 128 километров [18]. И если в этот же момент произошло разделение «по термодатчикам», как писал Борис Черток, то это очень странно, поскольку термодатчики на кораблях 7К-ОК («Союз») обычно срабатывают на высоте от 107 до 102 километров. Вот тут, уже на участке свободного падения спускаемого аппарата «Союза-1», и должна была начать работать в УКВ-диапазоне щелевая антенна – переключение на нее с антенн, оставшихся на приборно-агрегатном отсеке осуществляется автоматически. Но связи с бортом космического корабля нет. Уж не потому ли, что реального отделения приборно-агрегатного отсека не было: пиропатроны могли сработать, а приборно-агрегатный отсек по-прежнему «болтается» под днищем спускаемого аппарата?

В пользу именно такого варианта развития событий говорит и еще один маленький, но очень важный факт. Если внимательно слушать запись переговоров между Юрием Гагариным («Заря-10») и Владимиром Комаровым («Рубин»), то хорошо слышно, что после слов «Произошло раз...», которые якобы могли означать разделение отсеков космического корабля, голос командира «Союза-1» еще около 5 секунд пробивается сквозь помехи, но понять, что он говорит совершенно невозможно. И это очень странно, поскольку пиропатроны «отрывают» приборно-агрегатный отсек от спускаемого аппарата практически мгновенно – радиосвязь прерывается сразу же, и проходит примерно 5-7 секунд, пока она не возобновляется, но уже через щелевую антенну. Не является ли этот небольшой

«радиохвост» в эфире тоже свидетельством того, что отделения приборно-агрегатного отсека не произошло?

Кстати, этот «радиохвост», видимо, зафиксировали и за рубежом. Историк космонавтики Свен Гран писал в статье «Анализ полета корабля «Союз-1» о попытке поймать сигналы с космического корабля с территории Германии на последнем, 19-м витке «Союза-1» вокруг Земли:

«Поскольку короткие волны были «мертвы» (из-за плохих атмосферных условий – С.Ч.), шансы получить КВ-телеметрию и услышать голос космонавта с «Союза-1» были действительно невелики. Во время возвращения (на Землю, на последнем, 19-м витке – С.Ч.) космический корабль пролетел над Европой так низко, что большинство наблюдателей не заметили его за горизонтом. У тех, кто это смог сделать, особенно в Германии, была дополнительная проблема, заключающаяся в том, что коротковолновые передатчики, вероятно, были отключены в то время, поскольку КВ-передатчики отключались при отделении спускаемого аппарата, которое произошло в 03.09 UT (по убеждению Свена Грана разделение отсеков «Союза-1» произошло в 6 часов 09 минут по московскому времени, хотя мы знаем, что в реальности это случилось позже: в 6 часов 15 минут 14 секунд – С.Ч.), до того, как корабль исчез за горизонтом.

Однако радиообсерватория в Бохуме, которой руководил Хайнц Камински, сообщила, что поймала сигнал с корабля «Союз-1» в 03.11-03.15 UT (в 6 часов 11 минут – 6 часов 15 минут по московскому времени - С.Ч.). Дитер Ослендер, который живет не очень далеко от Бохума, в Бонн-Рёттгене, утверждал, что у него был слабый, трепещущий КВ-сигнал на 20,008 МГц в 03.11.05-03.15.45 UT (6 часов 11 минут 05 секунд - 6 часов 15 минут 45 секунд по московскому времени – С.Ч.). Примечательно, что космический аппарат в это время находился над горизонтом. Но все коротковолновые передатчики на версиях до «Союза ТМ» отключались при

отделении спускаемого аппарата. Поскольку отделение спускаемого аппарата произошло в 03.09.20 UT (6 часов 09 минут 20 секунд по московскому времени – С.Ч.), наблюдения из Бохума и Ослендера кажутся немного странными. ...Тот факт, что никто не зафиксировал какую-либо телеметрию на частоте 20,008 МГц до отделения спускаемого аппарата, может быть вызван очень плохими условиями распространения радиоволн в первые часы 24 апреля 1967 года. Таким образом, наблюдения Бохума-Ослендера не совсем убедительны» [18].

Напротив, наблюдения из Бохума и Ослендера становятся очень убедительными, если мы вспомним, что на предпосадочном 18-м витке Юрий Гагарин рекомендовал Владимиру Комарову попробовать вести репортаж не только на УКВ, но и в КВ-диапазоне. Время немецких наблюдений удивительно точно совпадает со временем реального радиообщения «Зари-10» и «Рубина». Более того, очень интересен «радиохвост» (КВ-сигнал на 20,008 МГц), пойманный Дитером Ослендером из Бонн-Рёттгене в промежутке времени 03.15.14-03.15.45 UT, то есть с 6 часов 15 минут 14 секунд до 6 часов 15 минут 45 секунд по московскому времени. КВ-сигнал 31 секунду все еще поступает с антенн на приборно-агрегатном отсеке, который должен был отделиться еще в 6 часов 15 минут 14 секунд. Не является ли пойманный радиосигнал доказательством того, что нормального разделения спускаемого аппарата и приборно-агрегатного отсека не произошло?

Только когда спускаемый аппарат начал терять предпосадочную ориентацию, а потом и беспорядочно вращаться, космонавт внутри корабля мог понять, что приборно-агрегатный отсек не отделился, мог заменить «нестандартную ориентацию» «Союза-1». Вполне возможно, что Владимир Комаров попытался доложить об этом на Землю. Но антенны на плоскостях солнечных батарей не работали, а щелевая антенна в крышке-люке не включилась из-за неполного разделения отсеков.

Около четырех минут корабль свободно падал с высоты примерно 128 километров до рубежа 100-90 километров, с которого должно начаться интенсивное воздействие плазменного облака. При нормальном разделении отсеков даже при баллистическом спуске, даже при постепенно нарастающих перегрузках на участке этого падения у космонавтов есть еще возможность вести переговоры с Центром управления полетом в УКВ-диапазоне посредством щелевой антенны. Но «Союз-1» молчал...

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 баллистического спуска. Спускаемый аппарат космического корабля «Союз-1» шел на баллистический спуск, но не штатно – лобовым теплозащитным экраном вперед по ходу полета, - а норовил «зарыться» 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 «Союз-5» во время «происшествия с Воыновым». Пожалуй, единственное отличие в том, что у Воынова система управления спуском «героически» еще пыталась компенсировать отклонения спускаемого аппарата от штатного - видимо, потому, что изначально кораблю Воынова был задан управляемый спуск с использованием аэродинамического качества спускаемого аппарата. Система управления спуском постоянно разворачивая «Союз-5» лобовым теплозащитным экраном вперед. У Комарова ситуация была намного хуже: система управления спуском полностью отключилась после прохождения команды «Авария-2», и ничего уже не компенсировала.

Неотделившийся приборно-агрегатный отсек разворачивал связку отсеков в «нештатное» положение. Поэтому корабль «Союз-1» входил 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. Динамика полета корабля Владимира Комарова была еще сложнее, чем у корабля Бориса Воынова. 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 «Союз-1», поскольку она не была рассчитана на работу в экстремальных условиях атмосферного спуска. 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

частично 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 «Союз-5» Бориса Волынова, не просто переворачивался то «носом», то «кормой» вперед. Он сначала беспорядочно вертелся, а затем, скорее всего, пытался «зарыться» во все уплотняющуюся атмосферу именно «носовой» частью.

Во время «происшествия с Волыновым» система управления спуском его корабля работала, пытаясь развернуть спускаемый аппарат «Союза-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 «Союза-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 о ракетку.

Итак, корабль «Союз-1» 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.

Можно допустить, что в этих адских условиях «нестандартного» спуска корабля «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 то ли все-таки сработали термодатчики, то ли действительно от перегрева взорвались топливные баки, расположенные в приборно-агрегатном отсеке. Этот взрыв и спас Бориса Воынова от смерти. Приборно-агрегатный отсек, наконец, отделился от спускаемого аппарата.

А вот с кораблем Владимира Комарова все могло сложиться гораздо хуже. Во-первых, термодатчики уже сработали ранее, и теперь приборно-агрегатный отсек мог отделиться только в результате термической деформации замков, на которых он держался, или в результате взрыва остатков топлива в баках. Во-вторых, скорее всего, в топливных баках корабля «Союз-1» топлива на момент спуска оказалось меньше, чем в баках корабля «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. Перегрев остатков топлива в баках на «Союзе-1» с последующим их взрывом мог произойти и гораздо позже по времени, и с меньшей силой. То есть, если все-таки срабатывание термодатчиков не привело к отделению приборно-агрегатного отсека ранее, в адских условиях «нестандартного» спуска Владимир Комаров мог находиться гораздо дольше Бориса Воынова.

На высоте около 100-90 километров над поверхностью Земли корабль уже «нырнул» в плотные слои атмосферы, и вокруг него стало образовываться

плазменное облако с температурой до двух тысяч градусов по Цельсию.

Что ощущает в этот момент космонавт?

При дальнейшем снижении в атмосфере корабль начинает немного дрожать. Температура за бортом все растет. На наружном остеклении иллюминаторов появляется сначала желтая, а затем оранжевая копоть. Прозрачность иллюминаторов уменьшается, но в обычных ситуациях сквозь стекло все равно хорошо просматривается пролетаемая местность.

Мимо иллюминаторов начинают стремительно пролетать стайки расплывчатых, горящих мелких частиц - маленькие стремительные искры. Короткие, а затем длинные языки пламени «лижут» стекла иллюминаторов снаружи. Все ярче и ярче разгорается пламя за бортом корабля – «Союз-1» уже окружен ионизированной плазмой. Капли расплавленного металла срываются набегающим воздушным потоком и уносятся прочь. Появляется гул - впечатление такое, как будто космонавт находится внутри большого котла.

Затем пламя за иллюминаторами постепенно уменьшается. Снижается его яркость, в потоке огня появляются темные разрывы. Сплошное пламя разрывается на отдельные сполохи, которые становятся все реже и реже. Снова наступает тишина.

Плазменное облако вокруг корабля практически не пропускало радиоволн. Правда, отдельные фразы или слова космонавта, возможно, еще можно было услышать и разобрать на радиостанциях, обладающих мощной аппаратурой и расположенных на Земле на территориях, близких к траектории полета спускаемого аппарата.

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 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...» [57].

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 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 «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 «об аномальном повышении температуры внутри корабля», то такой режим мог возникнуть 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 «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, то 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. Во-первых, плазменное облако вокруг спускаемого аппарата формируется не мгновенно, и при постепенном формировании его прием сигнала с помехами возможен. Во-вторых, 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 «Союз-1» плазменное облако как раз и могло оказаться – особенно в первые минуты его существования – и неоднородным, и прерывистым.

Если наша версия о том, что приборно-агрегатный отсек не отделился штатно от спускаемого аппарата и связка «СА-ПАО» стала закручиваться в набегавшем 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. То есть при отделении приборно-агрегатного отсека уже почти на границе плазменного облака или в еще только начинающем формироваться плазменном облаке появлялись и исчезали «доплазменные» зоны. Сквозь эти зоны радиосигналы с включившейся после окончательного отделения ПАО щелевой антенны могли пробиться наружу и быть принятыми станциями с 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.

Но почему ту же радиопередачу в УКВ-диапазоне с щелевой антенны на люке спускаемого аппарата не принял Центр управления полетом в Евпатории? Если верить опубликованным расшифровкам радиопереговоров «Зари-10» и «Рубина», после прекращения связи с бортом корабля «Союз-1» в 6 часов 15 минут 14 секунд Юрий Гагарин еще в течение примерно трех минут настойчиво пытался вызвать Владимира Комарова. Но или условия для связи были

плохими или канал связи был просто отключен – видимо, все решили, что связь возобновится только после прохождения спускаемым аппаратом плазменного облака. Вот тогда и возникло «окошко» во времени примерно длительностью около одной минуты, во время которого как раз и могло произойти уже реальное отделение приборно-агрегатного отсека и, следовательно, кратковременное включение щелевой антенны на передачу.

А это значит, что запись радиопередачи с борта корабля «Союз-1», о которой упоминал Борис Александрович Покровский в своей книге, действительно может оказаться подлинной. И косвенно подтвердить версию о несвоевременном отделении 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.

Так же, как и при «происшествии с Воыновым», в спускаемом аппарате корабля «Союз-1» в результате горения уплотнительной резиновой прокладки входного люка появился ядовитый дым, стало повышаться внутренне давление. Владимир Комаров начал задыхаться. Наверное, так же, как и Борис Воынов, 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 кабельной сети даже начали плавиться электрические провода, а это значит, что могло произойти короткое замыкание, и вполне вероятным становилось не просто задымление от

горящих уплотнений на люках, а даже 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 Волынов, 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.

Отметим, что горела не только герметичная оплетка входного люка, но и герметизация на крышках парашютных контейнеров. И судя по тому, как спускаемый аппарат корабля «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.

Кроме того, при возникновении задымления внутри спускаемого аппарата и росте внутреннего давления деформация стенки парашютного контейнера могла увеличиться еще больше. 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. Отметим, что в результате температурного перегрева могла произойти

еще и термическая деформация стенки контейнера, что еще более усилило сжатие сложенного купола основного парашюта.

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 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 «Союз-1», наконец, освободился от всех «связующих уз» и стал разворачиваться под действием аэродинамических сил в штатное положение, днищем и теплозащитным экраном в направлении полета или близком к нему.

Во время спуска корабля «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. Это означает, что примерно в 6 часов 19 минут 20 секунд спускаемый аппарат вошел в непрозрачное для радиоволн плазменное облако. Плазма хорошо отражает радиоволны, что дало возможность обнаружить «Союз-1» с помощью наземных радиолокационных станций.

После выхода спускаемого аппарата из плазменного облака на высоте примерно 42-40 километров над поверхностью земли должна была снова начать работу щелевая антенна, и Владимира Комарова

могли услышать в УКВ-диапазоне – теперь уже поисковая служба на земле, на самолетах и вертолетах. Но стремительно падающий с небес «Союз-1» по-прежнему молчал.

Конечно, продолжительный полет в горящем корабле мог закончиться для космонавта Владимира Комарова фатально: 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, выжил в адских условиях нештатного баллистического спуска. Тогда причиной молчания «Союза-1» могла явиться поломка целевой антенны или ее повреждение на участке нестандартного баллистического спуска, когда спускаемый аппарат некоторое время летел вперед крышкой люка-лаза под воздействием мощных тепловых и воздушных потоков.

После прохождения плазменного облака внутри спускаемого аппарата ощущается серия непрерывных толчков, частота которых по мере торможения корабля все время уменьшается. На этот же этап спуска в атмосфере приходится и прохождение зоны максимальных перегрузок – для баллистического спуска они достигают 8-9 единиц. После ослабления перегрузок примерно через 1-2 минуты внутри спускаемого аппарата ощущаются только легкие колебания.

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 Волыновым», 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.

Кроме того, при таком экстремальном баллистическом спуске вполне мог проявиться и еще один неприятный «сюрприз» - тот самый второй балансировочный угол атаки спускаемого аппарата «Союза-1», о котором директор Центрального научно-исследовательского института машиностроения Юрий Можжорин узнал буквально накануне заседания последней перед стартом 23 апреля 1967 года Государственной комиссии и о котором «постеснялся» доложить. Напомним, что при втором балансировочном угле атаки основной парашют испытывал большие нагрузки, которые могли его даже оторвать. До полета «Союза-1» его парашютная система не проходила испытаний на земле при больших углах атаки...

Таким образом, перед началом работы парашютной системы космического корабля сложилась «цепочка» факторов, которая самым негативным образом могла сказаться на ее работе:

1) деформация стенки парашютного контейнера из-за его возможной разгерметизации на большой высоте;

2) деформация стенки парашютного контейнера в результате вероятного пожара внутри спускаемого аппарата;

3) загрязнение верхней части парашютного контейнера продуктами горения его герметизирующих прокладок;

4) аномальное вращение спускаемого аппарата в результате нестандартного баллистического спуска;

5) возникновение из-за недостатков в конструкции корабля 7К-ОК («Союз») большого балансировочного угла атаки.

На высоте примерно 10-9,5 километров программно-временное устройство (барометрический датчик) выдало команду на выведение основного парашюта из контейнера. На табло электронно-люминесцентного сигнализатора перед космонавтом в предупреждающей зоне загорелся транспарант «Ввод ОСП».



Пиропатроны отстрелили крышку контейнера основного парашюта. Внутри спускаемого аппарата послышался хлопок, ощущался сильный удар и всплеск перегрузки. Вышли вытяжные парашюты. Секунда-другая – еще удар: вытяжные парашюты 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 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, космонавт Георгий Береговой в отчете о полете на космическом корабле «Союз-3» в 1968 году отметил, что «после отстрела крышки парашютного отсека в спускаемом аппарате появился дым». Если и на корабле «Союз-1» произошло нечто подобное, то внутреннее давление могло еще больше возрасти.

При выходе тормозного парашюта из контейнера ему могла помешать осевшая на внутренних стенках гарь, повывисившая их шероховатость. Но тормозной парашют в свернутом состоянии имеет гораздо меньшие размеры, чем основной. Расстояние вдоль стенок контейнера до выхода наружу он проходит гораздо меньшее. И деформированная стенка, поскольку тормозной парашют находился выше основного в контейнере, сжимала его в гораздо меньшей степени. Поэтому вытяжные парашюты вытаскивали тормозной из контейнера без особых сложностей.

Корабль «Союз-1» продолжал спуск в атмосфере. Сразу после выхода тормозного парашюта включился таймер, который отсчитывает 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. Сейчас последует еще один удар и всплеск перегрузок – так внутри спускаемого аппарата ощущается выход основного парашюта. Но этого не произошло...

После прохождения высоты пять километров открывается дыхательный клапан. Давление внутри спускаемого аппарата уменьшается и выравнивается с атмосферным давлением в окружающей среде. На «Союзе-1» тоже должен был открыться дыхательный клапан, но вот открылся ли?

На высоте 5-5,5 километров нормально открытый основной парашют обеспечивает установившееся штатное снижение спускаемого аппарата космического корабля. Для проверки исправности основного парашюта и полного его раскрытия после выхода из контейнера автомата проводила контроль фактической скорости снижения спускаемого аппарата. Такой контроль осуществлялся в течение 50 секунд. При достижении высоты 5,5 километров над поверхностью Земли на сигнально-люминесцентном табло перед космонавтом в «предупреждающей зоне» должен засветиться транспарант «Высота 5,5 км».

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. Космонавта об этом проинформировало сигнально-люминесцентное табло - в «аварийной зоне» засветился транспарант «Запасной парашют».

Отстрелилась крышка контейнера с запасным парашютом. Запасной парашют начал выходить наружу. Вполне возможно, что если внутри спускаемого аппарата было заметное повышение давления в результате задымления или пожара, то и стенка контейнера запасного парашюта была аномальна деформирована. Этот парашютный контейнер меньше по объему, чем основной. Поэтому деформация стенки могла быть меньше, и запасной парашют все-таки стал разворачиваться.

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 «Союз-1» продолжал вращаться под 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 «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» [8].

Программно-временное устройство не выдало своевременно и команду на перецепку запасного парашюта на симметричную подвеску. Под тяжестью спускаемого аппарата из-под теплозащитного кожуха должен был вырваться стальной трос, который и обеспечивал перецепку. Но эта операция не состоялась, поскольку запасной парашют был спутан с тормозным.

Знал ли о том, что происходило в те роковые минуты с парашютной системой Владимир Комаров?

Как мы убедились выше, на кораблях 7К-ОК («Союз») не было полной информации о работе парашютов – лишь отдельные этапы парашютного спуска отражались на пульте перед космонавтами. Но экипажи кораблей чувствовали все этапы срабатывания парашютной системы. Вот что писал Владислав Волков в книге «Шагаем в небо» о полете на корабле «Союз-7»:

«Наступает ответственный момент - ввод в действие парашютной системы.

Тупой стук по корпусу спускаемого аппарата. Это произошел отстрел крышки люка парашютного контейнера. Чувствительный рывок, затем другой говорят о том, что вступил в действие каскад парашютов - сперва вытяжной, затем тормозной. А теперь вот и основной купол раскрылся. Корабль завращался вокруг своей продольной оси, повис на стропах и стал медленно и торжественно раскачиваться под цветными шатрами»

А вот о работе парашютов из книги Владимира Шаталова «Трудные дороги космоса» при посадке корабля «Союз-4»:

«Новый удар, всплеск перегрузок - раскрылся основной парашют. И тут перегрузки сразу ослабли, нас мотает из стороны в сторону. Аппарат начинает довольно быстро вращаться. Вращение замедляется, потом на секунду совсем прекращается и начинается снова, но в другую сторону... Понимаем - это закручиваются и раскручиваются стропы... Противный холодок пробегает по спине, но неприятное вращение скоро прекращается, и наш аппарат покачивается, как на волнах, посреди открытого моря. Мы вздыхаем с облегчением».

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 полностью 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 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 не узнаем никогда...

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» [8].

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. Высококонцентрированная перекись не просто горела, она активно способствовала горению других материалов, выделяя при разложении свободный кислород. Обломки корабля выгорели дотла.

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...

Пеленг «Круг» близ Архангельска перестал отслеживать корабль в 6 часов 25 минут 15 секунд...

## Сомнения и свидетельства

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 «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 от места катастрофы корабля «Союз-1» [58].

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 «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 на земле. К сожалению, не удалось, как и в случае с крышками парашютных контейнеров, даже сравнить техническое состояние этого экрана 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 щелевой антенны, встроенной в 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 «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 самолётов и вертолётчиков предстала жуткая картина» [6].

Большое количество перекиси на месте катастрофы корабля «Союз-1» говорит о том, что при неотделившемся приборно-агрегатном отсеке спускаемый аппарат корабля действительно мог большую часть времени беспорядочно кувыркаться и 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 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 «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 «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. 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 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? – С.Ч.) [34].

Вот еще одно свидетельство двух врачей-испытателей. Олег Бычков и Виктор Артамошин были очевидцами и непосредственными участниками событий 24 апреля 1967 года и входили в состав оперативно-технической группы поиска, которая базировалась на аэродроме вблизи города Орска:

«В шесть часов утра вся поисково-спасательная служба была приведена в готовность №1. Поднялись в воздух поисковые вертолёты и самолёты. Вскоре наш вертолёт 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 вертолёта 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 вертолёта начал энергичное снижение. Затем последовал резкий разворот вертолёта вправо, и многие члены группы увидели приземлившийся посреди зелёного поля СА. Он лежал на боку, рядом был виден парашют. И сразу же сработали двигатели мягкой посадки корабля. Это встревожило специалистов, находившихся на борту вертолёта, так как двигатели должны были включиться перед посадкой СА, у самой земли.

Вертолёт приземлился в 70–100 метрах от СА, над которым стояло облако чёрного дыма. Все ринулись к аппарату.

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 раскалённого жидкого металла вытекали на землю.

Группа спасателей немедленно приступила к тушению пожара. Пенные огнетушители не помогли, пришлось забрасывать землёй. За время тушения произошло полное разрушение аппарата, и это место приняло вид земляного холмика, под вершиной которого лежала крышка люка-лаза» [6].

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.

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 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 «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 «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, но еще один маленький дополнительный штришок в пользу нашей версии.

Что интересно – и полезно для обоснования правильности выдвинутой нами версии прогара уплотнения крышки парашютного отсека во время нештатного 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

итогах 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» [34].

Стоит напомнить, что Иван Савельевич Прудников не просто какой-то «умничающий» молодой 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.

А теперь обратим наш взор на парашюты корабля «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 «Союза-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.

Кстати, 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 «Союз-1», признает, что «самолетными испытаниями не предусматривалось испытание ОСП (основной системы парашютирования – С.Ч.) при максимальных углах (до 120 градусов) и угловых скоростях» [59], 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» [59]. 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:

«В 1967 году, когда погиб при посадке космонавт Владимир Комаров, через наши руки прошло неимоверное 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» [60].

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 выдвижении 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 (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 подъёмным 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» [6].

Очевидно, что 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 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 «Союз-1» не было никаких ссылок на эти «экспериментальные доказательства».

Напротив, почти во всех натурных 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 «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» [59].

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

*Тайна гибели космонавта Комарова*

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 «Союз-1» в земной атмосфере 24 апреля 1967 года.

## **Окончательная логика версии и факты**

Попробуем построить окончательно логику возникновения аварийной ситуации при спуске в атмосфере космического корабля «Союз-1». После тушения останков спускаемого аппарата «Союза-1» было установлено, что основной парашют из парашютного контейнера не выходил. То есть усилий тормозного парашюта почету-то не хватило, чтобы вытащить из контейнера основной.

По нашей версии для аномального сжатия стенками парашюта нужен гораздо больший перепад давлений, чем при штатном спуске. Такой перепад давлений может иметь место только в гораздо более разряженной 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. Свою лепту в такое аномальное сжатие мог внести и пожар внутри спускаемого аппарата. Выше, рассматривая версии № 5 и № 7, мы пришли к выводу, что при штатных управляемом или баллистическом спусках прогар уплотнений крышек парашютных отсеков маловероятен.

Неправильная ориентация спускаемого аппарата на этапе спуска в атмосфере – это его движение сквозь тепловые и атмосферные потоки не теплозащитным экраном вперед, а верхней частью – той, на которой находятся и люк-лаз, и крышки парашютных отсеков.

Такая неправильная ориентация спускаемого аппарата могла реализоваться в том случае, если не произошло своевременного отделения приборно-агрегатного отсека космического корабля «Союз-1».

Спутывание тормозного парашюта основной парашютной системы и запасного парашюта могло стать следствием аномального вращения спускаемого аппарата при спуске в атмосфере. Такое вращение в свою очередь могло реализоваться из-за вращения неразделившейся связки спускаемого аппарата и приборно-агрегатного отсека.

Были и некоторые странности с радиосвязью, которые свидетельствовали о неотделении приборно-агрегатного отсека от спускаемого аппарата. Если внимательно слушать переговоры «Зари-10» (Гагарин) и «Рубина» (Комаров) на 19-м витке, то сразу оборвавшейся на полуслове фразы Владимира Комарова о якобы разделении отсеков («Произошло раз...»), голос космонавта еще около пяти секунд слышен сквозь шум помех. Этого не могло бы быть, если бы произошло штатное взрывное отделение приборно-агрегатного отсека – связь пропала бы мгновенно. Она могла бы потом возобновиться через щелевую антенну, расположенную на крышке люка-лаза, но не возобновилась. Не потому ли что приборно-агрегатный отсек по-прежнему «болтался» за спускаемым аппаратом и включения щелевой антенны просто не произошло?

Щелевая антенна могла включиться в тот момент, когда произошло реальное отделение приборно-агрегатного отсека. Вероятно, это случилось еще на границе входа спускаемого аппарата в плазменное облако, и тогда действительно могла возникнуть ситуация, когда голос Комарова могли услышать расположенные в Турции средства радионаблюдения НАТО, о чем и написал в своей книге уже много позже Борис Покровский.

А вот после прохождения спускаемым аппаратом плазменного облака щелевая антенна снова не работала

(космонавт Владимир Комаров молчал по непонятной причине). Вполне вероятно, что антенна как раз и была повреждена при нестандартном спуске «Союза-1» крышкой люка-лаза вперед.

Все эти факты так или иначе говорят в пользу именно нашей версии катастрофы, происшедшей 24 апреля 1967 года.

И еще одна «вишенка на тортике» вдобавок к нашим допущениям. 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 (!!! – С.Ч.). Возник «коронный разряд», который пробил 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 отношение к катастрофе корабля «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 «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 «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 «Союз-1». Отсюда сразу же напрашивались совершенно определенные выводы...

Эти выводы и были сделаны. Василий Мишин, отмечая в своем рабочем дневнике (см. В.П.Мишин «Дневники», том 2, стр.156) факт разгерметизации корабля «Зонд-6», склоняется, что «одним из вероятных мест разгерметизации является технологический люк на резиновой прокладке (при наличии отрицательных температур)». Поручено было посмотреть все аналогичные стыки на корабле 11Ф615 (заводской индекс для кораблей 7К-ОК («Союз»)).

Сделанные 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 «Союз-5» и «происшествия с Воыновым». 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 «ворочать прошлое»?

Кстати, анализ нашей версии можно провести даже без привлечения всей первой партии кораблей 7К-ОК («Союз»). Отводим «в сторону» седьмой корабль «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-188») и 7К-ОК(А) № 6 («Космос-186») – они тоже 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 «Союз-1» мы тоже должны рассмотреть. Следствием своевременного неотделения приборно-агрегатного отсека корабля

«Союз-1» могла стать целая цепочка фатальных последствий:

- прогар уплотнений в районе крышки основной парашютной системы и разгерметизация парашютного контейнера,
- задымление или пожар внутри спускаемого аппарата с повышением внутреннего давления,
- вращение спускаемого аппарата, вызвавшее скручивание строп тормозного и запасного парашютов.

Каждый из этих факторов опасен сам по себе, а их сложение в единое целое вообще приводит к возможности катастрофы космического корабля почти со стопроцентной вероятностью.

Итак, вполне вероятно, что на кораблях 7К-ОК («Союз») первой партии (начиная с № 1 по № 7 включительно) в сходных обстоятельствах околоземного космического полета возникала похожая цепочка технических неполадок. По-видимому, эта цепочка могла включать в себя отказ или некорректную работу 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. Совокупность этих неполадок и отказов техники приводила к баллистическому спуску спускаемых аппаратов космических кораблей с возможными прогарами в тепловой защите или в уплотнениях на стыках люков и корпуса, что в случае корабля «Союз-1» могло привести к деформации стенки парашютного контейнера и, как следствие, к нештатной работе его основной и запасной парашютных систем. В этом и состоит наша версия гибели космонавта Владимира Михайловича Комарова 24 апреля 1967 года.

Можно достаточно уверенно констатировать: только выдвинутая нами версия охватывает все известные факты и более-менее правдоподобно их истолковывает. Мы, однако, не будем настаивать на том, что эта версия абсолютно верна. Для того чтобы

окончательно доказать – или опровергнуть! – сформулированную нами версию катастрофы корабля «Союз-1» нужны дополнительные исследования, в частности, и останков спускаемого аппарата, если они еще где-то хранятся.

## **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. 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!..» [61].

Все правильно написал министр, все верно. Только где была его принципиальность в день, когда Государственная комиссия на Байконуре решала вопрос о готовности к запуску космического корабля «Союз-1»? И по поводу «ненормальностей, каждый раз разных» 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 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...» [61].

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...

Уже через три дня после катастрофы космического корабля «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 «Союз-1», вот спутавшиеся парашюты рядом с ними. Какие еще доказательства требуются? Да и ТАСС уже поспешил сообщить на весь мир: Владимир Комаров погиб из-за скручивания строп парашюта.

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 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 Можжорин.

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, Можжорин, 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 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).

Почему такая спешка?

А потому такая спешка, что год 1967-й – особый, юбилейный: пятьдесят лет Великой Октябрьской социалистической революции, пятьдесят Советской власти. 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.

И еще не нужно забывать, 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...

Составим перечень основных неполадок, которые обнаружили во время полета корабля «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;

- тормозной парашют почему-то не смог вытянуть из контейнера купол основного, хотя всегда делал это 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 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 искорёженного, обожжённого 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» [7].

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, П.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» [34].

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» [34].

Понятно, что найденные обломки корабля нужно где-то складировать и хорошенько изучить. Местом для изучения останков спускаемого аппарата корабля «Союз-1» выбрали помещение на территории Центрального конструкторского бюро экспериментального машиностроения. 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.

- 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 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» [8].

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].

«Очевидная» парашютная версия 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. 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].

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 закончим. Потому что спешим. Потому что год юбилейный.

И поэтому уже строим планы новых запусков. 7 мая, всего 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 (для этого будут использоваться корабли 7К-ОК №5 и №6 – С.Ч.). 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» (а это уже корабли второй партии 7К-ОК («Союз»): №7, 8, 9, 10, 11, 12 – С.Ч.). Для выполнения этой программы полетов нужно готовить четыре экипажа (8 командиров кораблей и 8 «выходящих») [10].

Продолжаем читать откровения генерала Николая Каманина:

«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].

Если бы такие испытания конструкторы парашютных систем провели до полета корабля «Союз-1», то космонавт Владимир Комаров остался бы жив... Но 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. Но не сработало...

Читаем записи генерала Каманина дальше:

«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].

И что этого усилия от трех и максимум до восьми тонн не хватило, чтобы вытащить 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)? Может, условия проведения эксперимента в Подмоскowie были не вполне корректны?

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].

Вот и истинная цена всем «доработкам»! В теории – хочется, на практике – не может. А если 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.

«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].

Странное решение: готовить к полету целую серию пилотируемых кораблей, и жалеть пожертвовать – может быть! – для безопасности космонавтов одним макетом!

Версия «сжатых стенок» Каманина и Мишина стала основной при подведении итогов работы правительственной комиссии по расследованию причин катастрофы корабля «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 «Союз-1» и пониженное давление в его парашютном контейнере на высоте ввода системы.

«Сегодня в Летно-испытательном институте, - пишет генерал Николай Каманин, - провели 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).

(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 этим «натурным» испытаниям. – 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].

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? А ведь это самая простая аварийная ситуация, для ликвидации которой и создавалась запасная парашютная система.

Кстати, конструкция парашютной системы до катастрофы корабля «Союз-1» не предусматривала отделения тормозного парашюта при «заклинивании» основного. Почему? Тоже нет ответа, чем руководствовались конструкторы, принимая такое решение.

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 корабль «Союз-1» ударился о землю и взорвался.

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 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;

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].

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 там расследование катастрофы? 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 аварийной подкомиссии, а времени для их реализации не дадут. В этих условиях полеты космонавтов не состоятся раньше сентября-октября» [10].

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 и только после «чистых» (без замечаний) полетов двух беспилотных кораблей» [10].

К юбилею 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].

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, идет борьба 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.

«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 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).

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! – 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». – С.Ч.).

3. Спешка с допуском к полетам новых кораблей типа «Союз» и Л-1 (Красноречивое признание! – С.Ч.).

4. Низкая требовательность к промышленности со стороны ЦК КПСС (Устинов, Сербин) и правительства (Смирнов, Пашков) (Спешка из-за указаний руководящих чиновников (см. пункт 3 выше) – это, конечно, плохо. Но требовательность этих же чиновников – хорошо! Есть ли тут хоть какая-то логика? – 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 (То есть в СССР - при плановой экономике и социализме! - в отечественной космонавтике царят 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» [10].

«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].

А почему же год назад конструкторы так не боялись? Если бы год назад больше думали не о том, как угодить руководителям из высоких кабинетов, и не о том, какими трудовыми свершениями встретить революционные юбилеи, трагедии 24 апреля 1967 года не случилось бы...

«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 - выполняется, 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].

Успешных испытаний еще нет, но лететь 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 Феодосии при испытаниях парашютной системы «Союза» разбили 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].

И год назад, и сейчас ясно, что корабль еще испытывать и испытывать. Зачем же была нужна эта «гонка к празднику»? 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?

«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 («день седьмое ноября – красный день календаря!» – С.Ч.)

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].

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].

То есть фактически надежной парашютной системы нет. Тем не менее:

«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].

Растолкуем, чтобы было понятно: давайте к празднику запускать хоть что-то. Замечания на полях – это на случай, это «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 (Скромно промолчим про процент неудач в этих испытаниях. – С.Ч.)

Корабли стали намного лучше, но отказы отдельных приборов и систем все еще имеют место (и в том числе критически важные для безопасности космонавтов системы! – 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 выполним два-четыре беспилотных пуска «Союзов» - по результатам самолетных испытаний и беспилотных



пусков можно будет окончательно установить все достоинства и недостатки корабля» [10].

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 отведем глаза и помолчим. Авось пронесет. А вдруг и впрямь все получится?

**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, 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» [34].

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 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? Конструкторы пожимают плечами и отводят глаза.

1Б. Та же ситуация, но только вытяжные парашюты штатно вытащили тормозной, и он успешно развернулся. А вот основной парашют почему-то он вытащить не смог (как на спускаемом аппарате корабля «Союз-1». Начинает работать запасная парашютная система. Как будут взаимодействовать тормозной и запасной парашюты? Могут ли они спутаться? Увы, при испытаниях и это не проверялось...

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 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 чётко привязана к виду отказа. Что сделано не было, а это уже преступление» [40].

2. Ни в одном из четырех летных 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 сгорел там уже на Земле после взрыва и воспламенения перекиси водорода). 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?

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?

3Г. Устанавливаем автономный узел аварийного отделения тормозного парашюта. А что же раньше не сообразили? 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 мешает выйти из контейнера запасному, тормозной нужно немедленно удалять!

3Д. Вводим поэтапное фотографирование всего процесса снаряжения парашютных систем. Тоже неординарная мысль, да? Почему же эта простенькая мыслишка не пришла ни к кому 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 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.

Но может быть, мы чрезмерно критичны по отношению к 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...» [22].

Такие же откровения находим и в других работах по истории космических программ:

«Были и такие факты, что плохо укладывались в официальную версию.

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 самолёта всё было в порядке. Но, как порой бывает, если факт не укладывается в схему, тем хуже для факта» [6].

Вот думали, думали, а толком все имеющиеся факты так объяснить и не удалось. Поэтому написали

заключение комиссии, записав в него туманный «вероятностный фактор», - и с плеч долой проблему!

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 ещё на полностью готовом к пилотируемому полёту корабле? Да там одних любопытных десятки! И каждый может подойти с вопросом: «А чё 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 её проведения доверенным персоналом без участия посторонних. А к этим посторонним в первую очередь следует отнести работников НИЭИ 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, её 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» [40].

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 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.» [40].



## **Факты, мимо которых прошла Правительственная комиссия**

Правительственная комиссия, изучавшая причины катастрофы космического корабля «Союз-1», провела достаточно большую работу: можно критиковать ее деятельность в целом, не соглашаться с выводами, но в целом рассмотрен был масштабный круг вопросов, так или иначе относящихся к трагедии, случившейся апрельским утром 1967 года.

Но все ли вопросы удалось рассмотреть правительственной комиссии? И насколько качественно и непредвзято рассмотреть?

Увы, следует констатировать, что все же многое осталось вне поля зрения правительственной комиссии. Отчасти и потому, что не могла же она критиковать фактически самое себя – систему управления, сложившуюся к концу 60-х годов в самой структуре руководства космическими полетами.

1. Система управления космическими полетами в целом

Убедиться, что управление космическими полетами в те годы стало хаотичным, достаточно просто. Для этого нужно просто проанализировать, как работала эта система.

В системе управления «космический корабль – Земля» функции «Земли» выполняла фактически целая управленческая «триада». Она была разнесена территориально в Москву, в Евпаторию (Крым) и на космодром Байконур (Казахстан) и связана только телефонной, телеграфной и радиосвязью.

Описывая эту управленческую «триаду», Борис Черток отмечает в книге «Ракеты и люди» наиболее характерные ее черты:

«Госкомиссии в полном составе обязаны были собираться на космодроме, чтобы принимать решения о

пуске. Только убедившись, что космический аппарат выведен на орбиту, члены Госкомиссии могли разлететься, кто в Евпаторию, а кто в Москву. Госкомиссия не может все время заседать и принимать решения, тем более оперативные. На этот случай были сформированы оперативные группы управления (то есть та самая «триада» - С.Ч.):

- «Т» – Тюратам, то есть космодром (Байконур – С.Ч.);

- «Е» – Евпатория – НИП-16;

- «М» – Москва – ОКБ-1 или НИИ-4.

...До конца шестидесятых годов никаких средств автоматической обработки и визуального отображения информации в реальном времени на НИП-16 не было. Основным средством получения и передачи команд были засекреченная телефонная и телеграфная связь. Оснащенные десятками электронных экранов центры управления на мысе Канаверал и в Хьюстоне представлялись нам фантастикой.

Свежему человеку обстановка в этом центре напоминала развороченный муравейник. При управлении полетом первого «Союза» было допущено много ошибок по организационным причинам. Группа «Т», пользуясь властью Керимова и Мишина, учитывая нештатную аварийную ситуацию, фактически приняла управление на себя. Но средства связи и все группы, необходимые для оперативного управления, располагались на НИП-16. Дублирование команд, несогласованность решений, взаимные претензии в неоперативности принятия решений нервировали людей, разделенных дистанцией в три тысячи километров» [8].

Несколько дополнительных штрихов к нарисованной Борисом Чертоком картине:

«Немного об особенностях обеспечения связи с кораблями. Функционально в систему наземных измерительных пунктов, НИП, входили три структуры: на космодроме (ныне - Казахстан), в Центре дальней космической связи под Евпаторией (ныне - Украина) и в

Москве. У каждого были определённые особенности. Так, евпаторийский НИП имел более совершенное радиотехническое оборудование; Москва располагала баллистическими центрами, оснащёнными ЭВМ; на Байконуре принимала решения государственная комиссия. Связь между ними и остальными НИПами осуществлялась через узел Генштаба в Москве. Кроме наземных пунктов, в море давно вышли и уже заняли свои места корабли морского космического флота. Только с них можно было отследить многие ключевые элементы полёта вроде включения тормозного двигателя при посадке.

Но центральным узлом связи выбрали Евпаторию. Именно туда должна была стекаться вся информация. Здесь же размещалась главная оперативная группа управления (ГОГУ), почти в полном составе прибывшая на место за сутки до старта» [6].

Уже из этих двух описаний хорошо видно, что в системе управления полетами попытка разложить управленческие функции на три территориально обособленные друг от друга структуры, связав их далеко не самыми современными на тот момент коммуникациями, привела к постоянному дисбалансу, при котором каждая из структур периодически пыталась перетянуть «управленческое одеяло» на себя. В результате общее руководство полетом было неэффективным, требовало постоянных согласований, совещаний координации действий там, где ее – при совместном расположении управленческих структур – можно было вполне избежать.

2. Неэффективность в отдельности каждого звена управленческой «триады»

Ситуация с управлением космическим полетом еще более усложнится, если принять во внимание, что и каждое составное звено управленческой «триады» было отнюдь не совершенно по своей внутренней структуре и тоже представляло собой фактически случайный, сиюминутный набор управленческих звеньев. Опять

обратимся за подтверждением этого факта к книге «Ракеты и люди» Бориса Чертока:

«Мы собрались в большой комнате (на НИП-16 в Евпатории – С.Ч.), которая называлась центральным залом управления. Агаджанов, Трегуб и я образовали триумvirат, которому предстояло принять на себя управление «Союзом» непосредственно после отделения его от носителя. Мы сидели плечом к плечу за одним столом, уставленным десятками телефонов, среди которых перед «двенадцатым» – такой условный позывной был у Агаджанова – стоял микрофон. На стенде перед нами были плакаты с позывными, обозначениями команд и раскрашенная программа первых суток полета. Никаких экранов и электронных мониторов отражения информации у нас тогда еще не было, 90% всей информации принималось на слух. Глаза требовались, чтобы смотреть справочные материалы, разложенные в пухлых папках. Вся документация, отпечатанная на «синьках» розово-бурого цвета, была секретной.

...Специалистов по всем системам набралось несколько десятков. Они размещались в других комнатах. Если ответственный за ту или иную систему, находящийся в нашей комнате, желал проконсультироваться со своим подчиненным, он выскакивал из этого главного зала и бежал искать нужных людей. Не добившись ясного ответа, обычно приводил с собой несколько человек, и тут начиналась бурная дискуссия, мешавшая восприятию на слух оперативной информации» [8].

В таких условиях очень сложно было организовать высокоэффективную работу даже в рамках каждого звена «триады». Спасало общую ситуацию только то, что космические полеты были еще относительно редки и краткосрочны. Но и в этих условиях многие решения принимались «на нервах» - с бестолковыми спорами, ненужными дискуссиями, иногда переходящими даже в

выяснение отношений как между коллективами управленцев, так и между отдельными сотрудниками.

3. Постоянные внутренние пертурбации структур «триады»

Борис Черток отмечает:

«Начальный порядок в нашем ЦУПе ломали суматошные требования информации, локальные обсуждения, десятки самостоятельных предложений по дальнейшей программе, отвлечение на объяснения происходящего Керимову, Мишину и доклады в Москву» [8].

Удивительно с позиций нынешнего дня, как при такой хаотичной управленческой системе можно было вообще принимать хоть какие-то решения. Очевидно, спасал «мобилизационный фактор» - в самые критические моменты полета система максимально упрощалась, когда решения принимали не многочисленные коллективы, а фактически один человек.

Вот эту управленческую «триаду» и хаотичность принятия решений в ней правительственная комиссия, расследовавшая причины катастрофы, обсуждать, конечно, не могла, поскольку в известном смысле и сама была подобной многозвенной структурой, но созданной для рассмотрения только одной проблемы – катастрофы корабля «Союз-1». Рассмотрение вопросов совершенствования управления на стратегическом уровне принятия решений не входило в компетенцию правительственной комиссии.

Правительственная комиссия так и не смогла дать более или менее вразумительный ответ, почему же не раскрылась левая панель солнечной батареи во время полета корабля «Союз-1»? Вроде бы пришли к мнению, что она могла зацепиться за «рубашку» экранно-вакуумной изоляции. Но вот эксперт Леонид Комисаренко в статье «К гибели Владимира Комарова» придерживается иного мнения:

«Почему зацепилась за экранно-вакуумную теплоизоляцию солнечная батарея? Явно ведь кто-то

допустил отклонение, не влияющее, по его мнению, на общие тактико-технические требования.

Я в прошлом году где-то нашёл, но повторный поиск не увенчался успехом, что причиной нераскрытия солнечной батареи явилось решение цехового технолога подмотать идущий к батарее кабель ещё одним слоем изоляции, что и привело к потере им нужной гибкости» (см. сайт <http://club.berkovich-zametki.com/?p=42949>).

Нужно отметить и очень небрежное отношение и правительственной комиссии, и в целом всех участников поисково-спасательных работ на месте катастрофы к поиску фактов, способам их сбора и анализа.

Например, на кадрах кинохроники, показывающих место катастрофы корабля «Союз-1», хорошо видно, что при проведении поисковых работ используются обычные лопаты, грунт не просеивается, отсутствует поиск мелких объектов, которые могли бы оказаться очень важными для обоснования той или иной версии катастрофы.

До сих пор не ясно, возбуждалось ли гражданской или военной прокуратурами СССР уголовное дело по факту гибели дважды Героя Советского Союза, летчика-космонавта СССР Владимира Михайловича Комарова. Если возбуждалось, то кто вел это дело? Против кого оно возбуждалось? Велся ли опрос сотрудников предприятий и организаций, изготавливающих и испытывающих космическую технику, для установления истины? На каком основании и когда уголовное дело было прекращено?

Из воспоминаний участников событий ясно, что детального осмотра и анализа останков космонавта Владимира Комарова, их биологического обследования никто не проводил. В морге было получено только общее заключение о смерти, и тело космонавта сразу же было кремировано. Поэтому остается до конца не проясненным вопрос, о том, как все-таки и когда наступила смерть космонавта Владимира Комарова:

1) в результате разгерметизации корабля в высоких слоях атмосферы Земли;

2) от перегрева или термического воздействия в ходе полета в атмосфере;

3) от удушья в результате горения различных токсичных материалов внутри спускаемого аппарата;

4) из-за ударной перегрузки при падении на землю двигавшегося с большой скоростью спускаемого аппарата;

5) в результате взрыва двигателей мягкой посадки;

6) из-за вспыхнувшего уже на земле пожара;

7) по другим причинам; в частности, в распоряжении космонавта был комплект НАЗ, – носимый аварийный запас, - в котором имелся снаряженный патронами пистолет. (Правда, версию о самоубийстве космонавта, осознавшего всю безнадежность своего положения в падающем корабле, можно исключить заранее – среди обгоревших останков «Союз-1» был найден пистолет с оплавленной рукояткой и полностью укомплектованной обоймой).

Не были надлежащим образом документированы и свидетельства местных жителей и спасателей, которые первыми оказались на месте катастрофы. В результате многие очень важные нюансы происшедшего остались вне зоны рассмотрения как самой правительственной комиссии в 1967 году, так и всех исследователей трагической гибели Владимира Комарова в более позднее время.

И, пожалуй, самое главное, чего не сделала правительственная комиссия, - не провела комплексный анализ всей программы 7К-ОК («Союз»). Катастрофа корабля «Союз-1» считалась «отдельным случаем». Никто из членов комиссии и не подумал, что хорошо бы проанализировать в контексте гибели корабля 24 апреля 1967 года и все предыдущие неудачные беспилотные запуски.

## **Доработки космических кораблей**

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» [22].

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 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 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» [34].

Читаешь – и сквозь строки оптимизм бьет ключом! 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 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»... [61].

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» [3].

Однако только констатировать «дефектную логику системы аварийного спасения» мало, нужно еще доработать ракетно-космическую технику таким образом, чтобы в будущем напрочь исключить подобные – а еще лучше, и по возможности любые другие, – аварии. 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» [34].

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» [34].

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!

Вот на таком «частично переделанном корабле «Союз-1» и стартовал в космос Владимир Михайлович Комаров 23 апреля 1967 года...

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-188»). 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 бортовых систем. Кроме того, в процессе сближения «Космосов» был зафиксирован большой перерасход топлива. Состыкованными корабли летали на протяжении двух витков, а потом их расстыковали.

Было решено поочередно вернуть корабли Землю. Первым на посадку пошёл 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. Спускаемый аппарат 7К-ОК(П) № 5 («Космос-188») мог приземлиться где-то в трехстах-четырехстах 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.).

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.

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].

Правильно, 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 людьми. Я говорил с Мишиным по этим неотложным вопросам, но он, как всегда, легкомысленно отмахнулся от них, как от назойливых мух» [10].

«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].

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.

«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].

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 «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].

Однако доработки все-таки постепенно достигали своей цели. Космические корабли 7К-ОК («Союз») постепенно становились все совершеннее. В апреле 1968 года состоялся успешный полет 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.

Но корабль еще долго показывал свой непростой характер. Потом началась эра новых модификаций корабля «Союз». В космос стали летать «СоюзыТ», «СоюзыТМ», «СоюзыТМА». Конечно, они были намного совершеннее своего прародителя 7К-ОК («Союз»). Но и на них даже сейчас, через полстолетия эксплуатации корабля «Союз», случаются отказы...



## Полусоккрытие подвига

Может показаться странным, но подвиг Владимира Комарова наполовину скрывался в советское время. Всю правду о том, как космонавт в течение более чем суток боролся с плохо управляемым космическим кораблем, люди узнали только через два десятилетия, в годы «перестройки».

А тогда, в 1967-м году, как и в более позднее время, подвиг космонавта Комарова было принято замалчивать – СССР вообще было не принято признавать свои неудачи, тем более в святая святых, в области, в которой, по заявлениям советских пропагандистов, Страна Советов была впереди планеты всей – в космонавтике. Первый спутник – наш, советский. Первый человек в космосе – гражданин СССР Юрий Гагарин. Первая космонавт-женщина – Валентина Терешкова. Первым вышел в космос Алексей Леонов. Первая автоматическая станция, высадившаяся на поверхность Луны, – тоже советская.

И вдруг гибель Комарова...

Как-то не вязалось это с чередой непрерывных триумфов.

Поэтому уже в сообщении ТАСС о гибели космонавта нет всей правды. Соврали, что предполагался только испытательный полет, ни слова не сказали о предстоявшей встрече двух кораблей на орбите и их стыковке, о планировавшемся переходе космонавтов из корабля в корабль. Ни слова не было о неисправностях на борту «Союза-1» и о том, как мужественно и мастерски Владимир Комаров пытался с ними бороться. Более того, если бы трагедии не случилось, если бы космический корабль все-таки успешно приземлился в оренбургской степи, наверняка бы ничего не сказали о тех трудных часах полета,

которые пережил космонавт. Рейс на орбиту «Союза-1» был бы представлен как полностью успешный односуточный испытательный полет нового космического корабля.

Вплоть до конца 80-х годов минувшего века о полете Комарова писали очень мало. В популярных книгах об истории советской космонавтики полет упоминался вскользь, одним абзацем: мол, был в апреле 67-го года первый испытательный полет корабля «Союз», полет был полностью успешным, вот только в самом конце его случилась авария и космонавт погиб.

Правда, в 1976 году, к десятилетию трагической гибели Владимира Комарова, в издательстве «Машиностроение» вышла очень скромным по тем временам тиражом пятьдесят тысяч экземпляров и очень небольшая по объему – всего 136 страничек - книга космонавта В.Г.Лазарева и журналиста М.Ф.Реброва «Испытатель космических кораблей», являющаяся фактически жизнеописанием командира космического корабля «Союз-1». Советские люди хотели знать больше о подвиге Владимира Михайловича, не без оснований полагая, что им о полете первого «Союза» сказали, мягко говоря, не все, поэтому книгу в буквальном смысле смели с прилавков книжных магазинов. Через три года, в 1979-м, издательству пришлось сорокатысячным тиражом фактически делать допечатку популярной книги.

Книга написана хорошо, но, увы, ни дважды стартовавший в космос Василий Лазарев, ни очень известный журналист Михаил Ребров не могли написать всю правду о том трудном космическом полете в конце апреля 1967 года. Поэтому эта часть книги – это даже не сокрытие информации, это откровенная ложь. Если мелкие цитаты из разных частей текста «Испытателя космических кораблей» сложить вместе, то общая картина полета космического корабля «Союз-1» выглядит так:

«Сегодня. 23 апреля 1967 года, в 3 часа 35 минут московского времени в Советском Союзе на орбиту

спутника Земли мощной ракетой-носителем выведен новый космический корабль «Союз-1». Космический корабль «Союз-1» пилотирует гражданин Советского Союза летчик-космонавт СССР Герой Советского Союза инженер-полковник Комаров Владимир Михайлович, ранее совершивший космический полет на корабле «Восход»...»

Над космодромом занималось утро, сверкнула и погасла последняя звезда. Невидимые лучи радиоантенн не выпускали корабль ни на одну секунду: проводились радиотехнические измерения траектории. Полученные данные тут же поступали в вычислительный центр, вводились в электронные машины, которые давали ответ на вопрос - каковы параметры орбиты. Полет проходил нормально: «Рубин» докладывал Земле о ходе испытаний.

...Прошли сутки. Сутки испытательного космического рейса. За это время Комаров полностью выполнил намеченную программу испытаний систем нового корабля, провел все запланированные научные эксперименты! В ходе полета космонавт совершал маневрирование кораблем, проводил испытания основных его систем на различных режимах и давал квалификационную оценку технических характеристик «Союза».

...Утром 24 апреля после выполнения программы Земля предложила космонавту прекратить полет и совершить посадку.

Девятнадцатый виток полета... Земля запросила: «Подключены ли термодатчики?» И сообщила, что все команды проходят нормально. Руководитель полета попросил докладывать о 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. После осуществления всех операций, связанных с переходом на режим спуска, «Союз» благополучно прошел наиболее трудный и ответственный участок торможения в плотных слоях атмосферы и полностью погасил первую космическую скорость.

Случилось непредвиденное: при открытии основного купола парашюта на семикилометровой высоте в результате скручивания строп космический корабль снижался с большой скоростью. Никто никогда не сможет рассказать о разыгравшейся на пути из космоса драме. Володя унес с собой тайну своих последних минут...» [1].

И это все...

А бывали публикации о космонавтах и космонавтике, в которых полет «Союза-1» вообще не упоминался...

Как мы неоднократно убеждались на страницах этой книги, генерал Николай Каманин был человеком прямым и откровенным. Увы, не всегда. В 1976 году увидела свет его книга «Старты в небо». О полете Владимира Комарова – ни слова. Правда, в тексте есть фраза о том, что на рабочем месте погибли космонавты Владимир Комаров, Георгий Добровольский, Владислав Волков, Виктор Пацаев...

Вся эта завеса «полусекретности» над полетом Владимира Комарова была с точки зрения здравого смысла просто нелепостью. Не только на «буржуазном Западе», но и в некоторых социалистических странах знали много больше о полете корабля «Союз-1», чем советские читатели. Так, Михаил Охочинский, доцент кафедры «Ракетостроение» Балтийского государственного технического университета «Военмех» имени Д.Ф.Устинова в своей статье, опубликованной в газете «За инженерные кадры», писал:

«В конце 1969 года в Братиславе на словацком языке была издана книга «Человек во Вселенной. Портреты космонавтов». Книга содержала подробный рассказ об освоении космического пространства, о пилотируемых полетах космонавтов СССР и астронавтов США, охватывая период с апреля 1961 по октябрь 1969 года. Одна из глав книги полностью посвящена полету космического корабля «Союз-1», и в ней рассказывается, что в ходе полета предусматривалась стыковка с «Союзом» под номером 2 (приведен состав экипажа) и переход космонавтов через открытый космос из одного корабля в другой. Перечислены неполадки, возникшие на борту, что привело к отмене старт «Союза-2» и невыполнению программы. Приводится подробное описание хода полета первого «Союза», причем используется почти стенографическая запись переговоров космонавта с Центром управления полетом. Складывается впечатление, что в апреле 1967 года кто-то из авторов книги лично слышал эти переговоры... И если в отечественной прессе того времени фигурировала исключительно официальная версия, в этой книге приводилась действительная история аварийного полета. Начиная с апреля 1970 года книгу эту, изданную в Чехословакии, можно было свободно приобрести в советских книжных магазинах. Получается, что информация, официально ставшая достоянием советского читателя только в 1989 году, задолго до этого являлась вполне доступной...».

## **«И словно мухи тут и там...»**

Крайне скупое освещение обстоятельств гибели космонавта Владимира Комарова привело к появлению массы слухов. Чего только не придумывали «аналитики» за рубежом и советские обыватели!

Спекуляции на тему «последние слова Комарова» начали появляться едва ли не на следующий день после его гибели. Отметим, что с первых стартов в космос радионаблюдение за аппаратами на орбите велось очень тщательно не только страной, которая осуществила запуск, но и множеством других «радиоушей» с Земли: военных, научных и даже любительских. Советские космические запуски отслеживали американцы, службы радиоразведки стран НАТО, многочисленные радиолюбители по всему миру.

В зарубежье первые слухи появились еще в начале мая 1967 года. Так профессор Стэнфордского университета Юлиус Эпштейн утверждал, что Владимир Комаров был двенадцатым советским космонавтом, погибшим в ходе космического полета. Якобы у профессора «есть неопровержимые доказательства, ему известны имена советских космонавтов, которые предположительно погибли во время космических полетов». Эпштейн заявил, что политика США по неразглашению сведений о советских космических катастрофах, которые СССР в свою очередь не афиширует, основана на желании Госдепартамента «не ставить русских в неловкое положение» [62].

В начале 70-х мир был взбудоражен очередной сенсацией. Перри Феллуок - бывший аналитик и осведомитель Агентства национальной безопасности (АНБ), который, выступая под псевдонимом Уинслоу Пек, - раскрыл существование АНБ и его всемирной тайной сети наблюдения в интервью журналу «Ramparts» в 1971

году (Дэвид Горовиц, «Электронный шпионаж США: мемуары»). В то время АНБ было почти неизвестной организацией и одним из самых секретных агентств США. Бывший шпион предупреждал читателей журнала:

«...[Эта] способность (следить за всеми – С.Ч.) в любой момент может быть обращена против американского народа, и ни у одного американца не останется конфиденциальной информации. [Есть] возможность контролировать все: телефонные разговоры, телеграммы... Спрятаться негде».

Разумеется, журналиста, бравшего интервью, интересовали прежде всего «жаренные» факты, и Пек-Феллуок сыпал ими как из «рога изобилия». Среди прочих ему был задан вопрос и об отслеживании средствами наблюдения АНБ советской космической программы:

- Несколько минут назад вы упомянули, что одной из главных целей АНБ была советская космическая программа. Какие материалы вас интересовали?

Последовал ответ:

- Все. Очевидно, мы хотели знать, насколько они близки к запуску космической станции. Но мы также знали все, что происходило в их космической программе. Например, еще до того, как я прибыл в Турцию, одна из их ракет взорвалась на стартовой площадке, и двое их космонавтов погибли. Еще один погиб, когда я уже работал там. Полагаю, что это был пилот «Союза». На обратном пути с орбиты у него возникли проблемы с возвращением в атмосферу. Они (руководители советской космической программы – С.Ч.) не могли использовать парашют, который замедлял его движение при возвращении на Землю. Они узнали, в чем проблема за два часа до его смерти, и пытались эту проблему решить. Конечно, все было на русском, но мы записали это на пленку и еще пару раз прослушали. Косыгин позвонил пилоту «Союза» лично. У них был видеотелефонный разговор. Косыгин плакал. Он сказал ему, что он герой и что он совершил большое достижение

в истории России. Сказал, что они гордятся им, и что будут его помнить. Жена того парня тоже вышла на связь. Они немного поговорили. Он рассказал ей, как вести свои дела и что делать с детьми. Это было ужасно. В последние несколько минут он расклеился, начал говорить: «Я не хочу умирать, вы должны что-то сделать». Потом он умер с криком. Думаю, его сожгли [63].

Конечно, простейший анализ приводит к выводу, что это заявление Пека-Феллуока о «сожженном космонавте», - выдумка чистой воды. Но эта ложь отставного шпиона мешала многим аналитикам всерьез воспринимать радиоперехваты о полете Владимира Комарова, сделанные весной 1967 года.

Очень похожей версии придерживаются Джеми Доран и Пирс Бизони в своей книге «Гагарин. Человек и легенда» (за рубежом книга издавалась под названием «Звездный человек: правда, которая стоит за легендой о Юрии Гагарине» (Starman, The Truth Behind the Legend of Yuri Gagarin)):

«Рано утром 23 апреля 1967 года «Союз» уже опирался на фермы стартовой башни Байконура, готовый к запуску по первоначальному графику. Комаров совершал последние приготовления перед тем, как подняться на лифте и занять свое место в капсуле, а Гагарин, судя по всему, забыл, что пытки (!!! – С.Ч.), которым подвергали пилотов-дублеров в давние времена «Востока», в 1967 году уже не применяются. Дублеров не втискивали в скафандры и не везли к подножию пусковой башни полюбоваться, как их более везучие коллеги поднимаются к верхушке ракеты. Дублирующий экипаж освободили от дежурства вечером, накануне полета, только на сей раз, увы, Комаров не оказался «более везучим». Журналист Ярослав Голованов заметил, что Гагарин вел себя очень странно. «Он потребовал, чтобы на него надели защитный скафандр. Всем было уже ясно, что Комаров в отличной форме и готов к полету, что до старта всего три-четыре часа, но он вдруг как с цепи сорвался и стал требовать то



одного, то другого. Какие-то внезапные капризы». Голованов не знал, что это не было случайной вспышкой, а вот Русаев (Вениамин Русаев или Русяев, бывший сотрудник Комитета государственной безопасности, о котором мы уже писали выше – С.Ч.) и другие посвященные утверждали: так Гагарин пытался всеми правдами и неправдами добиться участия в полете, дабы спасти Комарова от почти неминуемой гибели.

Версия событий, излагаемая Головановым, вызывает вопросы: для этой экспедиции Комарову скафандр вообще не полагался, а значит, его не могли дать и Гагарину, дублеру. Передний модуль «Союза» (орбитальный или бытовой отсек – С.Ч.) был снабжен герметическими люками с обоих концов, что позволяло модулю служить переходной шлюзовой камерой. Космонавты из второго «Союза» выйдут в открытый космос, и каждому из них понадобится скафандр, но Комарову он не нужен. Зачем же тогда Гагарин требовал, чтобы его облачили в скафандр? Реалистическое объяснение: просто он хотел, чтобы скафандр надел Комаров, тем самым получив еще одну степень защиты. Это не так просто, как может показаться: скафандры тесно связаны с самим аппаратом, их не наденешь так же легко, как пальто, ведь их необходимо подключать к всевозможным системам жизнеобеспечения.

Есть и еще одна версия: не исключено, что Гагарин пытался каким-то образом помешать подготовительным операциям, но четкого плана действий у него не было. Однако, что бы ни произошло в раздевалке на самом деле, архивные кадры, снятые перед запуском, показывают нам невеселого Комарова, мрачного Гагарина и нескольких очень подавленных техников.

Комаров столкнулся с трудностями сразу, как только достиг орбиты. Одна из двух панелей солнечных батарей приборного отсека, располагавшегося сзади, не раскрылась (еще один отказ механики), и его бортовым компьютерам, отвечавшим за ориентацию корабля, не хватало энергии. Запуск второго «Союза» с Елисеевым,

Хруновым и Быковским отложили, пока наземные службы боролись с проблемой нехватки энергии у Комарова, хотя, по некоторым свидетельствам, Василий Мишин до последнего сопротивлялся откладыванию этого второго запуска. После восемнадцати витков (через 26 часов) проблемы Комарова так и не удалось решить, и руководство полетом приняло решение прекратить выполнение всего проекта на ближайшем же витке. Комаров с огромным трудом ориентировал капсулу для возврата в атмосферу, жалуюсь: «Чертов корабль! Чего ни коснись, все работает не так».

В отличие от шара «Востока», капсула «Союза» имела сильно уплощенное основание - чтобы ее легче приподнимали атмосферные потоки (этим она отличалась и от модуля «Аполлон»). Недостаток заключался в том, что «Союз» приходилось направлять гораздо точнее, чем «Восток». Когда автоматические системы ориентации почти полностью отказали, Комаров не смог удерживать корабль под постоянным углом, и тот начал вращаться. Тогда он включил высотные двигатели, чтобы попытаться вернуть себе контроль над ориентацией корабля. К сожалению, конструкторы из ОКБ-1 установили эти ускорители слишком близко к датчикам системы звездной навигации, и нежные линзы перестали отличать звезды от случайных отражений. Проходя над теневой стороной Земли и разыскивая более надежный ориентир для своей полуослепшей оптики, Комаров вынужден был задействовать Луну в отчаянной попытке выправить корабль.

Много лет ходили слухи о диалоге Комарова и Центра управления полетами: они основаны на докладах американского Агентства национальной безопасности, сотрудники которого ловили эти радиосигналы с американской авиабазы близ Стамбула.

...Начав спуск в атмосфере, Комаров уже понял, что попал в беду. Станции радионаблюдения в Турции перехватили его крики ярости и отчаянного

разочарования, когда он неся к своей гибели, проклиная тех, кто посадил его в этот наспех склепанный корабль.

Нечаянное пророчество Королева насчет «летания на тряпках» теперь сбылось: парашюты не раскрылись как полагается. Небольшой тормозной парашют вышел, но не сумел вытянуть основной из его отсека: еще один серьезный промах конструкторов. Запасной парашют раскрылся, но запутался в тормозном. Ничто не смогло замедлить падение капсулы. Комаров рухнул в степь под Оренбургом с ускорением ничем не сдерживаемого метеорита массой 2,8 тонны. Капсулу сплющило, и тормозные ракеты в ее основании взорвались, спалив то небольшое, что еще оставалось от корабля.

Спасательные группы пытались потушить пламя, горстями забрасывая его землей. На своей базе они получили искаженное помехами сообщение об аварии: что-то насчет космонавта, которому требуется срочная медицинская помощь. Вряд ли хотя какая-нибудь узнаваемая частица тела Владимира Королева уцелела в катастрофе, хотя Русаев уверяет, что среди пепла нашли пяточную кость.

Для советской космонавтики это был первый случай гибели космонавта в реальном полете, и он вызвал огромное потрясение. Основные детали катастрофы не удалось скрыть от мира (хотя советские власти и признавали только отказ парашюта, а не целый ряд конструктивных просчетов и недоработок при подготовке корабля, имевших место задолго до того, как он стартовал). Пришла очередь НАСА слать соболезнующие послания. Обе сверхдержавы поняли, что космос не различает государственной принадлежности и цветов флага, подвергая всех, кто посмеет в него проникнуть, будь то русские или американцы, одним и тем же рискам».

Уже сам стиль изложения материала в книге зарубежных авторов говорит о многом. Что же касается собственно изложенной ими версии гибели Владимира

Комарова, даже простейший анализ позволяет сделать однозначный вывод о степени ее правдивости.

Книга Дорана и Бизони получила неплохую рекламу еще до ее выхода в свет. Так, газета «Independent» фактически прорекламовала работу Дорана и Бизони по крайней мере дважды – в статьях журналистов Лилиан Пиззичини 14 февраля 1999 года и Пауля Роджерса 3 апреля 2011 года. А корреспондент газеты «Daily Mail» 21 марта 2011 года в качестве рекламной заметки под названием «Американская разведка перехватила последние слова обреченного космонавта Комарова» вообще практически полностью изложила версию гибели Владимира Комарова «от Дорана и Бизони»:

«Если верить новой книге, американская разведка перехватила последние слова Владимира Комарова. Когда Комаров неся к земной поверхности и верной смерти на потерпевшем аварию «Союзе-1», было слышно, как он кричит и проклинает «людей, которые посадили его в халтурно сделанный космический корабль».

«Информационные зерна», выброшенное в информационное поле книгой Дорана и Бизони, как видим, разрослись многочисленными отростками.

Конечно же, не могли не возникнуть свои версии происшедшей трагедии у различного рода исследователей советской космонавтики за рубежом. Так, Джеймс Оберг в книге «Красная звезда на орбите» писал:

«В апреле 1967 года космонавт Владимир Комаров погиб, когда парашют его корабля «Союз-1» не сработал при его возвращении из космоса. Хотя советская печать много писала о смерти Комарова, полная история катастрофы никогда не сообщалась. Этого требовала боязнь потерять советское лидерство в «космической гонке».

Через несколько лет Виктор Евсиков, советский инженер, участвовавший в разработке защитного огнеупорного покрытия кораблей «Союз», эмигрировал в Америку. Здесь он записал свои воспоминания о том

периоде. Он писал: «Некоторые запуски были проведены почти исключительно в пропагандистских целях. Например, запуск Владимира Комарова на корабле «Союз-1» был приурочен к празднованию Дня международной солидарности трудящихся, ... в конструкторском бюро знали, что корабль ещё не был полностью испытан, и что требовалось определенное время для его окончательной отработки и начала эксплуатации. Но коммунистическая партия приказала провести запуск, несмотря на тот факт, что четыре (на самом деле три – С.Ч.) предыдущих испытательных запуска показали наличие недоработок в системах ориентации, терморегуляции, и в парашютной системе. ... Ни одно из испытаний не было полностью успешным. В течение первого испытательного полета во время спуска прогорел огнеупорный экран. Спускаемый аппарат был полностью уничтожен. Три других неудачи имели различные причины. Сбои в этих испытательных полетах происходили из-за поломок в системе терморегулирования, работала со сбоями автоматическая система ориентации, и загорались парашютные стропы из-за срабатывания пиротехнической системы. В этих случаях огнеупорный экран работал нормально.

Понятно, что эти неудачи никогда не были рассекречены. Ни один из кремлевских властителей не признал ответственности за решение провести полет Комарова. Евсиков писал: «Ходили слухи, что Василий Мишин, возглавивший ОКБ после смерти Королева в 1966, возражал против запуска. Полет состоялся, несмотря на отказ Мишина подписать задание на полет, так как он считал неготовым возвращаемый аппарат».

Трудно теперь выяснить все подробности относительно трагедии «Союз-1». Если верить Евсикову, то большие проблемы на космическом корабле начались почти немедленно. Комаров ругался: «Проклятая машина, у меня опускаются руки!» В это время он как раз пытался исправить систему ориентации для входа в атмосферу, в

чем он, в конечном счете, преуспел. И его траектория спуска далеко пересекала северо-западные области советской территории, не охватываемые американскими средствами слежения за космическими летательными аппаратами в космическом пространстве. Слухи о «смертельных криках» кажутся невероятными. Все же в апреле 1987 года, несмотря на гласность, советы игнорировали двадцатую годовщину смерти Комарова. Полное описание трагедии «Союз-1» по-прежнему вне досягаемости».

Ну, и, конечно же, ходили слухи о том, что вместе с Владимиром Комаровым в космос должны были лететь еще Валерий Быковский, Евгений Хрунов и Алексей Елисеев. А может быть, - и сам Юрий Гагарин. Слухи базировались на фотографии из книги космонавта Евгения Хрунова «Покорение невесомости» (Москва, «Воениздат», 1976 год): на ней были запечатлены сам Евгений Хрунов, Алексей Елисеев – оба одеты в белоснежные выходные космические скафандры, - Владимир Комаров, Валерий Быковский (оба в тренировочных костюмах) и Юрий Гагарин (в офицерском мундире). Впрочем, как раз эти слухи об участии в космической экспедиции других космонавтов через много лет все-таки оказались правдой.

Было бы ошибкой считать, что только на Западе прорастают семена фальшивок. Увы, не отстают и отечественные фантазеры-выдумщики...

Вспоминает подполковник Валентин Светлов:

«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!...» [64].

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.

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 «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 «Союз-1» в атмосфере. Якобы Владимир Комаров понял, что погибает и откровенно «крыл по матери» и советское 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 «Союз-1» во время его спуска в атмосфере – С.Ч.) не принимали на самолетах» [58].



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 целевую 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.

Но все рекорды по нелепости бьет «версия» гибели Владимира Комарова, опубликованная еще в минувшем веке в некоторых китайских учебниках. Ее почти дословный перевод давно «гуляет» по сети интернета, и мы воспроизведем ее здесь с незначительными сокращениями:

«Ни о чем не жалею

Их всех историй о пожертвовавших своей жизнью героях прошлого, самый потрясающий и вечно остающийся в памяти людей - это рассказ о космонавте Комарове. 23-го августа (так в тексте – С.Ч.) 1967 года он, в качестве единственного члена экипажа, пилотировал космический корабль «Союз-1». После орбитального полёта, длившегося одни сутки, полностью выполнив полётное задание, он готовился к триумфальному возвращению.

В эти минуты вся страна смотрела прямую трансляцию полёта по телевизору. Мама, жена и дочка Комарова, и с ними ещё несколько тысяч представителей разных кругов общества, собрались в Центре управления полетом для встречи героя. Однако на стадии раскрытия тормозного парашюта Комаров вдруг обнаружил, что, несмотря на все его попытки, парашют не раскрывается.

Столкнувшись с этой непредвиденной ситуацией, сотрудники Центра управления полётами предприняли исчерпывающие меры по устранению неполадки, но всё было тщетно. ЦУП немедленно доложил об этом руководству страны. И руководство, проанализировав ситуацию, дало распоряжение транслировать происходящее в прямом эфире на всю страну. И тогда самый знаменитый диктор телевидения скорбным голосом провозгласил: «С космическим кораблём под управлением космонавта Комарова произошла неисправность, в результате которой он не сможет штатно приземлиться. Через два часа корабль разобьётся, и мы все станем свидетелями того, как космонавт Комаров отдаст свою жизнь во имя Родины».

Народ Советского Союза был потрясён этой новостью. Перед лицом этой страшной перспективы все телезрители крайне сопереживали Комарову и его родным. Сотрудники Центра управления полётами пригласили близких Комарова сесть за мониторы в зале управления, чтобы они могли провести эти последние два часа вместе с ним. Оператор ЦУП сообщил Комарову: «Товарищ Комаров, вы видите свою семью? Поговорите с ними, пожалуйста». Было видно, как заволновался Комаров, увидев свою мать, жену и дочку. Но он взял себя в руки, и сказал: «Уважаемое руководство. Мне осталось недолго. Но сначала я хочу сделать отчёт о выполнении полётного задания, это важнее, чем моя собственная жизнь. Глаза оператора ЦУП наполнились слезами. Он сказал Комарову: «Спасибо, вы можете говорить, аппаратура включена».

И Комаров стал рассказывать как есть про свою ситуацию. Поскольку содержание этого текста составляло государственную тайну, телезрители могли только видеть, как на изображении Комаров шевелит губами, но они не слышали звука при этом. Жизнь Комарова отсчитывала свои последние минуты. Степень сплочения народа, возглавляемого лидерами Советского Союза, уступала разве что ситуации с отпором на нападение Гитлера на Советский Союз.

Но Комаров вёл себя очень корректно и спокойно, как будто сидел не в корабле, а у себя в кабинете. Отсчет показал «70 минут». Время отсчитывало секунду за секундой. Комаров закончил технический доклад, и для зрителей включились микрофоны прямой связи. Слово взял глава государства. Он хотел закончить свою речь побыстрей, чтобы больше времени для общения осталось у родственников. Но слова застряли в его горле. Он сказал: «Уважаемый товарищ Владимир Комаров. Я, от имени Советов, присваиваю вам звание Героя Советского Союза. Верный сын нашего народа! Народ никогда не забудет твоего самоотверженного подвига. Говори, какие у тебя есть пожелания, я постараюсь исполнить».

В глазах Комарова показались слезы: «Спасибо! Спасибо за награждение высшей наградой государства! Я космонавт. Мой святой долг - отдать жизнь за космонавтику. Я ни о чём не жалею».

Глава страны ничего не мог сказать на это. Он тихонько передал микрофон маме Комарова. Нет ничего ужасней на свете, чем матери наблюдать гибель своего сына. В эти мгновенья сердце матери было словно пронзено насквозь. «Сынок. Мой сынок. Я...» Так много она хотела сказать ему, оттого слова не шли из горла. Комаров улыбнулся: «Мамочка, вижу тебя чётко, каждый твой седой волосок могу разглядеть. А ты хорошо меня видишь?»

«Вижу, хорошо вижу. Сыночек, у меня всё хорошо, не беспокойся за меня». Слёзы стояли в глазах у

старенькой мамы. Она передала микрофон жене Комарова. Жена Комарова послала ему несколько манерный, но в то же время искренний воздушный поцелуй. И сказала: «Родной мой, я так скучаю! От слёз не могу говорить».

Комаров тоже был крайне взволнован. Он справился с эмоциями, расстегнул скафандр, достал из кармана ручку с золотым пером, и сказал жене: «Любимая, эту ручку я взял с собой в космос, я спрячу её у себя в скафандре, чтобы при взрыве она осталась цела. Пожалуйста, подари её своему будущему мужу. Надеюсь, что я не попаду в Ад, и смогу с Небес заботиться о твоём благополучии». Всех очень тронула любовь Комарова к жене и его любовь к жизни, слёзы выступили на глазах у зрителей.

Микрофон взяла дочка Комарова. «Папа, папочка!» Ребёнок рыдал. Комаров справился с волнением, и сказал: «Доченька, не плачь». Дочь ответила «Я не плачу, папа. Ты герой нашей страны. Я просто хочу сказать тебе, я дочь героя, и хочу прожить жизнь, достойную героя». И тут Комаров расплакался. «Детка моя, запомни этот день, каждый год в это день принеси на мою могилку букетик цветов и расскажи папе, как у тебя дела с учёбой. Деточка, папе пора уходить, скажи папе, кем ты хочешь стать, когда вырастешь?» «Я хочу стать космонавтом, как мой папа!»

И снова слеза скатилась по щеке Комарова. «Умничка моя. Только я хочу сказать тебе и всех ребятам нашей страны: пожалуйста, хорошо учись, тщательно вникайте во все детали. То, что сегодня произошло с кораблём «Союз-1», вызвано именно тем, что испытатели на земле упустили кое-какие мелочи. Сегодняшнюю трагедию смело можно назвать «ошибкой в знаках после запятой». Ребята, запомните это!»

Закончив это говорить, Комаров увидел, что ещё остаётся 7 минут. Он помахал на прощанье дочке, и обратился к телезрителям всей страны: «Соотечественники! Позвольте мне из глубин далёкого

космоса сказать вам последнее «прощай». Комаров был очень взволнован в этот момент. «Спасибо! Мои соотечественники и все земляне, я люблю вас! Моя жизнь была преисполнена любовью, именно поэтому Бог любит меня. Находясь от вас на расстоянии в сотни миллионов километров, в этой песне огненного пекла я обрету новую жизнь. Сограждане, воскликнем вместе «Да здравствует народ!», «Да здравствует наука!»

Комаров помахал рукой зрителям. «Уже видно Землю. Какая же она красивая. Если Господь позволит мне родиться здесь ещё раз, то я снова стану космонавтом, я полечу в космос вместе с моей дочкой. Потому что космос - это очень интересно. Честное слово, очень интересно».

Раздался звук взрыва. Весь Советский Союз замер в безмолвии. Люди молчаливо выходили на улицы, и скорбно смотрели в небо. Скорбно».

Этих текстов про Комарова есть несколько версий. В одной из них была ещё одна добавка, совершенно убойная: там присутствовал в телетрансляции ещё и любовник жены, который сказал пафосные слова: «Я раньше тебя ненавидел, а теперь я тобой восхищаюсь».

Вряд ли стоит как-то разбирать и комментировать приведенный выше текст. Нелепость его очевидна.

В ходу некоторое время была и версия о полете, который готовили к празднику Первомая (что, впрочем, соответствовало действительным фактам, но только в этой их части! – С.Ч.). Якобы «советское политическое руководство настояло на срочной организации нового космического достижения к 1 мая. Ракету спешно готовили к старту, первые проверки выявили более сотни неполадок. У космонавта, который должен был отправиться на «Союзе», после сообщений о таком количестве неисправностей поднялось кровяное давление, и врачи запретили отправлять его в полет. Вместо него уговорили лететь Комарова, как более подготовленного...» [65].

Еще на кухнях и в курилках шептались о том, что полет Владимира Комарова был прелюдией к секретным лунным экспедициям. В книге Александра Железнякова, «Секретный космос. Были ли предшественники у Гагарина?» читаем:

«Еще в 1967 году появились слухи, что запуск «Союза-1» был частью нового грандиозного эксперимента, который готовился, но который не удалось провести по техническим причинам. Поговаривали, что вслед за Комаровым на орбиту должен был отправиться еще один корабль, с тремя космонавтами на борту. «Союз-1» и «Союз-2» должны были состыковаться, а затем стартовать в сторону Луны!

Я привожу здесь этот слух именно в том виде, который слышал в середине 1967 года. Фамилии членов экипажа «Союза-2» тогда не фигурировали. Изредка, правда, звучала фамилия Юрия Гагарина, как командира второго корабля. И все!

Это один из нескольких мифов советской поры, который впоследствии нашел практически свое полное подтверждение. Оказалось, что 24 апреля того года, ровно через сутки после запуска «Союза-1», действительно должен был стартовать второй «Союз». Действительно на его борту должны были находиться три космонавта: Валерий Быковский, Алексей Елисеев и Евгений Хрунов. Действительно оба корабля должны были состыковаться. Но вот старт в сторону Луны программой полета не предусматривался. Это единственное преувеличение, которое допустило «изустное народное творчество».

Да, чтобы не забыть. В легенде речь шла и о Гагарине. Действительно, он готовился к тому полету. Официально Гагарин являлся дублером Комарова и сопровождал его до самой кабины корабля. Правда, уже тогда в руководстве советского государства было принято решение не направлять его в космос. Но космонавт тогда еще этого не знал.

Случившаяся катастрофа тем не менее стала еще одной причиной появления слухов о секретных пилотируемых запусках к Луне. Я вновь удивляюсь логике создателей всевозможных слухов и сплетен, которые многие события истолковывают прямо противоположно их сути. Казалось бы, ну о каких полетах можно говорить, когда погиб человек, когда ясно, что новая машина еще не доведена и что ее еще только предстоит научить летать. Это если рассуждать здраво. А если нет? Тут-то и рождается слух, что сначала надо довести корабль до ума, а потом уже отправлять его в официально объявленный полет. Чтобы не было у «капиталистической пропаганды» лишнего повода «лить грязь на страну Советов».

Попытка такого испытательного рейса согласно легенде и была предпринята 2 марта 1968 года. В тот день в Советском Союзе был запущен космический лунный корабль, который официально именовался «Зондом-4». То, что он не имел ничего общего с тремя первыми космическими аппаратами с таким же названием, стало известно практически сразу. И то, что это должен был быть пилотируемый корабль для лунной экспедиции, заговорили чуть ли не на следующий день.

Программа полета предусматривала облет Луны и приземление спускаемого аппарата. Однако ракета-носитель «Протон-К» не смогла вывести аппарат на требуемую траекторию и он, так и не побывав в окрестностях спутника Земли, возвратился домой, где и сгорел в атмосфере. О неудаче, естественно, не сообщали. Как проинформировало мир Телеграфное агентство Советского Союза (ТАСС), все прошло нормально».

А еще был слух о том, что Владимир Комаров погиб, спасаясь из падающего аварийного корабля: у космонавта не раскрылся индивидуальный парашют.

Впервые я услышал эту версию из уст моего отца, известного художника-любителя Владимира Ивановича Чебаненко. Мне было лет пять-шесть, когда в руки

попался какой-то «взрослый» журнал. Там был большой фотоснимок одиннадцати советских космонавтов – фотография, видимо, была сделана в промежутке между 1965 и 1967 годами. Я стал спрашивать, что это за люди. Мой отец немного интересовался космонавтикой и всех первых советских космонавтов знал по фамилиям. Он и стал рассказывать, кто из них, когда и какой космический полет совершил. Речь зашла и о Владимире Михайловиче Комарове, отец сказал, что это единственный наш советский космонавт, который дважды летал в космос. И во втором полете погиб.

- Как погиб? – я испуганно вытаращил глазенки. – Задохнулся в космосе?

- Нет, - покачал головой отец. – Задохнуться он не мог, у него был скафандр. Он погиб, когда выпрыгнул из корабля с парашютом. Парашют не раскрылся, и он разбился.

- А зачем же он прыгал из корабля?

- Корабль сломался и стал падать на Землю, - ответил отец. – Тогда Комаров открыл люк и выпрыгнул. Но парашют на скафандре не раскрылся.

У меня было богатое воображение, и я словно воочию увидел, как из открытого люка выбрасывается человек в скафандре и, раскинув руки и ноги в стороны, стремительно летит к земле...

Картина, вставшая перед глазами пятилетнего мальчишки, была настолько яркой, что я лет до десяти – пока не стал читать «взрослые» книги по космонавтике - был абсолютно уверен, что именно так и погиб космонавт Владимир Михайлович Комаров...

Самое интересное то, что в данном случае легко проследить, «откуда растут ноги» у этого слуха. Космонавты на кораблях «Восток» летали в скафандрах, а на Землю возвращались на парашюте, катапультировавшись из кабины космического корабля на завершающем этапе спуска в атмосфере. О катапультах на «Восходах» никто не говорил, но народ пришел к выводу, что раз они были на одноместных



«Востоках», то должны быть и на многоместных «Восходах». На первом «Восходе» Владимир Комаров, Константин Феоктистов и Борис Егоров летали без скафандров, а вот Павел Беляев и Алексей Леонов снова были в скафандрах. Значит, если суммировать все вместе, у космонавта Владимира Комарова для испытательного полета на новом корабле должен быть полный арсенал средств спасения – скафандр, катапультируемое кресло, индивидуальный парашют.

Вот так и рождались слухи...

Юрий Летунов, специальный корреспондент Советского радио, вспоминал:

«В редакцию «Последних известий» стали звонить разные люди из разных городов и задавать один и тот же вопрос: «Правда, что Комаров жив?» Прошел слух, будто бы ему удалось катапультироваться, и парашют занесло далеко в тайгу и только спустя несколько дней космонавт смог выбраться... Когда дети смотрят «Чапаева», то им хочется верить, что герой выплывет. Они идут на новые сеансы...»

Слухов после гибели Владимира Комарова появилось так много, что уже через месяц, в мае 1967 года, Юрию Гагарину фактически пришлось опровергать многие из них в интервью корреспонденту «Комсомольской правды» Ярославу Голованову:

«Журналист. Юрий Алексеевич, должно быть, отчасти и по нашей журналистской вине скупая информация о полете Владимира Михайловича послужила причиной различных слухов, отражение которых мы находим и в письмах. Нас спрашивают, правда ли, что В.М.Комаров терял сознание во время орбитального полета, что отказывала радиосвязь, что он замерз, что во время спуска на борту «Союза» возник пожар и т. п. Очень досадно слышать все эти небылицы. Находясь на пункте связи космодрома, я слышал доклады Владимира Михайловича с орбиты, вплоть до последнего его доклада...

Юрий Гагарин. Комаров замечательно работал все время своего испытательного полета. Ни разу он не докладывал ни о каких неполадках в системах жизнеобеспечения космического корабля. Это было видно и по телеметрическим показаниям аппаратуры. Все время полета радиосвязь была устойчивой, слышимость прекрасной.

Помните, какой спокойный, вроде бы даже нас успокаивающий голос был у Володи? Он работал, ел, спал (в это время он, естественно, не говорил с Землей) по программе.

После доклада, о котором вы говорите, связь с кораблем действительно прервалась. Корабль вошел в плотные слои атмосферы, и его наружные антенны сгорели. Так и должно было произойти. Так было и во время моего полета на «Востоке», так было во время приземления всех других советских космических кораблей. Но в то время «Союз» был уже в зонах видимости наземных радиолокационных станций, которые словно передавали его с рук на руки, вернее, с луча на луч. Доложенные ими параметры спуска еще раз подтвердили, что этап активного торможения с помощью тормозной двигательной установки и последующее пассивное торможение в плотных слоях атмосферы проходят абсолютно нормально, не вызывают и тени тревоги, полностью совпадают с расчетом. Отклонение от заданной точки приземления могло изменяться лишь в пределах буквально нескольких километров уже ввиду чисто местных условий: непредвиденных изменений в направлении и скорости ветра на разных высотах.

На финише все было отлично до того момента, когда должна была сработать парашютная система».

(Ярослав Голованов был практически очевидцем событий 24 апреля 1967 года. В его опубликованных записных книжках «Заметки вашего современника» есть запись:

«...Леонов провел меня на командный пункт, где я и притаился в уголке. Собственно, тут никто ничем не

командует, все только ждут. Поступили две важные информации: 1) космонавт вручную сориентировал корабль; 2) включилась ТДУ. Комаров доложил, сколько секунд работала ТДУ, и добавил, что сейчас у него обгорают антенны и связь прервется. «До встречи на Земле!» - сказал эту фразу очень спокойно, буднично. Все очень развеселились, даже Келдыш улыбается. Потом сообщение с радиолокационных станций: засекли, ведут! Уточняется траектория спуска. Приземление произойдет в районе Орска. Новое донесение: завис в шестидесяти километрах восточное Орска. «Завис» - значит, опускается на парашютах...»).

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 некого 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:

«Это было за месяц-полтора до старта (космического корабля «Союз-1» с космонавтом Владимиром Михайловичем Комаровым на борту – С.Ч.). Комаров пригласил меня с женой познакомиться с его семьей. Когда пришло время возвращаться домой, Комаров вышел нас проводить. Так вот тогда-то, прямо на лестничной площадке, Володя и сказал мне, что из

полёта он не вернётся. Я просто опешил. Пытался возразить ему. Комаров настаивал, что знает, о чём говорит. И вдруг он... расплакался.

Что я ему мог сказать? Ну, единственное, что нашёлся: «Если ты так уверен, что погибнешь, откажись от полёта». Он ответил: «Нет. Ты же знаешь: откажусь я, полетит Первый. А его надо беречь». Первый – это Гагарин.

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 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 «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 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.

Автомобильная катастрофа – тоже неплохо. Меньше шуму, да и дешевле. Но тут, должно быть, что-то не заладилось. Личный водитель Гагарина Федор Яковлевич Демчук рассказывал мне престраннейшие вещи: незадолго до гибели Гагарина в машине первого космонавта трижды подряд вдруг лопался трубопровод, ведущий к бензонасосу. Дважды поломку замечали вовремя. В третий раз машина всё-таки загорелась, но и тогда обошлось.

Это было в феврале 1968 года, практически за месяц до гибели Юрия Алексеевича. И хотя самому Демчуку даже и в голову не приходило связывать эти инциденты с чем-то зловещим, некоторое недоумение в его рассказе всё-таки проскальзывало: чтоб трубопровод лопался трижды подряд, да за такое время...»

Насколько соответствуют действительности воспоминания Вениамина Ивановича Русяева (Русаева) – вопрос открытый, который требует отдельного детального рассмотрения вне формата этой книги.

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 «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...

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.

На «кухнях» в Советском Союзе шепотом говорили, что космонавт сгорел живьем из-за нарушения теплозащитного покрытия космического корабля. Слух возник сразу же после гибели космонавта. Логика обывателя была «безупречной» – раз для прощания в Краснознаменном зале Центрального дома Советской

Армии выставили не гроб с телом космонавта, а урну с его прахом – значит, космонавт Комаров сгорел заживо при посадке.

Некоторые слухи «запускали в оборот» и бывшие кандидаты в космонавты. Так, Анатолий Карташов, участвовавший еще в подготовке к полету первого «Востока», делился своими воспоминаниями:

«Без СП (так сокращенно коллеги называли Сергея Павловича Королева – С.Ч.) некому было возразить, что техника еще не готова, что она сыровата! Пытался возразить и сам Комаров (а слово космонавта, побывавшего на орбите, обычно имело вес). Так ему сказали: не хочешь - полетит кто-то другой. Ну а как это летчик да не хочет?

Вслед за Комаровым должен был взлететь Быковский. А после стыковки - перейти к Комарову. Но Валера не взлетел из-за серьезных неполадок на старте. И когда окончательно стало ясно, что стыковка не состоится, Комарову дали команду снижаться. Но у Володиного корабля сработал только один тормозной двигатель вместо двух. Корабль начало вращать. Выпущенный парашют обмотался вокруг корпуса, и «Союз» вошел в землю со скоростью 140 километров в час, то есть 40 метров в секунду. А перед этим, нагревшись от трения о воздух, корабль превратился в жаровню. Володя не сгорел, но высох весь. Приборной доской при ударе ему оторвало ногу» [66].

Кстати, и «автоклавная версия», которую мы рассмотрели выше под номером 17, стала «бродить» среди работников НПО «Энергия» далеко не сразу после гибели Владимира Комарова, а - как и написал в своей книге Борис Черток, - «много лет спустя», примерно в конце 80-х годов минувшего столетия. Тогда в «перестроечной» прессе появились первые более или менее правдивые публикации о полете космического корабля «Союз-1». Вот тогда «народ» на космических «фирмах» и стал обсасывать подробности, сочиняя всяческие байки. Я в то время писал и защищал диплом



как раз в НПО «Энергия», и поэтому хорошо помню все эти разговоры во время обеденного перерыва и в курилках.

Иногда сногсшибательные версии о гибели Владимира Комарова рождаются и сегодня. Так, в книге Льва Данилкина «Юрий Гагарин», вышедшей в издательстве «Молодая гвардия» в серии «Жизнь замечательных людей» в 2011 году читаем:

«Смерть раньше естественно-биологического возраста была в кругу, где вращался Гагарин, скорее правилом, чем исключением; у него постоянно погибали друзья и знакомые, причем особенными, не похожими на обычные, смертями. Товарищ по первому отряду Бондаренко (сгорел в сурдокамере). Генеральный конструктор и гагаринский сэнсэй Королев (зарезали на операции). Космонавт Комаров (сожгли заживо в спускаемом аппарате). Неслетавший космонавт Нелюбов (бросился под поезд). Список этот можно продолжать».

Кто и за что «сжег заживо» Владимира Комарова в спускаемом аппарате космического корабля «Союз» из текста книги не ясно. Но написано ведь эффектно, броско! Как говорится, «пипл схавает»!

Впрочем, о «заживо сгоревшем» в спускаемом аппарате Владимире Комарове пишут не только профессиональные писатели, но и профессиональные космонавты. Вот как описывает гибель командира корабля 7К-ОК №4 («Союз-1») Герой Советского Союза, летчик-космонавт СССР Виталий Михайлович Жолотов в книге своих воспоминаний «Звезда по имени судьба»:

«Володю испекло, изжарило....

Полеты в космос - сложная и очень рискованная работа, которая, к сожалению, забирает жизни людей.

Володя Комаров. Он погиб, выполняя задание по испытанию первого корабля «Союз», зная, что он был еще достаточно «сырой», не прошедший всех испытаний, необходимых для запуска в межзвездное пространство.

### *Тайна гибели космонавта Комарова*

При ударе о землю двигатели мягкой посадки сработали практически внутрь корабля. Его просто изжарило, испекло... Это была такая трагедия...

Останки Комарова показывали космонавтам. Казалось бы, зачем? Но так было принято: когда происходит авиационная или космическая трагедия, профессионалы должны знать, с чем это связано».

Все это множество слухов о гибели Владимира Комарова, некоторые из которых рождаются и сегодня, говорят лишь о том, что тайна гибели седьмого советского космонавта и по сей день не раскрыта.

## **Без вины виноватые?**

В начале 2000-х годов на экраны вышел документальный фильм «Космос. Первая кровь», рассказывающий о гибели космонавта Владимира Комарова в ходе полета на корабле «Союз-1» (впрочем «степень» его документальности не слишком высока: например, в фильм вмонтированы кинокадры неудачного испытательного сброса макета корабля 7К-ОК («Союз») на полигоне под Феодосией, которые авторами фильма представлены в качестве кинохроники реальной посадки корабля «Союз-1» 24 апреля 1967 года – С.Ч.). В финальной части фильма голос за кадром скороговоркой называет фамилии конструкторов - Ткачев и Цыбина, - которым «досталось на орехи» за ошибки при проектировании и испытаниях нового корабля. Причем, преподнесено это было таким образом, что у зрителя должно было сложиться мнение: руководитель Научно-исследовательского экспериментального института парашютно-десантных систем Ф.Д.Ткачев и заместитель Главного конструктора Центрального конструкторского бюро экспериментального машиностроения П.В.Цыбин - просто «стрелочники», на которых повесили всю вину за трагедию, происшедшую 24 апреля 1967 года. Цыбин отделался понижением в управленческой иерархии ЦКБЭМ, а Ткачеву выдали по полной – сняли с должности.

Может быть, они и в самом деле ни в чем не виноваты, эти товарищи Ткачев и Цыбин?

А можно ли считать невинным человека, в институте которого разработали основную и запасную парашютные системы для корабля 7К-ОК («Союз»), но при этом не проверили их в ходе теоретического моделирования и натурных испытаний на взаимодействие? Конечно, лично Ткачев, наверное, эти парашютные системы не разрабатывал и не испытывал.

И то и другое делали его подчиненные – сотрудники НИЭИ ПДС. Должен ли Ткачев отвечать за безответственность инженера Ляпкина? Может быть, стоит наказать самого Ляпкина, «стараниями» которого была создана техническая система, фактически убившая человека?

Этого Ляпкина, конечно, наказать можно – в шею выгнать с работы, может быть, даже посадить за халатность годика на два-три.

Правда, проблему это не решит. Таких «ляпкиных» в стране – миллионы, а на любом предприятии сотни и тысячи. Всех не посадишь.

Но вот создать условия, чтобы «ляпкины» прониклись ответственностью за свои разработки, - это сделать можно.

И сделать это должен был руководитель НИЭИ ПДС Ф.Д.Ткачев. Но, увы, не сделал...

А почти через год после трагической гибели Владимира Комарова вообще заявил, что «парашютной системы у «Союза» по-прежнему нет».

Вот верхи и решили найти нового администратора, - такого, который подтянет гайки в разболтавшемся управленческом механизме НИЭИ ПДС.

Поэтому товарища Ткачева Ф.Д. и «попросили» с должности как начальника института, так и главного конструктора.

Но вот вопрос: один ли товарищ Ткачев виноват в том, что весной 1968 года «парашютной системы к «Союза» по-прежнему нет»?

Ну, понятно, что виноваты и некоторые другие члены «творческого коллектива», сложившегося в НИЭИ ПДС.

Но ведь как обычно бывало? Если намечался «крупный успех» в какой-то области – от балета до ракет, - то у него всегда оказывалось много соавторов. А если появлялись «отдельные недостатки» или – упаси Боже! – «крупные промахи», то виновник – то есть «стрелочник» – был всегда почему-то только один. Образно говоря,

когда пьют шампанское, празднуя победу, пьющих много, когда мылят шею за поражение – шея, как правило, одна.

В книге «Ракетно-космическая корпорация «Энергия» имени С.П.Королева, 1946-1996 годы» находим перечень скромных соавторов разработки парашютных систем космического корабля 7К-ОК («Союз»):

«Разработка первой в космической технике парашютно-реактивной системы приземления для корабля «Союз» началась в 1961 году и проводилась в ОКБ-1 отделом 11 в тесном сотрудничестве с предприятиями МАП и, в частности, с ЛИИ (Н.С.Строев, с 1966 года В.В.Уткин), заводом 918 (С.М.Алексеев, с 1964 года Г.И.Северин), НИИ ПДС (Ф.Д.Ткачев, с 1968 года Н.А.Лобанов), заводом «Искра» (И.И.Картуков)» [34].

Причем Уткин В.В. – это не однофамилец того самого В.В.Уткина, который возглавлял правительственную комиссию по расследованию катастрофы корабля «Союз-1». Это один и тот же товарищ Уткин.

Честно говоря, к начальнику Летно-испытательного института Министерства авиационной промышленности СССР товарищу Уткину Виктору Васильевичу особых претензий нет – человек честно отработал там, куда его «послала партия» в лице секретаря ЦК КПСС товарища Устинова Дмитрия Федоровича. Но не странно ли, что всего через несколько дней после катастрофы корабля «Союз-1» правительственную комиссию возглавил один из разработчиков парашютной системы? Не лучше ли и не честнее ли было бы поручить главенствовать в правительственной комиссии кому-то другому, не связанному столь очевидно с разработкой кораблей 7К-ОК («Союз»)? Например, товарищу Келдышу Мстиславу Всеволодовичу, Президенту Академии Наук СССР, которого еще при жизни называли Главным Теоретиком космонавтики. А может кто-то просто не хотел всестороннего и объективного расследования? Может, кого-то устраивала версия «случайного отказа

парашютной системы»? Может быть, кому-то попросту хотелось побыстрее «закрыть вопрос»?

Если с провинностями конструктора Ткачева все более или менее понятно, то вот с виной Павла Владимировича Цыбина дело обстоит много сложнее.

В чем корень проблемы? Какова главная причина трагедии?

В результате разницы в давлении между парашютным контейнером и внутренним гермоконтуром спускаемого аппарата металлическая стенка контейнера прогнулась и сжала сложенный парашют так, что он не смог выйти и развернуться. Если бы стенка не прогнулась, никакой катастрофы бы не было.

Почему же стенка контейнера прогнулась? А потому что года за три до гибели космонавта Комарова какой-нибудь конструктор Тяпкин проектировал парашютный отсек и не подумал, что отсек должен обеспечить надежную работу парашютной системы в любых условиях полета: даже если в космосе по какой-то причине произойдет разгерметизация парашютного отсека.

Конечно, всегда есть стремление сделать конструкции корабля 7К-ОК («Союз») максимально легкими, – потому что возможности ракеты-носителя 11А511, которой предстоит выводить его в космос, далеко не беспредельны. Но минимизация массы конструкции корабля не должна влиять на надежность до такой степени, что это скажется потом на безопасности космонавта.

Поэтому рассчитываем на прочность стенки контейнера – кстати, совсем простенькая задачка для того, кто изучал сопротивление материалов, гидравлику и строительную механику. Если при нормальном давлении внутри спускаемого аппарата и вакууме внутри контейнера прогиба стенки практически нет или он приемлемо мал, - годится! С таким контейнером можно лететь в космос.

Но, увы, похоже не сделал эти расчеты конструктор Тяпкин...

Можно, конечно, Тяпкина наказать – как непосредственного виновника. Но над Тяпкиным было много начальников. Нехорошо будет, если мы их не упомянем.

Непосредственно работами по созданию нового корабля руководил и К.Д.Бушуев и даже отчасти М.К.Тихонравов. А вот К.П.Феоктистов отвечал за работы по компоновке и конструкции корабля, а будущий академик Б.Е.Черток - за разработку всего комплекса бортовых систем 7К-ОК («Союза»).

А еще в начале 1965 года проектные работы по кораблю 7К были сосредоточены в отделе 93 И.С. Прудникова. Ведущими же конструкторами корабля являлись сначала Е.А.Фролов, а затем А.Ф.Тополь, заместителем ведущего конструктора был Ю.П.Семенов.

Ну, а над ними еще, само собой, был Сергей Павлович Королев. А потом, после безвременной смерти Сергея Павловича, руководил ЦКБЭМ его преемник Василий Павлович Мишин.

И что, никто из этих уважаемых людей так и не заметил: стенка у контейнера с парашютом слишком тонкая, прогибается в самый критический момент? А не зажмет ли она парашют на спуске? И не приведет ли это к гибели космонавта?

Получается, что не заметили...

Можно, конечно, наказать всех скопом – начиная с Ляпкиных-Тяпкиных и до Мишина Василия Павловича включительно.

Но прав академик Борис Черток:

«Ни Королев, ни Мишин, ни любой другой главный конструктор не могут предвидеть все ошибки, которые способны допустить их заместители и многие десятки стоящих за ними специалистов» [8].

Поэтому поостережемся без разбору сечь все головы.

И еще учтем, что парашютная система создавалась в «пожарном порядке». И дело было не только в намерении успеть к юбилею Советской власти. Была еще одна причина, которая потребовала существенного изменения конструкции парашютной системы. Читаем в книге «Ракетно-космическая корпорация «Энергия» имени С.П.Королева, 1946-1996 годы»:

«В 1963 году смежные предприятия создали первые образцы систем и приступили к экспериментальной отработке. В ОКБ-1 отрабатывались контейнеры (вот этим и занимался наш «доблестный» инженер-конструктор Тяпкин! – С.Ч.) и пироузлы парашютных систем, дистанционное контактное устройство (щуп) для запуска двигателя и автоматика системы приземления.

В 1964 году начались летные испытания парашютов при сбросах с самолета весовых макетов спускаемого аппарата на экспериментальной базе Военно-воздушных сил СССР (г.Феодосия), которая была выбрана с учетом необходимости проверки посадки спускаемого аппарата на воду.

После серии копровых сбросов экспериментальных кресел с испытателями в них, проведенных в 1963-1964 гг. на полумакетах спускаемого аппарата, завод 918 (Г.И. Северин) вынужден был снизить предельную допустимую скорость с 10 до 6,5-7,5 м/с. Это «развязало» всю систему приземления, поскольку стала невозможной посадка на запасной системе, а на основной исчез резерв при отказе двигателя. В это время на заводе экспериментального машиностроения (ЗЭМ) готовились макеты спускаемого аппарата для экспериментальной отработки и шло изготовление корпусов штатных изделий. По заданию К.Д.Бушуева в конце 1964 года - начале 1965 года начались авральные поиски выхода из создавшегося положения (чтобы расставить все точки над «i», поясним: уже были изготовлены корпуса для будущих кораблей и их испытательных макетов, когда выяснилось, что



предлагавшаяся к использованию парашютная система не гарантирует безопасной посадки создаваемого корабля 7К-ОК («Союз»). И начался «аврал». – С.Ч.). Проработки отдела 93 показали, что восстановить систему приземления с минимальными доработками спускаемого аппарата можно только при снижении скорости парашютирования до 6,5 м/с на основной системе и при установке двигателей на корпус спускаемого аппарата, чтобы они работали при посадке как на основной, так и на запасной системах. НИЭИ ПДС поддержал предложение об увеличении площади основного купола с 574 до 1000 м с использованием освободившегося после переноса двигателя объема и с дополнительными мероприятиями по уменьшению площади тормозного купола с 18 до 14 м и повышению плотности укладки (!!! – С.Ч.).

Завод «Искра» принял к разработке новые двигатели мягкой посадки, которые устанавливались на переднем днище спускаемого аппарата (4 двигателя) под сбрасываемым теплозащитным экраном. Требования к двигателям были необычными: исключительная компактность (цилиндр с удлинением единица), работоспособность после пребывания в вакууме и безопасность при возможном закрытии соплового блока грунтом. В результате разрабатывается двигатель с усиленным корпусом и сопловым блоком в виде пластины-крышки (22 сопла), который на долгие годы стал базовой конструкцией двигателя мягкой посадки. В ОКБ-1 в срочном порядке проводится соответствующая доработка конструкции спускаемого аппарата и автоматики системы приземления.

В 1965-1966 гг. велась тщательная и всесторонняя комплексная отработка посадки спускаемого аппарата. Проводились морские испытания для проверки устойчивости аппарата и условий для экипажа на плаву, а также для отработки аварийного покидания. Осуществлены копровые сбросы аппарата на грунт и воду с манекенами в амортизационных креслах для

проверки прочности и условий переносимости перегрузок. Комплексная проверка участка посадки была выполнена при самолетных испытаниях СА (сбросы с самолета Ан-12 на высоте около 10 км), причем на СА устанавливались все работающие на участке посадки системы, включая радиосредства, в креслах находились манекены с регистрирующей аппаратурой, воспроизводился интерьер кабины. Испытания проводились на экспериментальной базе ВВС в г.Феодосия как межведомственные. Их координацию и контроль работ осуществляло одно из управлений ВВС (начальник управления В.Н.Холодков, затем С.Г.Фролов), методическое обеспечение вел ЛИИ МАП, привлекались подразделения Черноморского флота ВМС СССР. Техническое руководство подготовкой и проведением работ по испытаниям осуществлялось подразделениями ОКБ-1 (зам. главного конструктора Я.И.Трегуб) при участии представителей заказчика от ГУКОС МО СССР (начальник главного управления А.Г.Карась). План предусматривал пять сбросов, но было проведено семь, так как два закончились неудачей и были повторены. В этих неудачных сбросах выявили и затем устранили серьезный дефект: влияние сливаемых остатков перекиси водорода на основной купол запасной системы (пережигание строп и ткани купола). Мероприятия состояли в исключении слива и переходе к безмоментному выжиганию перекиси сразу через все двигатели системы управления спуском. Три из пяти зачетных сбросов проводились по штатной программе с задействованием всех элементов автоматики системы приземления. Они закончились штатной посадкой на основной системе (две на грунт, одна на воду). В двух сбросах имитировались нештатные ситуации: неотделение крышки контейнера основной системы и повышенная скорость движения на основном куполе. Автоматика распознавала «отказы», и посадка проходила на запасной системе (отметим: это единственный случай испытаний основной и запасной парашютных систем при

совместной работе. Как видим, испытания при ситуациях невыхода тормозного или основного парашютов из контейнера экспериментально не проверялись – С.Ч.). По результатам совокупности испытаний спускаемый аппарат и комплекс средств приземления были допущены к летно-конструкторским испытаниям» [34].

То есть в спешке создали фактически новую парашютную систему и стали ее экспериментально проверять. Но, увы, не на всех возможных аварийных режимах. Как потом оказалось, никто не занимался изучением одновременной работы основного, тормозного и запасного парашютов.

На заседании Совета Главных конструкторов, которое проводилось 29 мая 1967 года, заместитель Главного конструктора ЦКБЭМ Константин Бушуев вынужден был с горечью констатировать:

«Принятая (в НИИ ПДС – С.Ч.) методика отработки парашютных систем не обеспечивает отработку их надежности».

Конечно, нет смысла обвинять в некомпетентности трудовые коллективы целых предприятий. Виноват достаточно узкий круг управленцев и непосредственных исполнителей работ.

Правда, иногда этот «круг виновных» стараются слишком уж заузить и свести только к одному человеку – «стрелочнику». Причем этого «стрелочника» выбирают еще и неизвестно, по каким соображениям.

Вот, например, в книге В.В.Порошкова «Ракетно-космический подвиг Байконура» читаем:

«23 апреля (1967 года - С.Ч.) в 3:35:00 ракетой-носителем 11A511 У-15000-04 запущен пилотируемый космонавтом В.М.Комаровым 7К-ОК №4 («Союз-1»). При подготовке этого КК на ТП пл. 31 (космического корабля на технической позиции площадки № 31 - С.Ч.) общее число замечаний по новому кораблю превышало 200. Много замечаний было и по испытаниям беспилотных кораблей, запущенных ранее. Испытатели полигона отказались визировать документы, допускающие КК к

пуску. Тогда главный конструктор В.П.Мишин двумя подписями завизировал документ, допускающий КК к пуску (главный конструктор имеет такое право - взять ответственность на себя). В это время в Москве готовилось международное совещание коммунистических и рабочих партий, и его требовали «ознаменовать». Из двух космонавтов, готовящихся к полету: Гагарина и Комарова, Госкомиссия не рискнула назначить Гагарина и выбрала Комарова. Комаров знал обо всех замечаниях, но всё-таки полетел, хотя шел к кораблю как обреченный. После выхода на орбиту было много замечаний по работе систем корабля. При спуске с орбиты в результате ненормальной работы парашютной системы и несрабатывания системы мягкой посадки корабль разбился. Космонавт Комаров погиб. Он знал, что КК терпит катастрофу, и просил прислать скорую помощь. После катастрофы, как водится, искали «стрелочника» среди испытателей полигона, но большая комиссия ничего не нашла: ни один испытатель полигона не расписался в бортовом журнале на допуск КК к пуску. Корабль был отправлен в полет двумя подписями главного конструктора Мишина, что означало, что он берет всю ответственность на себя. Горько, что ради высокой политики погубили отличного человека и космонавта, глубоко уважаемого на Байконуре. На месте гибели в Казахстане Владимиру Комарову установлен памятник» [67].

Что тут скажешь? Что нет в этом тексте ни слова правды? Что из Главного конструктора ЦКБЭМ Василия Павловича Мишина автор книги «Ракетно-космический подвиг Байконура» зачем-то лепит образ злодея, фактически пославшего Владимира Комарова на смерть?

А вот еще один образчик создания образа «единолично ответственного». Герой Советского Союза, летчик-космонавт СССР Константин Петрович Феоктистов участвовал в разработке еще первого искусственного спутника Земли, потом руководил проектированием кораблей «Восток» и отчасти «Восход», был одним из

ведущих разработчиков корабля 7К-ОК («Союз»). Может быть, именно поэтому Анатолий Завалишин в статье «Хроника курьезов и трагедий в пилотируемой космонавтике» пишет:

«О безопасности полета космонавта речь не шла.

Поэтому не геройство проявляли разработчики-конструктора, которые месяцами не выезжали с космодрома Байконура, чтобы успеть запустить космический корабль «Союз-1» к 1 мая 1967 года. А они вместе с К.П.Феоктистовым, который почему-то рассказывал о корабле, а не обучал В.М.Комарова, устраняли свои недоработки, огрехи, промахи и т.д.

По всей вероятности главному проектанту по теме «Союз-1» К.П.Феоктистову нужно было не рассказывать «сказки» В.М.Комарову, а проверить отработанность и надежность всех узлов корабля, технологии укладки ЭВТИ и процесса полимеризации теплозащиты.

И как проектант К.П.Феоктистов, видимо, не придавал должного значения закладке парашюта с настораживающей особенностью необходимой конструктору.

Причин оказалось много. За этими причинами стояли, скорее всего, небрежность, а то и некомпетентность отдельных людей. И это при необходимой 100-процентной надежности полетов» [68].

Конечно, Константин Петрович Феоктистов отчасти тоже виноват в трагическом исходе полета корабля «Союз-1», но не надо вешать на него всех собак. Тем более что именно Феоктистов первым осознал степень своих ошибок и лично «рвался в бой», намереваясь повторить испытательный полет, лично исправить ошибки. Генерал Николай Каманин на этот счет в своем дневнике отмечал:

«7 мая (1967 года, то есть всего две недели спустя после катастрофы 24 апреля – С.Ч.).

На вопрос Мишина: «Кого будем посылать в первый полет на активном корабле (после

возобновления полетов – С.Ч.)?» - я ответил: «К полету будут готовы Николаев, Береговой, Волынов и Шаталов - любой из них отлично справится со стыковкой кораблей». Мишин показал мне адресованное ему письмо от Феоктистова, в котором тот просит послать его в очередной космический полет на «Союзе». Я сказал Мишину, что меня беспокоит работоспособность Феоктистова в невесомости (в первом полете у него были иллюзии перевернутого состояния) и ограниченность времени на его подготовку (2-3 месяца).

29 июля (1967 года – С.Ч.)

Вчера беседовал с К. П. Феоктистовым. Он надеется преодолеть все трудности предстоящего полета на «Союзе» и уверен, что с нашей помощью он сумеет подготовить себя к полету и выполнить задание. Необходимость своего участия в полете Феоктистов мотивировал тем, что корабль «Союз» еще «сырой»: «Мы боимся передавать корабль в таком состоянии в руки военных». Мне приятно было сознавать, что передо мной сидит безусловно умный, смелый, волевой человек. Многие из того, что он говорил в защиту своего стремления лететь на «Союзе», было естественным в его положении «соавтора» корабля» [10].

Пройдут годы и Константин Петрович Феоктистов откровенно напишет в книге своих воспоминаний «Траектория жизни»:

«Если бы мы провели еще один пуск, то, может быть, удалось (конечно, скорее всего, нет) выявить дефект, приведший впоследствии к гибели Комарова. Куда мы спешили? Запуск планировался на последнюю декаду апреля, и вполне возможно, у нас были какие-то обязательства сделать это к 1 мая. Это решение - на нашей совести» [69].

По результатам работы правительственной комиссии и расследования причин катастрофы корабля «Союз-1» были сделаны оргвыводы - заместитель Главного конструктора Цыбин и группа товарищей

получили строгое взыскание «за недостаточную и некачественную отработку корабля».

Конечно, всего предусмотреть невозможно. Но нужно помнить, что к аварийной ситуации, в результате которой погиб космонавт Владимир Комаров, привело элементарное пренебрежение правилами разработки космических систем: совместная работа основной и запасной парашютных систем не анализировалась в полной мере, а изготовленную «в металле» систему не испытали должным образом. На имеющиеся недостатки в конструкции корабля иногда просто закрывали глаза – мол, и так полетит. Главное – вовремя доложить «наверх», что план выполнен, корабль готов к полету, все будет хорошо.

Были, однако, и принципиальные люди. Которые не испугались сказать правду, несмотря на мнения из высоких кабинетов и всеобщие желание угодить советскому руководству к очередному «красному празднику». В книге «Ракетно-космическая корпорация «Энергия» имени С.П.Королева, 1946-1996 годы» читаем:

«Результаты трех беспилотных пусков (первых кораблей 7К-ОК («Союз»), два пуска «Космос-133» и Космос-140» и авария на стартовой позиции 14 декабря 1966 года – С.Ч.) 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

(а ведь как в воду глядел И.С.Прудников – 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» [34].

Жаль, что тогда не прислушались к мнению И.С.Прудникова.

Впрочем, история ничему не учит. Как полагают многие эксперты в области космонавтики, в конечном счете, за всеми катастрофами в истории освоения космоса, повлекшими человеческие жертвы стоит именно такая причина - пренебрежение доскональной проверкой и испытаниями всех систем космических кораблей.

(Кстати, в самом ЦКБЭМ долго еще говорили, что заместителю Главного конструктора Цыбину Павлу Владимировичу «выдали люлей» не столько за недостатки при проектировании и испытаниях корабля «Союз-1», сколько за «неполное сокрытие данных» о катастрофе. Генерал Николай Каманин делает 17 мая 1967 года запись в своем дневнике:

«Вершинин, Руденко и я были на совещании у Смирнова. От промышленности были Тюлин и Цыбин. Разбирали секретное письмо в ЦК КПСС корреспондента «Советской России» по Оренбургской области Горбатова. Содержание письма: «На месте гибели Комарова местные жители находят мелкие детали корабля, ходят слухи, что часть останков Комарова зарыта на месте его гибели. К «могиле» Комарова приходят и приезжают тысячи людей». Горбатов предлагает поставить обелиск на месте приземления корабля «Союз-1». На письме есть резолюция секретаря ЦК (Д.Ф.Устинова – С.Ч.): «Л. В. Смирнову. Разобраться, наказать виновных». ЦК и Смирнов восприняли это письмо как доказательство плохой работы службы поиска и вознамерились искать козла отпущения среди руководства ВВС.



По моему приказу 24 апреля из обломков корабля был извлечен только труп Комарова - все детали корабля остались там, где они были зафиксированы в момент аварии. Место аварии было сдано под охрану, и допуск специалистов к нему начался только утром 25 апреля с разрешения Цыбина. Цыбин фактически возглавлял все работы аварийной комиссии, а представитель ВВС инженер-подполковник Лапочкин - был подчинен Цыбину и обеспечивал работу комиссии рабочей силой, связью, вертолетами и т. д. Когда Смирнов понял, что к ВВС придаться невозможно, он начал отходить от попыток искать виновных и весь вопрос свел к тому, стоит ли ставить обелиск на месте гибели Комарова» [10]

То есть представителей Военно-воздушных сил СССР за факты «просачивания информации» вывели из-под удара карающей партийной десницы, а заместитель Главного конструктора Павел Владимирович Цыбин получил по полной программе...).

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 надёжности. В частности, систему приземления, систему отстрела и вытяжки парашюта. Мы обязаны были сделать по крайней мере ещё один безотказный, настоящий пуск. Может быть, с макетом человека. И получить полную уверенность, как это сделал Королёв перед пуском Гагарина: два «Востока» слетали с макетом «Иван Иванович». Гибель Комарова на совести конструкторов» [8].

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 надломила, лишила уверенности в себе и принимаемых решениях В.П.Мишина, только что вступившего в должность 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».

Несколько иначе мнение Василия Павловича Мишина о гибели Владимира Михайловича Комарова представлено в ответах автора книги «Приключениями на

орбитах», кандидата технических наук Гелия Мальковича Салахутдинова на критику его работы, которые были опубликованы на одном из сайтов по истории космонавтики:

«Когда-нибудь я напишу свои воспоминания о работе с академиком В.П.Мишиным. Это будет, наверное, интересно. А здесь только подчеркну, что «общаться» с историческими героями весьма сложно, а для новичков в историческом познании это может стать и вовсе нерешаемой задачей. Дело все в том, что эти герои имели свое мироощущение, свои критерии оценок и работали в тех условиях, в которых они считали себя находящимися. А неопытные историки все это подменяют своими ощущениями, да еще и более поздними, что и приводит их к ошибкам. В публицистике такие подходы обычны, а в науке – недопустимы.

...В.П.Мишин тут ничего не забывал, а просто по своему видел происходящее.

...Он не отрицал своей ответственности за гибель В.М.Комарова, как Главный конструктор, но вины своей никогда не чувствовал, твердо считая произошедшее несчастным случаем, какой мог произойти всегда и должен был рано или поздно произойти. Чтобы понять, что такое «общение» с историческим героем, приведу всего лишь один-два фрагмента наших с ним дискуссий...

В.П.Мишин задает нам такой вопрос: «Если Вы считаете, что одного беспилотного запуска до «Союза» было мало или даже, как говорят враги наши, четырех запусков было мало, то скажите: «А сколько их должно было бы быть, чтобы трагедии с В.Комаровым не случилось?». Отвечаю: «Столько, сколько нужно было, чтобы отказов на борту не стало».

«Но так не бывает», - отвечает он. – «Отказы всегда были и, наверное, будут и впредь. А у нас был идеальный случай, поскольку их у нас почти и не было. Мы запустили всего один корабль и увидели, что на нем понятные нам и легкоустраняемые отказы. И не важно, какой это по счету был аппарат: первый или четвертый.

Главное, что отказы на нем имели такой характер, который позволял запускать космонавта. Поэтому мы и решили запустить В.Комарова. На борту возникла нештатная ситуация и пришлось прервать полет. Она к его гибели никакого отношения не имела. На американском «Скайлэбе» тоже не раскрылась панель солнечных батарей и на борту появилось много проблем, но на станцию, тем не менее был запущен экипаж. Значит, решение о запуске было принято нами правильно. Но мы не могли предусмотреть того, что кто-то забудет парашют с такой силой, что он не выйдет из отсека и произойдет трагедия. Американцы свой «Шаттл» вообще без единого беспилотного пуска запустили сразу с экипажем... Так что рассуждения на тему о количестве беспилотных пусков «Союзов» – пустая трата времени. Парашют могли сильно забить и на сотом запуске».

Таким образом, ему был глубоко безразличен вопрос о количестве беспилотных пусков. Ему незачем было напрягаться, что – то вспоминать или придумывать какую-то легенду, поскольку он смотрел на эту историю другими глазами по сравнению с его оппонентами» [70].

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:

«Всё на свои плечи, - у меня широкая спина, - на себя взял».

### **«...и другие ответственные лица»**

Но возлагать всю вину только на конструкторов космической техники было бы «политически неправильно и методически неверно». Были 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»:

«...Космический Октябрь вновь показал всему миру созидательную мощь победившего социализма, силу подлинно свободного труда миллионов, творческий гений великого народа, руководимого Коммунистической партией» [71].

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;

- 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 условиях нажима «сверху» и принятия совершенно нереальных планов освоения космического пространства для демонстрации «успехов социализма» конструкторам космической техники приходилось в буквальном смысле интриговать, используя те или иные кадровые изменения и подвиги среди власть предержащих. Академик Борис Черток вспоминает один из разговоров кабинете Сергея Королева в начале 1965 года:

«- Американцы собрали все силы в один кулак и не скрывают своих планов. А мы до сих пор сами от себя засекречиваем. Не можем договориться ни с министром обороны, ни с Военно-воздушными силами, ни с Военно-промышленной комиссией. Одним давай серию «Востоков», другим – «Восходов», нам нужен только «Союз». Брежневу надо что-нибудь запускать, только побыстрее, чтобы показать, что после Никиты (Хрущева – С.Ч.) наши дела идут неплохо. А вот как работают американцы!

Наш разговор в кабинете был сумбурным. Сергей Павлович был явно не в духе. Несмотря на

традиционные кремлевские торжества после возвращения экипажа «Восхода», он еще не нашёл контакта с новым политическим руководством. Увлеченности, которую поддерживал Хрущев, теперь не чувствовалось. Это его мучило, вносило неопределенность в размышления о будущем.

– Есть надежда, – сказал Королев, – что Устинов будет новым секретарем ЦК КПСС по оборонным вопросам, вместо Брежнева. Это усиливает наши позиции. Впрочем, между нами, теперь будет новый министр» [8].

А вообще 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, выбирать наиболее 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 «феодалные 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 стратегического планирования и руководства космическими исследованиями. 21 июля 1958 года создание Национального управления по аэронавтике 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» [40].

А в СССР управление космической отраслью часто сводилось к пожеланиям «сверху» для демонстрации успехов социализма к очередной праздничной дате.

Василий Павлович Мишин в интервью Гелию Салахутдинову (см. журнал «Огонёк», №34, 1990, статья «Еще раз о космосе») совершенно откровенно говорил о существовавшем давлении из «кремлевских верхов»:

«- ...Запуск «Союза-1» был опять-таки приурочен к празднику! Приближалось 1 Мая 1967 года. На вас, наверное, «давили» сверху, хотя Хрущева сменил Брежнев?

- Верно, не было такого времени, чтобы мы работали спокойно, без гонки и давления сверху. Малограмотные, толком ни в чем не разбирающиеся высокопоставленные чиновники считают, что выполняют свой долг, если людям, не успевающим вытирать пот с лица, кричат: «Давай, давай!» И программа «Союза» была сложной. Но это никакого

отношения к трагедии не имеет, поскольку до ее выполнения дело не дошло».

Однако, хотя такие попытки давления «сверху» действительно имели место, все же не стоит «перегибать палку» и притягивать за уши «факты», описывая этот административный нажим, как это делают некоторые авторы в своих книгах. Так, к примеру, в книге Иосифа Давыдова «Триумф и трагедия советской космонавтики. Глазами испытателя» находим такие строки:

«...Приближалась очередная годовщина со дня рождения Ленина, и в ее ознаменование лидеры стран социалистического лагеря решили собраться на конференцию в Карловых Варах.

Нужна была очередная сенсация в космосе, чтобы поднять престиж этой конференции. За реализацию этой задачи взялся член Политбюро ЦК КПСС Дмитрий Федорович Устинов.

Полет нового корабля «Союз», да еще стыковка двух кораблей с переходом через открытый космос из одного корабля в другой могли послужить очередным доказательством превосходства социалистической системы, и еще больше укрепить единение стран соцлагеря вокруг могущественного СССР.

Устинов, со свойственной ему твердостью и жесткостью, стал форсировать события. То и дело созывались важные совещания. Бросались огромные средства на ускорение процессов подготовки кораблей к полету.

Одно из последних совещаний на высшем уровне подвело окончательную черту под этим вопросом.

Итак, в кабинете у Мишина находились: Д.Ф.Устинов, В.Комаров и В.Волков.

Устинов вел совещание:

- Академик Мишин, готовы ли Вы запустить «Союз» к Карлово-Варской конференции?

- Думаю, что если и какие-то отказы и мелкие недоработки и проявятся в процессе полета, то могут быть учтены и даже исправлены. Полет ведь

испытательный. Но в целом корабль готов, - сказал Мишин, - и в полет его можно посылать.

- А что думает по этому поводу космонавт Комаров?  
- тихо спросил Устинов, сверкнув взглядом через линзы очков.

- Мне кажется, что машина еще сырая. Ни одного надежного беспилотного запуска не было. Следует устранить имеющиеся недостатки и проверить ее в четвертом беспилотном полете, а уже потом можно и лететь, - ответил Комаров.

Устинов повернул голову к Мишину.

- Я свое мнение сказал. Корабль к испытательному полету готов.

Устинов устремил свой взгляд на Комарова.

- Я свое мнение тоже сказал.

- Ну, вот что, товарищ Комаров, если не полетишь, снимем звезды и с груди и с погон...

Такой поворот разговора не взволновал космонавта, страшило другое - он знал, что в случае отказа в этот полет пойдет его друг, его дублер - Юрий Гагарин.

И Комаров согласился на полет.

В день выхода на орбиту «Союза-1» участники Карлово-Варской конференции «бурными и продолжительными» аплодисментами встретили радостное сообщение. Особенно радовался Устинов - его заслуга» [72].

Автор не питает никаких иллюзий относительно деятелей Коммунистической партии Советского Союза, но, честно говоря, достоверность описанной выше беседы вызывает большие сомнения.

Во-первых, в 1967 году Д.Ф.Устинов – еще не член Политбюро ЦК КПСС, а только секретарь ЦК КПСС.

Во-вторых, логически не совсем понятна связь между собранием партийных бонз в Карловых Варах и полетом космического корабля: это каким же образом старт «Союза-1» поднял бы «престиж» конференции? Ну, ладно еще бы в очередной раз продемонстрировал

научно-технический потенциал Советского Союза. Но при чем здесь «партийный посиделки» в Чехословакии?

В-третьих, интересно было бы уточнить, какие это «огромные средства бросались на ускорение процессов подготовки кораблей к полету»? Куда они вкладывались и кому выплачивались?

В-четвертых, почему Дмитрий Устинов проводит совещание в кабинете Василия Мишина? У него нет своего кабинета на Старой площади или там неожиданно затеяли ремонт, и секретарь ЦК КПСС не нашел куда податься, кроме как в городок Подлипки Московской области, в кабинет «старого друга» Мишина?

В-пятых, почему на этом важнейшем совещании присутствуют только четыре человека: Устинов, Мишин, Комаров и некто В.Волков? Рискну предположить, что таинственный В.Волков – это космонавт Владислав Николаевич Волков, который в 1967 году в космос еще не летал, а был всего лишь скромным бортинженером даже не в дублирующем, а в третьем, резервном экипаже пассивного корабля «Союз». Почему именно эти четыре человека принимают важнейшие решения в столь узком кругу?

Достаточно точную характеристику секретарю ЦК КПСС Дмитрию Устинову дал Сергей Никитович Хрущев в книге «Рождение сверхдержавы»:

«Устинов при Леониде Ильиче - это совсем не тот человек, каким его знали во времена Сталина или Хрущева. Из деятельного исполнителя он превратился в деспотичного царька, почувствовавшего, что наверху наконец-то исчезла тяжелая рука. Постановления о новых разработках теперь приходилось согласовывать годами, на визы и подписи подчас уходило времени больше, чем на выпуск чертежей. Раньше тот же Устинов решал такие вопросы за неделю. Да и сам выход постановления еще ничего не значил, опытная рука всегда могла «перекрыть кислород», остановить финансирование» [73].

Но зерно истины в приведенном выше тексте из книги Иосифа Давыдова «Триумф и трагедия советской

космонавтики. Глазами испытателя» все же имеется. 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» [54].

Честно говоря, не очень верится, что Сергей Павлович Королев так бы сказал. В подтверждение моего мнения – история простой дворняжки Лайки, которую «зафутболили» на космическую орбиту по хрущевскому велению и коммунистическому хотению. Свидетельствует лично товарищ Леонид Ильич Брежнев:

«Успешно произведенный запуск 4 октября, естественно, стимулировал наши работы в этом направлении. Я пригласил Сергея Павловича Королева в ЦК. Тепло поздравив его с успехом, спросил:

- Возможно ли в ближайшее время запустить новый спутник?

- Мы думали об этом, — ответил он. — Месяца за полтора-два можно подготовить очередной запуск.

- Что ж, Сергей Павлович, это был бы для всего народа хороший подарок. Но учтите: повторение пройденного нам не нужно. Очень важно, чтобы новый спутник качественно отличался от первого.

- Разумеется, — сказал он.- У нас намечен эксперимент с животным. Это будет большой шаг вперед» [71].

Пожалуй, единственное, что переврал товарищ Брежнев в этих мемуарах, это то, что в тексте не

упомянут Никита Сергеевич Хрущев – инициатива запуска второго спутника исходила все-таки от «главного волюнтариста» Страны Советов. Но к чести Никиты Сергеевича он никогда не настаивал на осуществлении «к празднику» пилотируемых полетов. Свидетельствует Сергей Хрущев, сын Никиты Сергеевича:

«Королев вошел во вкус (после запуска второго советского искусственного спутника Земли 3 ноября 1957 года – С.Ч.) и уже сам предложил запустить следующий еще более тяжелый, весом 1327 килограмм, спутник к Первомаю.

Старт назначили на 27 апреля 1958 года. Закончился он аварийно, спутник потеряли. Имевшийся в запасе второй экземпляр вывели на орбиту только 15 мая.

Отец сделал для себя выводы и, когда начались пилотируемые полеты, стал непреклонен. Любые предложения приурочить запуск космонавта к дате отвергал с порога, запрещал. Аргументировал свою позицию он просто: «Радость успеха может в одночасье обернуться траурным похоронным маршем. Риск, потери в новом деле неизбежны. Поэтому не следует испытывать судьбу». И с улыбкой добавлял: «Поспешешь — людей насмешишь».

Перелистайте календарь: до конца 1964 года пилотируемых запусков к праздникам не делали» [73].

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 упускали случая воспользоваться ракетно-космическим козырем во внешнеполитической игре и для напоминания народу, что только под руководством Коммунистической партии и ее Центрального Комитета могут быть обеспечены свершения, доказывающие явное превосходство социалистической системы» [8].

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.

Хотя, если говорить уж совсем откровенно, к середине 60-х годов идеологическое значение космических полетов как в СССР, так и за рубежом существенно снизилось. Космические полеты землян на 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 была полна иных проблем, чем затянувшаяся «пауза» в пилотируемых полетах советских космонавтов.

Может быть, и по этой причине, после гибели Владимира Комарова отношение верхушки советской партийной элиты к «гонке к празднику» несколько

изменилось. Если полет был слишком уж опасным, его откладывали на «после праздника» или вообще отменяли. Так, осенью 1968 года успешно облетели Луну автоматические корабли «Зонд-5» и «Зонд-6», а значит можно было запустить пилотируемый корабль Л1, и тогда бы Луну первыми облетели советские космонавты. Но в ЦК КПСС посчитали такой полет чрезвычайно опасным и ответили: «Второго Комарова нам не нужно!» И первыми в декабре 1968 года облет Луны выполнили американские астронавты Фрэнк Борман, Джеймс Ловелл и Уильям Андерс на корабле «Аполлон-8».

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 испытаний, и тем самым снижает надежность и качество подготовки кораблей» [3].

Еще одно подтверждение жесткого «партийного прессинга» на руководителей советской космонавтики находим в воспоминаниях испытателя Иосифа Давыдова:



«После смерти С.П.Королева темпы испытательных работ не снизились. Однако, сменивший его на посту Генерального Конструктора академик В.П. Мишин таким непререкаемым авторитетом, какой был у Королева, не пользовался и поэтому часто подвергался мощному давлению сверху при принятии тех или иных решений. Вот как он об этом сам говорит в интервью, данном «Огоньку» (журналу «Огонек» - С.Ч.):

- Не было такого времени, чтобы мы работали спокойно, без гонки и давления сверху. Малограмотные, толком ни в чем не разбирающиеся высокопоставленные чиновники считают, что выполняют свой долг, если людям, не успевшим вытирать пот с лица, кричат: «Давай, давай!»

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 собственном производстве 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 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 неоправдано, 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» [34].

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].

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» [71].

Но правда в том, что «гонку в космосе» с советской стороны идеологически подхлестывало 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. Поименно и с указанием должности:

- Первый (а с 1966 года – Генеральный) секретарь ЦК КПСС Брежнев Леонид Ильич;

- секретарь ЦК КПСС Устинов Дмитрий Федорович, координировавший деятельность научных учреждений, конструкторских бюро, промышленных предприятий промышленности, в том числе и в области космических исследований;

- председатель Военно-промышленной комиссии при Совете Министров СССР (ВПК) Смирнов Леонид Васильевич;

- заведующий Отделом оборонной промышленности ЦК КПСС Сербин Иван Дмитриевич.

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 названные выше 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, 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.

**«...обжалованию не подлежит?»**

С учетом всего сказанного выше, наша версия гибели космонавта Владимира Михайловича Комарова в ходе полета космического корабля «Союз-1» приобретает окончательную форму.

Следствием несовершенства системы управления Советским Союзом в целом стало отсутствие директивно-планирующей специализированной организации, аналогичной по своим функциям американской НАСА. В результате имело место распыление сил и средств при реализации советской пилотируемой космической программы в 60-х годах. Требование подготовить очередной «космический успех» к праздникам и юбилеям вносило нервность в реализацию космических программ и вело к неоправданной спешке, когда зачастую закрывались глаза на отработанность и надежность космических кораблей и на безопасность их экипажей.

На это накладывалась халатность в работе некоторых проектантов, конструкторов и испытателей, которые часто принимали непродуманные и неподкрепленные экспериментами решения, надеясь на то, что бортовые системы космических кораблей пройдут обкатку уже в самом полете.

В результате на кораблях 7К-ОК («Союз») первой партии (с первого по седьмой) в сходных обстоятельствах космического полета могла возникнуть похожая цепочка технических неполадок. По-видимому, эта цепочка включала в себя отказ или некорректную работу 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. По крайней мере, для части кораблей первой партии, эти неполадки приводили к баллистическому

### *Тайна гибели космонавта Комарова*

спуску спускаемых аппаратов с возможными прогарами в уплотнениях тепловой защиты, повышению давления внутри спускаемого аппарата из-за задымления или пожара. Это в случае корабля «Союз-1» могло привести к деформации стенки парашютного контейнера и, как следствие, к нештатной работе его основной и запасной парашютных систем, закончившейся гибелью летчика-космонавта Владимира Михайловича Комарова 24 апреля 1967 года.

## Память

Есть люди, имена которых история человечества сохранит навсегда – потому что именно эти люди и создавали саму Историю.

Владимир Комаров относится именно к этой когорте славных сыновей человечества.

Еще в советское время в Москве, недалеко от Военно-воздушной инженерной академии имени профессора Н.Е.Жуковского, которую окончил Владимир Михайлович Комаров, в честь космонавта была названа площадь. Появились проспекты, кварталы и улицы, носящие имя славного покорителя космоса – в Киеве, Калуге, Луганске, Париже и во множестве других городов. В городе Щёлково, где жил и работал космонавт, его имя носит улица, на которой открыт памятник герою и установлена мемориальная доска.

Бронзовый бюст дважды Героя Советского Союза Владимира Михайловича Комарова был установлен и на его родине - в Москве. Еще один бюст героя был установлен в международном детском центре «Артек».

На месте гибели героя, у поселка Карабутак Адамовского района Оренбургской области установлен обелиск.

В 60-х годах минувшего века его имя было присвоено московской школе № 235, в которой учился юный Володя Комаров, и школа № 63 в Варшаве. Мемориальный класс космонавта был создан в спецшколе № 3, где с 1944 по 1945 год изучал основы военного дела будущий летчик и космонавт. При Сызранском высшем военном авиационном училище летчиков была открыта школа юных космонавтов имени В. М. Комарова. Имя космонавта было присвоено Ейскому высшему военно-морскому авиационному училищу летчиков.

В советское время в Калининградском порту можно было встретить рыболовецкий сейнер «В. Комаров», названный в честь космонавта. К Владивостокскому порту был приписан еще один корабль - сухогруз «Комаров». «Космонавт Владимир Комаров» - так было названо огромное научно-исследовательское судно Академии наук СССР. Корабль служил космонавтике более двух десятков лет. Из своего последнего «космического» рейса судно вернулось в порт приписки - Одессу - 22 мая 1989 года. Отсюда судно было перебазировано в бассейн Балтийского моря и переоборудовано для использования в научных целях, но уже по другому профилю. Однако эксплуатация его в новой «роли» была недолгой: в 1994 году корабль был списан и продан по цене металлолома в Индийский порт Аланг. Порезка судна завершилась 3 ноября 1994 года...

В 1970 году Международная астронавтическая федерация (ФАИ) учредила специальный диплом имени летчика-космонавта СССР Владимира Михайловича Комарова. Этим дипломом стали награждаться члены экипажей многоместных космических кораблей за выдающиеся достижения в исследовании космического пространства, за мужество, находчивость и смелость в сложных условиях и в критические моменты космических полетов. Так, на 63-й Генеральной конференции ФАИ, которая проходила в Дели (Индия) в ноябре 1970 года, первые дипломы имени Владимира Комарова были присуждены его товарищам - членам экипажей космических кораблей «Союз-4» и «Союз-5» Владимиру Александровичу Шаталову, Борису Валентиновичу Волинову, Алексею Станиславовичу Елисееву и Евгению Васильевичу Хрунову.

Увы, Владимиру Комарову не суждено было слетать к Луне или пройти по ее поверхности. Но память о космонавте есть и на Селене.

21 июля 1969 года американские астронавты Нил Армстронг и Эдвин Олдрин высадились на лунную поверхность. Астронавты установили на Луне памятную



табличку, на которой было выгравировано: «Здесь человек с планеты Земля впервые ступил на Луну... Мы явились с миром от имени всего человечества». На поверхность Луны были также доставлены медали Юрия Гагарина, Владимира Комарова, Вирджила Гриссома, Роджера Чаффи и Эдварда Уайта - советских и американских космонавтов, отдавших свои жизни ради покорения Вселенной.

С этими медалями с изображениями Юрия Гагарина и Владимира Комарова связана довольно интересная история, которую в своем аккаунте в социальной сети Facebook 5 сентября 2015 года рассказал исследователь истории космонавтики Леон Розенблюм:

«В июне нынешнего (2015-го – С.Ч.) года на 35-й ежегодной конференции Британского межпланетного общества по советской космической истории, которая прошла в Лондоне, историк Кен МакТаггарт рассказал о тайне двух советских медалей, которые были доставлены на Луну в ходе первой высадки на нее американских астронавтов.

Памятные медали Юрия Гагарина и Владимира Комарова по просьбе их вдов были доставлены из Москвы на мыс Канаверал и загружены на борт «Аполло-11». Это произошло, как сообщил рассказчик, «в последнюю минуту, так что даже не было зафиксировано ни в каких документах». Базз Олдрин, по его словам, вспоминал, что медали были у него в кармане скафандра, когда сам он находился на верху трапа при возвращении в лунный модуль. Он и Армстронг переговаривались на эту тему, употребляя слова «эта упаковка», что не давало слушающим их переговоры понять, о чем идет речь. Олдрин сбросил медали на лунную поверхность под ноги Армстронгу. С тех пор две советские медали, изображений которых не имеется, лежат там, в пыли Моря Спокойствия».

Эта история загадочна хотя бы тем, что доставка памятных медалей на поверхность Луны осуществлялась

не по официальной просьбе правительства СССР, а по просьбе вдов космонавтов Юрия Гагарина и Владимира Комарова – Валентины Ивановны и Валентины Яковлевны, и негласно от руководства американской лунной экспедиции.

На карте невидимой стороны Луны можно найти кратер, названный в честь советского космонавта Владимира Комарова.

В 1971 году на месте посадки лунного модуля корабля «Аполлон-15» американские астронавты Д.Скотт и Дж.Ирвин установили памятную пластину с именами космонавтов СССР и США, отдавших жизнь делу исследования космического пространства. Там тоже выгравировано имя Владимира Михайловича Комарова.

В Солнечной системе имя героя-космонавта присвоено малой планете (1836 Комаров).

В 1976 и 1979 годах в издательстве «Машиностроение» вышло два издания книги «Испытатель космических кораблей» авторства космонавта Василия Лазарева и журналиста Михаила Реброва.

Конечно же, имя Владимира Михайловича Комарова не забыто и через полвека после его гибели.

Каждый год в день его рождения, 12 апреля – в День космонавтики, и 24 апреля – в день трагической смерти космонавта к его могиле в Кремлевской стене и к установленным в Москве и Щелково бюстам возлагают цветы.

В любой энциклопедии по космонавтике читатель обязательно найдет информацию и о самом Владимире Михайловиче Комарове, и о его подвиге.

Но есть и те, которые в угоду якобы исторической справедливости, пытаются если и не забыть подвиг Владимира Комарова, то точно приуменьшить его историческую значимость для развития мировой космонавтики.

В столице Украины Киеве несколько десятилетий существовал Проспект имени Владимира Комарова –

достаточно широкая транспортная магистраль, по которой мчались машины и скоростные трамваи. Здесь же располагался и Национальный авиационный университет, на стене которого была размещена мемориальная доска в честь летчика-космонавта Владимира Комарова. Однако некоторое время назад в Киеве нашлись люди, которые стали собирать подписи под петицией о переименовании проспекта имени Владимира Комарова в проспект имени Жюль Верна. Правда, из десяти тысяч подписей, необходимых для рассмотрения петиции по существу в органах государственной власти, инициаторам удалось собрать лишь... пять подписей.

Казалось бы, «атака» отбита. Но не тут-то было. Уже на следующий день после безвременного ухода из жизни первого космонавта независимой Украины Леонида Константиновича Каденюка была зарегистрирована еще одна петиция по переименованию проспекта имени Владимира Комарова в проспект имени Леонида Каденюка. В тексте петиции говорилось:

«Фигура космонавта Комарова никоим образом не связана с городом Киевом, а является следствием советского постколониального прошлого. Кроме того, именно на этом проспекте находится Национальный Авиационный Университет. Поэтому целесообразно почтить память о первом астронавте независимой Украины Леониде Каденюке и в названии проспекта возле Национального Авиационного Университета. Особенно это становится актуальным именно в это сложное время и станет хорошим примером для национально-патриотического воспитания молодежи Украины».

Но и эта попытка атаковать память о Владимире Комарове не нашла народной поддержки. Удалось собрать лишь 377 подписей из необходимых десяти тысяч.

Однако 14 ноября 2019 года средства массовой информации сообщили:

«Киевский городской совет переименовал проспект космонавта Комарова в честь архиепископа Любомира Гузара.

За такое решение в четверг, 14 ноября, проголосовали 74 депутата.

Любомир Гузар - украинский религиозный деятель, священник, епископ, Верховный архиепископ Львовский, десять лет был патриархом-предстоятелем Украинской греко-католической церкви. Перенес свою резиденцию из Львова в Киев, подчеркивая национальное, а не локальное значение УГКЦ. Гузар умер 30 мая 2017 года.

Одна из инициаторов переименования, депутат Олеся Пинзеньк отметила, что космонавт Владимир Комаров «был выдающимся человеком, но не имел никакого отношения ни к Украине, ни к столице». По ее словам, переименование направлено в первую очередь на увековечивание выдающейся личности, а не на декоммунизацию» [74].

...Говорят, что писатель живет в написанных им книгах. Наверное, и космонавт должен продолжать жить в испытанных им кораблях. Прошло полвека со дня запуска в космос первого «Союза», но этот корабль – пусть и в модифицированном виде – продолжает летать и регулярно доставляет экипажи космонавтов на борт Международной космической станции. «СоюзТ», «СоюзТМ», «СоюзТМА», «СоюзТМА-М», «СоюзМС» - все они ведут свой род от того самого космического корабля 7К-ОК(А) № 4 («Союз-1»), который 23 апреля 1967 года вышел на околоземную орбиту.

А это значит, что с каждым «Союзом», стартующим в звездное небо с Байконура, в космос отправляется и частичка души дважды Героя Советского Союза, летчика-космонавта СССР, полковника Владимира Михайловича Комарова.

## Литература

[1] - В.Г.Лазарев, М.Ф.Ребров, «Испытатель космических кораблей», М.: Машиностроение, 1976.

[2] - Б.Е.Черток, Ракеты и люди, том 4, М.: Машиностроение, 1999.

[3] - Каманин Н.П. Скрытый космос. Кн.2 1964-1966 гг. - М.: Инфортекст-ИФ, 1997.

[4] - <https://www.kik-sssr.ru/Raushenbah.htm>

[5] - Тяпченко Юрий, «Пилотируемый корабль союз и его системы отображения информации», <https://proza.ru/2016/04/02/952>

[6] – Павел Шубин, <http://shubinpavel.ru/>

[7] - Анатолий Корешков, «За стеной секрета», [http://rvsn.ruzhany.info/0\\_2019/koreshkov\\_01\\_000.html](http://rvsn.ruzhany.info/0_2019/koreshkov_01_000.html)

[8] - Б.Е.Черток, Ракеты и люди, том 3, М.: Машиностроение, 1999.

[9] - 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] - Каманин Н.П. Скрытый космос. Кн.3 1967-1968 гг. - М.: Инфортекст-ИФ, 1997.

[11] - П.Р.Попович, Испытания космосом и Землей, Киев.: Молодь, 1982.

[12] - Г.А.Амирьянц, Летчики-испытатели. Сергей Анохин со товарищи, М.: Машиностроение, 2001.

[13] - А.С.Елисеев, Жизнь – капля в море, М: Издательский Дом «Авиация и космонавтика», 1998.

[14] - Сиснёв Виссарион, собственный корреспондент «Труда», <http://www.trud.ru/issue/article.php?id=200403100430601>

[15] - <http://www.krugozormagazine.com/show/>

kosmonavt-komarov.2803.html

[16] - А.Б.Железняков, Тайны ракетных катастроф. Плата за прорыв в космос, М.: «ЭКСМО»-«Яуза», 2004.

[17] - Асиф Сиддики, «Возвращение к «Союзу-1» (Fifty years later: Soyuz-1 revisited by Asif Siddiqi, Monday, April 27, 2017, <https://www.thespacereview.com/article/3226/1>)

[18] – Свен Гран, «Анализ полета корабля «Союз-1», (An analysis of the Soyuz-1 flight by Sven Grahm) <http://www.svengrahn.pp.se/histind/Soyuz1Land/Soyanaly.htm>

[19] - Александр Асадчий, «Машина сырая, но лететь надо именно мне», журнал «Коммерсантъ Власть» №14 от 12.04.2004, стр. 54

[20] - Игорь Осипчук, «Когда космонавт Волинов сообщил на Землю, в каком положении оказался, товарищи решили, что ему не выжить», газета «Факты», 16.01.2014,

[21] - Мост в космос, сборник, М.: Известия, 1976.

[22] - Сергей Александров, журнал «Техника-молодежи», № 5, 2004 год, стр. 16-17

[23] - М.Ф.Ребров, Космические катастрофы. Странички из секретного досье, М.: ЭкспринтНВ, 1996.

[24] - <https://biography.wikireading.ru/18460>

[25] - Виктор Гуров, «Падение «Союза» Владимира Комарова», [http://terra-x.org/publ/krasivye\\_mesta/padenie\\_sozuza\\_vladimira\\_komarov/1-1-0-74](http://terra-x.org/publ/krasivye_mesta/padenie_sozuza_vladimira_komarov/1-1-0-74)

[26] - «Красные космонавты» (The Red Stuff), 2000 год, режиссер Лео де Боэр, фильм 1, фильм 2;

[27] - PD, 1/5/67, 660; AP, NYT, 25.04.67, 21

[28] - AP. W Star, 26.04.67, A24; NYT, 4./21/67, 3; вл., W Post, 27.04.67, A4

[29] - NYT, 4/25/67,40

[30] - РЕВ, 4/25/67

[31] - Кафлин, Tech Wk, 1/5/67, 50

[32] - Хотц, Av Wk, 5/1/67,11

[33] - Newsweek, 08.05.67

[34] - «История НПО «Энергия», том 1, 1946-1996, М.: Энергия, 1996.

[35] - В.П.Мишин, Дневники. Записи и воспоминания (1960-1974 годы), Воронеж: Кварта, 2014, том 2, стр.66;

[36] - <http://ecity.cn.ua/citypeople/859/-veteran-kosmodroma-vspominaet.html>

[37] - Е.К.Никонов «Подъём! Моя дорога в Космос», [https:// memoclub.ru/ 2020/03/ chast-4-podyom-moya-doroga-v-kosmos/](https://memoclub.ru/2020/03/chast-4-podyom-moya-doroga-v-kosmos/)

[38] - В.П.Мишин, Дневники. Записи и воспоминания (1960-1974 годы), Воронеж: Кварта, 2014, том 1, стр.229;

[39] - <http://www.vseprokosmos.ru/kosmos42.html#ixzz4chY8RLiu>

[40] - <http://www.krugozormagazine.com/show/kosmonavt-komarov.2803.html>

[41] - А.Борисов, «Звездный рейс Владимира Комарова. Версия причины «Трагедии-1», журнал «Новости космонавтики», № 5, 1999 год.

[42] - В.П.Мишин, Дневники. Записи и воспоминания (1960-1974 годы), Воронеж: Кварта, 2014, том 3, стр.321;

[43] - <https://ru.wikipedia.org/>  
<https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BE%D1%8E%D0%B7-1>

[44] - «Новости космонавтики», № 3, 2003 год, стр. 69-70

[45] - Каманин Н.П. Скрытый космос. Кн.4 1969-1978 гг. - М.: Инфортекст-ИФ, 1997.

[46] - В.П.Мишин, Дневники. Записи и воспоминания (1960-1974 годы), Воронеж: Кварта, 2014, том 1, стр.200.

[47] - В.П.Мишин, Дневники. Записи и воспоминания (1960-1974 годы), Воронеж: Кварта, 2014, том 1, стр.230.

[48] - В.П.Мишин, Дневники. Записи и воспоминания (1960-1974 годы), Воронеж: Кварта, 2014, том 1, стр.325.

[49] - В.П.Мишин, Дневники. Записи и воспоминания (1960-1974 годы), Воронеж: Кварта, 2014, том 2, стр.18.

[50] - В.П.Мишин, Дневники. Записи и воспоминания (1960-1974 годы), Воронеж: Кварта, 2014, том 2, стр.25;

[51] - <http://space-horizon.ru/articles/32>

[52] - <http://www.newsru.co.il/israel/15apr2010/volynov8001.html>

[53] - <https://ria.ru/analytics/20070321/62370232.html>

[54] - 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)

[55] - «Дышите глубже, - советовала «Земля» космонавту перед гибелью», статья Александра Милкуса, «Комсомольской правде» от 16 марта 2002 года, <http://www.kp.ru/daily/22512/16042/>

[56] - Танетов В.Н., «КВ-радиосвязь на первом этапе полетов космонавтов. К 40-летию полетов Ю. А. Гагарина и Г. С. Титова, <https://www.Computer-museum.ru/connect/cosmorad.htm>

[57] - Б.А.Покровский, Космос начинается на Земле, М.:Патриот, 1996 г., стр. 403

[58] - В.П.Мишин, Дневники. Записи и воспоминания (1960-1974 годы), Воронеж: Кварта, 2014, том 1, стр.345.

[59] - В.П.Мишин, Дневники. Записи и воспоминания (1960-1974 годы), Воронеж: Кварта, 2014, том 2, стр.26;

[60] - <http://cosmopark.ru/chechina.htm>

[61] - Виталий Головачев, «Союз» падал без парашюта», «Труд» (Москва), 24.04.2007, <http://www.astronaut.ru/bookcase/article/ar137.htm>

[62] - UPI, P Inq, 1/5/67, 1

[63] - David Horowitz (August 1972). «U.S. Electronic Espionage: A Memoir». «Ramparts». 11 (2): 35–50.

[64] - <http://crash.worldwebspot.com/aviakatastrofy/gibel-kosmonavta-v-komarova-na-korable-soyuz-1.html>

[65] - «Гибель космонавта. Сгореть заживо при посадке...»

<http://obozrevatel.com/news/2008/8/13/253395.htm>

[66] - Владимир Шуневич, газета «Факты», 22 августа 2002 года.

[67] - В.В.Порошков, Ракетно-космический подвиг Байконура, М.: Патриот, 2007.



[68] - Анатолий Завалишин Хроника курьезов и трагедий в пилотируемой космонавтике <http://www.nkau.gov.ua/gateway/news.nsf/PagesHistoryR/8BC529283F47311EC3256A3400284073!open>

[69] - К.П.Феоктистов, Траектория жизни, М.: Вагриус, серия «Мой 20 век», 2000.

[70] - [http://www.astronaut.ru/bookcase/article/article115.htm?reload\\_coolmenus](http://www.astronaut.ru/bookcase/article/article115.htm?reload_coolmenus)

[71] - Л.И.Брежнев, Воспоминания («Космический Октябрь»), М.: Политиздат, 1983.

[72] - И.В.Давыдов, Триумф и трагедия советской космонавтики. Глазами испытателя, М.: Глобус, 2000.

[73] - С.Н.Хрущев, Рождение сверхдержавы, М.: Время, 2010.

[74] - <https://nv.ua/kyiv/prospekt-kosmonavta-komarova-pereimenovan-v-chest-arhiepisropa-lyubomira-guzara-novosti-kieva-50053495.html>

[75] - В.С.Сыромятников, 100 рассказов о стыковке и о других приключениях в космосе и на Земле, том 1, М.: Логос, 2003.

[76] - Василий Лесников, Рядом с космонавтами. Гагаринское время, М.: Мемуарная литература, 2011.

[77] - «Байконуру – 50 (История космодрома в воспоминаниях ветеранов)», М.: «Межрегиональная общественная организация ветеранов космодрома Байконур», 2005.

## Содержание

5	Есть ли тайна?
9	Советская космическая программа в 1957-1967 годах
13	Назначение и общее устройство космического корабля «Союз»
25	Подготовка к первому испытательному полету космического корабля 7К-ОК («Союз»)
33	Корабль, который мы потеряли
42	Декабрьская катастрофа 1966 года
49	Из космоса – под воду
65	Космонавт Владимир Комаров
90	В шаге от космоса
114	Полет в бессмертие
144	Катастрофа
160	Прощание
175	Версии: догадки и предположения
177	«Автоклавная» версия
185	Анализ «автоклавной» версии
248	«Парашютная» версия Каманина-Мишина
249	Анализ «парашютной» версии Каманина-Мишина
255	«Происшествие с Вольновым»
262	Некоторые предварительные замечания
267	Наша версия: «цепочка» аварийных ситуаций и несвоевременное отделение приборно-агрегатного отсека
269	Седьмой корабль из первой партии 7К-ОК («Союз»)
289	Последний сеанс связи
296	«Союз-1»: реконструкция катастрофы
334	Сомнения и свидетельства
347	Окончательная версия версии и факты
354	Разбор полетов: работает правительственная комиссия
376	Выводы правительственной комиссии: может ли гора родить мышь?
383	Факты, мимо которых прошла Правительственная комиссия
390	Доработки космических кораблей
399	Полусоккрытие подвига

404	«И словно мухи тут и там...»
433	Без вины виноватые?
451	«...и другие ответственные лица»
467	«...обжалованию не подлежит?»
469	Память
475	Литература

*Литературно-художественное издание*

Серия научной и научно-популярной литературы «Панда»

Сергей Чебаненко

Тайна гибели космонавта Комарова

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**

**«Темниця загибелі космонавта Комарова»**

**Редактор Стрельников В.О.**

**Художник-оформлювач Чекмасв К.Г.**

**Комп'ютерна обробка фотографій і верстка тексту Л.А.Девятасва**

Понад півстоліття минуло з дня загибелі двічі Героя Радянського Союзу, льотчика-космонавта СРСР Володимира Михайловича Комарова. Але і сьогодні ще залишається безліч питань, на які так і не дало відповідей офіційне розслідування катастрофи космічного корабля «Союз-1» в квітні 1967 року. Не змогли дати відповіді на ці питання і всі інші висунуті пізніше версії. Автор, оцінивши по-новому весь масив наявних даних, дає свою інтерпретацію подій і пропонує оригінальну версію трагедії, яка сталася п'ятдесят років тому.

**Підписано до друку 27.01.2021**

**Формат 60х90 1/16. Умов.друк.арк 25**

**Загальний тираж 1500. Рекламно-інформаційний тираж 5.**

**Замовлення № 2021-002**

**Видавництво S.V.Chaser (ФОП «ЧСВ» )**

**Київ, вул. Княжий затон, 17**

**Свідцтво суб'єкта видавничої справи**

**ДК № 5240 від 08.11.2016**

**E-mail: [bookelight@gmail.com](mailto:bookelight@gmail.com)**

**Надруковано з готових позитивів**

**У S.V.Chaser (ФОП «ЧСВ» )**

**Київ, вул. Княжий затон, 17**

**Свідцтво суб'єкта видавничої справи**

**ДК № 5240 від 08.11.2016**



Летчик-космонавт СССР  
инженер-полковник КОМАРОВ Владимир Михайлович



Открытка, выпущенная после полета на космическом корабле  
«Восход» В.М.Комарова, К.П.Феоктистова и Б.Б.Егорова



Значок с изображением В.М.Комарова



Космический корабль «Союз» в зале музея



Орбитальный (бытовой) отсек космического корабля «Союз»



Спускаемый аппарат космического корабля «Союз»



Приборно-агрегатный отсек космического корабля «Союз»





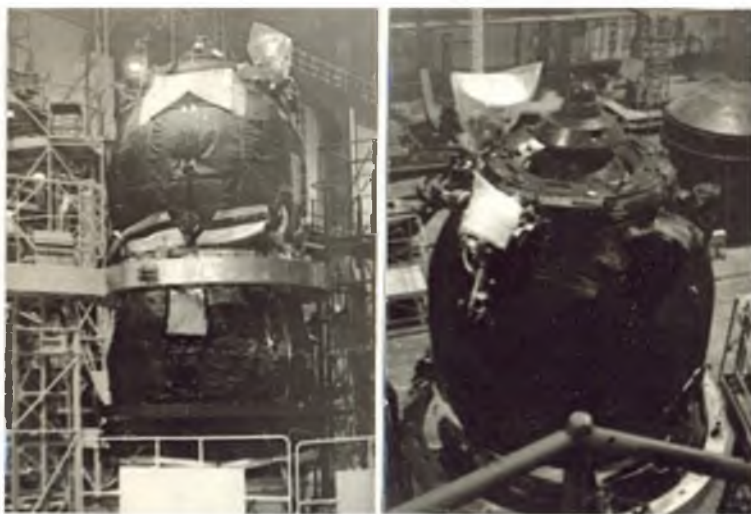
Солнечные батареи космического корабля «Союз»



Кресло командира космического корабля «Союз»



Подготовка к полету корабля «Союз»  
(пл. 31 космодрома Байконур)



Подготовка к полету космического корабля  
(пл. 2 космодрома Байконур)



Сообщения о полете В.М.Комарова в газете «Правда»



«Странный» экипаж корабля «Союз»  
в книге космонавта Е.В.Хрунова «Покорение невесомости» (1976 г.)

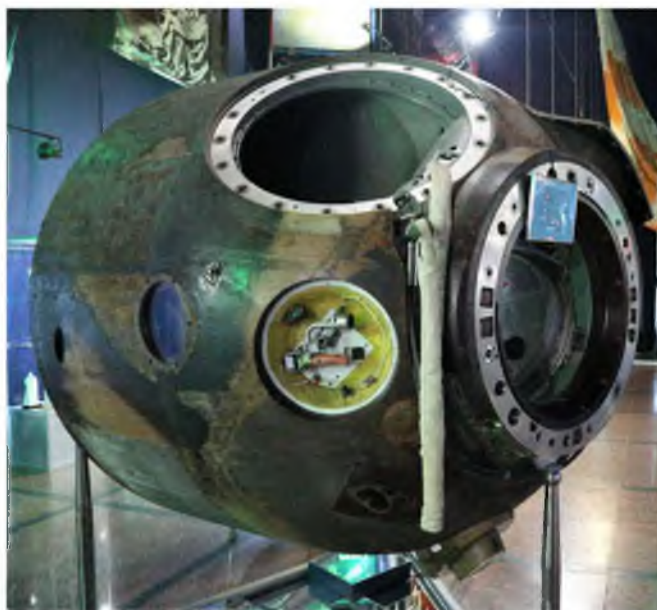


Статья в газете «НЛО» о гибели В.М.Комарова  
в результате технологических нарушений





Статья о гибели В.М.Комарова в газете «НЛО» (1993 г.)



Спускаемый аппарат космического корабля в музее



Парашютный контейнер космического корабля «Союз»



Аэродинамический щиток на спускаемом аппарате  
космического корабля «Союз»



Зона вероятного прогара теплозащиты на космическом корабле «Союз»



В.П.Мишин выступает перед испытателями космического корабля «Союз»  
(космодром Байконур, 1967 год)



Леонид Ильич Брежнев и Дмитрий Федорович Устинов, 1960-е годы





Мемориальная доска в память о В.М.Комарове в Киеве



Проспект имени В.М.Комарова в Киеве  
переименован в проспект имени Любомира Гузара



Журнал «Искатель», 1964 год



Книга о В.М.Комарове В.Г.Лазарева и М.Ф.Реброва, 1978 год



Стартовый комплекс на второй площадке Байконура  
и специальный пропуск автора для работ на космодроме



Автор книги осматривает макет спускаемого аппарата  
комического корабля «Союз»



Автор у орбитального (бытового) отсека  
космического корабля «Союз» в музее



Автор книги у мемориальной доски В.М.Комарова в Киеве





Сергей Владимирович Чебаненко - автор произведений исторического, детективного и фантастического жанров, статей и эссе социально-экономического направления. В 1987 году окончил факультет космонавтики и автоматических летательных аппаратов Московского авиационного института, в 2007 году - Харьковский региональный институт Национальной академии государственного управления. Работал испытателем на космодроме Байконур, принимал участие в подготовке к полету космических кораблей «Союз», «Прогресс» и «Буран», в обеспечении функционирования орбитального комплекса «Мир». Является автором книг по истории космонавтики «Его позывной – «Антей» (2008), «Двенадцатый космонавт» (2011), «Георгий Береговой» (2012), «Караул под «ёлочкой» (2013), «Летчик, испытатель, космонавт» (2013), «Космические высоты Владимира Ляхова» (2013), «Советский человек на Луне!» (2014), «Луноземье» (2015), «Космос: запланированное убийство» (2017), «Он погиб до полета Гагарина» (2017), «Проиграл ли СССР «лунную гонку»?» (2019), «Как шаттл Москву «бомбил» (2020). Лауреат премии имени Николая Данилевского (2011). Лауреат премии имени Жюль Верна (2013). Лауреат международного фестиваля «Созвездие Аю-Даг» за достижения в области футурологии и прорностики.



ISBN 978-966-97718-6-5



9 789669 771865