

Как это было

Таисия КОГУТЕНКО, ветеран РКК «Энергия», заслуженный испытатель космической техники

Начало

Из воспоминаний Владимира Васильевича Молодцова — главного проектанта корабля «Восход-2»:

«18 мая 1964 года Сергей Павлович Королёв приходит в наш сектор и предлагает отложить все работы и СРОЧНО переключиться на проектирование корабля для обеспечения первого выхода человека в открытый космос; кораблю присвоить индекс «Восход-2» («Восход-1» — первый многоместный корабль — был запущен 12 октября 1964 года).

На следующий день 19 мая Сергей Павлович снова пришёл в сектор, попросил показать, что сделано за это время, и сказал: «Дайте мне рабочую тетрадь, и я сам изложу, что надо делать». В рабочей тетради (засекреченная амбарная книга) С.П. своей рукой сделал «записи-задания» на проектирование корабля «Восход-2».

В последующие дни Королёв почти ежедневно утром в 9 часов и вечером после работы заходил в сектор, чтобы быть в курсе дел, и держал проектные разработки под личным контролем. Вновь разработать надо было многое: шлюз, выходные скафандры, кресла пилота, на новых принципах пульт пилота, и другие системы и агрегаты. Проектным сектором были подготовлены исходные данные, согласованы со всеми отделами ОКБ, смежными организациями и утверждены Сергеем Павловичем. Они явились основанием для разработки систем и агрегатов корабля; далее следовало их изготовление, автономные испытания, установка на борт, испытания в КИСе завода и, наконец, в начале февраля 1965 года вывоз беспилотного и пилотируемого кораблей на полигон.

От выдачи Сергеем Павловичем задания до отправки «Восхода-2» на полигон прошло около девяти месяцев — как надо было всем работать, чтобы уложиться в такие сроки! Испытания на полигоне беспилотного и пилотируемого кораблей шли практически параллельно».

Лётные испытания беспилотного корабля

22 февраля 1965 года был запущен беспилотный корабль. Подготовка к запуску и старт прошли без замечаний. На первом же витке программа полёта была выполнена: проверены все операции шлюзования в автоматическом режиме и новая телевизионная линия. На КП чётко видели изображение шлюза. Г.И. Северин (разработчик шлюза), А.Ф. Богомолов (разработчик телевизионной линии) и П.Ф. Брацлавец ликвидировали. Принимается решение спускать корабль, для чего по КРЛ (командная радиолития) с двух наземно-изме-



ФОТО ИЗ АРХИВА АВТОРА

Экспресс-информация космовидения с автографами Е.А. Фролова — ведущего конструктора, В.Н. Провецкого — начальника 3-го главного управления Минздрава СССР, А.А. Большого — полковника, отвечающего за НИК, Б.В. Раушенбаха, Ю.С. Быкова — главного конструктора радиосистем, А.С. Мнацакяна — главного конструктора КРЛ и других.

рительных пунктов (НИП) — «Елизово» и «Ключи» на Камчатке — выдаются команды на включение штатного цикла спуска №4 ПВУ «Гранит» (один НИП — основной, а второй его дублирует, в случае необходимости). Команды на борт прошли, ещё в зоне видимости НИПов телеметрия показала включение «ТРАЛА» — телеметрия и «РУБИНА» — телеметрия и контроль орбиты. На 10 минуте должен был отстрелиться шлюз, а на 71 минуте, в случае устойчивой ориентации, включиться автоматика запуска ТДУ (тормозной двигательной установки). Приблизительно через 60 минут корабль должны были увидеть в Евпатории, Симферополе, затем в Тюра-Таме, но он не появился. Мы с В.В. Молодцовым находились в комнате опергруппы, рассмотрели циклограммы ПВУ и пришли к выводу — вместо штатного включился аварийный цикл спуска и сработало АПО (аварийный подрыв объекта).

В комнату опергруппы входит Борис Викторович Раушенбах, обращаясь ко мне и Молодцову говорит: «Вас просит зайти Сергей Павлович». Входим в кабинет. Королёв стоит почти у двери, на столе разложены циклограммы ПВУ — видимо, они с Борисом Викторовичем их смотрели. Сергей Павлович спрашивает: «Что произошло?» Отвечаем: «Думаем, что включился аварийный цикл и сработало АПО». Главный конструктор пронзает нас взглядом и спрашивает: «А что будет на пилотируемом?» Мы не успеваем рот открыть, он махнул рукой и говорит: «На пилотируемом ведь нет АПО. Идите и разберите дальше». На следующий день Сергей Павлович в МИКе не появился. Его не было дней пять. Говорили, что у него плохо с сердцем.

На следующий день состоялось заседание Госкомиссии, на котором стояли два вопроса: почему вместо штатного включился аварийный цикл ПВУ и почему сработало АПО. Заслушали А.С. Мнацакяна — главного конструктора КРЛ — и меня по ПВУ. Армен Сергеевич объяснил, что в КРЛ все команды закодированы, коман-

ды на включение штатного цикла спуска идут простым кодом, а аварийного — сложным (защита от ложного срабатывания). Я же нарисовала две пары контактов реле, замыканием которых включался цикл ПВУ, на включение каждого цикла были свои реле. Нас рассудить могли только телеметрические плёнки камчатских НИПов.

Плёнки ждали приблизительно пять дней, их расшифровали в РБ на 10-й площадке Байконура, там же состоялось заседание Госкомиссии. О результатах анализа докладывал А.А. Большой (полковник, ответственный за НИК). Оказалось, что простые команды на включение штатного цикла спуска №4 с двух НИПов поданы одновременно и наложенные друг на друга бортовой дешифратор вос-

принял, как одну сложную — включение аварийного цикла спуска. Эта версия была проверена в фирме Мнацакяна. Был получен тот же результат.

Почему же сработало АПО? В аварийном цикле ПВУ нет команды на отстрел шлюза, поэтому при включении ТДУ из-за эксцентриситета часть тормозного импульса израсходовалась на закрутку корабля, спуск пошёл по нерасчётной траектории, и сработала система АПО.

Осталась не проверенной работа автоматики, обеспечивающей отстрел шлюза от корабля. Для этого по специальному техническому заданию был доработан очередной беспилотный корабль «Зенит» (спускаемый аппарат был аналогом СА корабля «Восход-2»). На нём был установлен макет шлюзовой камеры и системы её отстрела. Запуск 7 марта 1965 года прошёл успешно, что подтвердила специальная комиссия.

В результате все вопросы, связанные с беспилотным кораблём, были решены.

Лётные испытания пилотируемого корабля

16 марта 1965 года в зале МИК состоялась пресс-конференция для журналистов, на которой присутствовали и участники подготовки «Востока-2». Выступил Сергей Павлович, он подробно рассказал о задачах пилотируемого пуска (главное — выход космонавта в открытый космос) и изложил свои мысли по дальнейшему развитию космонавтики (это было последнее при жизни выступление Королёва). После выступления он ответил на вопросы журналистов.

В этот же день состоялось заседание Госкомиссии по готовности к пуску и ут-

верждению экипажей: основного и дублирующего. В зале заседания стол президиума стоял буквой «Т». За короткой перекладной сидели: М.В. Келдыш, А.Ю. Ишлинский, С.П. Королёв, Г.А. Тюлин и А.Ф. Каманин. Слева (если смотреть из зала) за длинной перекладной сидели: П.И. Беляев, А.А. Леонов, Д.А. Заикин и Е.В. Хрунов. Это заседание снимали на киноплёнку, и его кадры часто мелькают в документальных фильмах, особенно сердитое лицо Сергея Павловича — он пишет записку, передаёт и показывает, кому она адресована. Она была адресована Е.В. Шабарову (заместителю технического руководителя) и Е.А. Фролову (ведущему конструктору). Они опоздали и сели у двери за киноаппаратами.

Сергей Павлович доложил, что вся техника — ракета и корабль — прошла предварительные испытания и просит разрешение на старт; А.Ф. Каманин представил будущих космонавтов: Беляев и Леонов — основной экипаж, Заикин и Хрунов — дублирующий. Дали слово космонавтам. Они благодарили за доверие и обещали выполнить задание. Госкомиссия приняла два решения: технику — на старт, экипаж утвердить, утвердили и даты: 17 марта — вывоз, 18-го — пуск.

18 марта 1965 года в 10 часов по московскому времени состоялся запуск пилотируемого корабля «Восток-2» с космонавтами: Павлом Ивановичем Беляевым — командиром корабля и Алексеем Архиповичем Леоновым — вторым пилотом.

На первом же витке П.И. Беляев с пульта управления шлюзованием провёл расчёвку шлюза, перепуск воздуха из спускаемого аппарата в шлюз, открытие люка СА. А.А. Леонов надел ранец и перешёл в шлюз. Беляев закрыл люк СА, сбросил давление из шлюза и открыл крышку люка шлюза в 11 часов 32 минуты 54 секунды над Чёрным морем по началу зоны видимости НИПа в Евпатории. С этого момента Леонов оказался в космическом вакууме. О пребывании вне корабля и о трудностях возвращения в него Алексей Архипович за прошедшие 50 лет много рассказывал в интервью и фильмах. Рассказу об обстановке в опергруппе на полигоне: плавание Леонова вне корабля мы наблюдали на экране телевизора; радовались, конечно, улыбались и Сергей Павлович, но ждали сообщения о возвращении его в СА. Облегчённо вздохнули, когда закрылся люк спускаемого аппарата. А.А. Леонов в свободном полёте находился 12 минут 9 секунд.

Казалось, что все волнения позади. Как мы ошибались! После размещения Леонова в кресле воздух СА стал перенасыщаться кислородом. Его давление достигло опасной величины 460 мм рт. ст. С этой ситуацией космонавты справились, снизив температуру. Постепенно давление пришло в норму. Рассматривались разные причины случившегося, но однозначного вывода сделать не удалось.

19 марта 1965 года на

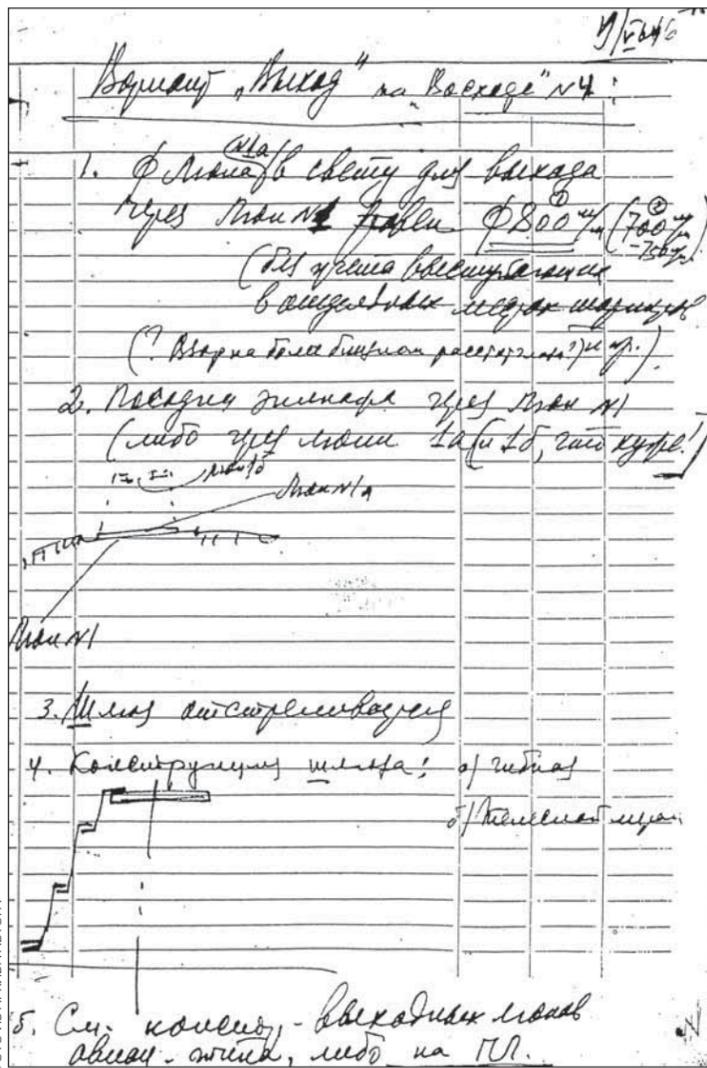


ФОТО ИЗ АРХИВА АВТОРА

Задание на проектирование корабля «Восход-2», сделанное рукой С.П. Королёва.