



Спускаемый аппарат корабля «Восток» в сборочном цехе.



Павел Попович и Андриян Николаев на орбите (кадры из телетрансляции).

« НЕБЕСНЫЕ БРАТЬЯ »

Антон ПЕРВУШИН.

Пятьдесят лет назад, в августе 1962 года, состоялся первый в истории групповой полёт космических кораблей «Восток-3» и «Восток-4». Он не вызвал столь мощного общественного резонанса, как космические рейсы Юрия Гагарина и Германа Титова, однако в тот день был сделан шаг к следующему этапу в развитии космонавтики — созданию орбитальных станций. Многие детали группового полёта долгое время оставались засекреченными и стали достоянием гласности только сегодня.

НА ПУТИ К МАРСУ

Главной стратегической целью космонавтики в начале 1960-х годов был Марс. Хотя учёные расходились во мнениях относительно условий, преобладающих на Красной планете, мало кто сомневался, что там есть достаточно плотная атмосфера, водоёмы и растительность. Наблюдаемая астрономами сеть марсианских «каналов» наводила на мысль о существовании инопланетного разума, о чём радостно писали фантасты.

Никто не собирался игнорировать возможности, которые открывало перед землянами освоение живой (или даже населённой!) планеты, и уже в 1959 году главный конструктор ракетно-космической техники Сергей Павлович Королёв поручил группе, возглавляемой его другом и соратником Михаилом Тихонравовым, подготовить «прикидочный» проект «Марсианского пилотируемого комплек-

са» (МПК). Поскольку двигатели комплекса использовали не самое эффективное топливо (керосин и жидкий кислород), получилась колоссальная конструкция массой 1600 т. Лучшая ракета-носитель того времени «Восток» («Р-7А» с блоком «Е») могла вывести на орбиту полезный груз весом 5 т, и понятно, что её нельзя было использовать для выведения МПК в космос. В бюро Сергея Королёва уже подумывали о создании сверхтяжёлой ракеты «Н-1», которая теоретически могла вывести на орбиту 100—120 т, но и этого явно не хватало.

После триумфального 1957 года, когда осенью запустили два советских искусственных спутника, Сергей Королёв взял за правило публиковать в газете «Правда» под псевдонимом «проф. К. Сергеев» небольшие обзорные статьи, в которых фиксировал достижения космонавтики и формулировал задачи следующего этапа. В статье «Проблема овладения космическим пространством», напечатанной 14 октября 1961 года, он писал: «Создание огромных, весом в десятки тонн, межпланетных кораблей с экипажем, состоящим из нескольких человек, позволит впервые осуществить длительные, порядка двух-трёх лет, космические полёты к ближним мирам нашей Солнечной системы. А далее, в перспективе, — возможность проникновения в глубины Вселенной, что позволит получить новые научные данные

● **КНИГИ В РАБОТЕ**



Первая четвёрка космонавтов (слева направо): Герман Титов, Юрий Гагарин, Павел Попович, Андриян Николаев.

и сведения о планетах, Солнце, звёздах и туманностях безбрежного космического пространства...»

Но как доставить в космос корабль массой в полторы тысячи тонн? На возможное решение указывали ещё основоположники теоретической космонавтики: тяжёлый межпланетный комплекс можно собирать на «опорной» орбите из отдельных блоков. Следовательно, на ближайшем этапе нужно освоить технологию сближения таких блоков и их соединения, то есть стыковки.

Сергей Королёв приветствует стартовую команду корабля «Восток-3». Байконур. 1962 год.



Корабли-спутники «Восток», которыми в то время располагала советская ракетно-космическая отрасль, не могли маневрировать. Единственное, на что они были способны, — лететь по заданной траектории с первой космической скоростью и в нужный момент включить тормозную двигательную установку (ТДУ), чтобы, снизив скорость, сойти с орбиты и приземлиться в расчётном месте. Но даже с этим возникли проблемы. Из-за сбоя в работе

ТДУ корабль «Восток» с Юрием Гагариным приземлился со значительным недолётом до запланированного района. Из-за монтажной ошибки при прокладке кабелей разделение отсеков корабля «Восток-2» с Германом Титовым произошло позже, чем предписывалось программой, и он тоже «промахнулся». Причём космонавт, катапультировавшись из спускаемого аппарата, едва не попал под идущий поезд. «Восток» дорабатывали с учётом опыта и замечаний, но задача сблизиться с другим кораблём, а уж тем более состыковаться, в принципе оставалась невыполнимой. И тогда родилась идея сблизить корабли в космосе, используя наземные стартовые службы.

ВАРИАНТЫ КОСМИЧЕСКОГО РЕЙСА

Сергей Королёв предложил запустить сразу три корабля «Восток», каждый с интервалом в сутки. Выполнение такой программы становилось не только выдающимся техническим достижением, но и новым рекордом, который американские конкуренты сумеют побить не скоро. Однако командование ВВС проявило осторожность и решило ограничиться групповым полётом двух кораблей. Причём если бы пилот первого корабля после суточного пребывания в космосе испытал недомогание от кинетоза (укачивания), как это случилось с Германом Титовым, его свели бы с орбиты сразу после совместного орбитального витка кораблей. Решение о продлении полёта до двух-трёх суток должна была принимать Государственная комиссия, состоящая из главных конструкторов, учёных, представителей промышленности и ВВС.

Такой вариант вызвал дискуссию в верхах, поэтому Королёв придумал организовать в ноябре 1961 года одиночный трёхсуточный рейс — таким способом он собирался переубедить скептиков, считавших длительные полёты опасными для здоровья человека. Но вмешались военные: на ноябрь был назначен запуск беспилотного фоторазведчика «Зенит-2», а старт «Востока-3» перенесли на месяц. И снова не всё пошло гладко. Затягивалась доработка систем корабля: радиоаппаратуры, парашютов, газоанализатора и скафандра. Одиннадцатого декабря 1961 года состоялся запуск «Зенита-2», который обернулся аварией из-за отказа третьей ступени ракеты-носителя (блока «Е»). Поскольку точно такая же ракета выводила на орбиту корабля «Восток», требовалось немедленно разобраться в причинах сбоя и устранить возможность его повторения. Старт «Востока-3» перенесли на март 1962 года.

К февралю «фирма» Сергея Королёва подготовила уже два пилотируемых корабля, о чём главный конструктор немедленно доложил руководству. Глава государства Никита Сергеевич Хрущёв с энтузиазмом поддержал его и распорядился провести групповой полёт двух кораблей, который, по его мнению, докажет всему миру безнадёжное отставание американцев в космонавтике. И действительно — в феврале 1962 года американцы сумели организовать лишь один орбитальный полёт, продолжавшийся три витка: его совершил Джон Гленн на корабле «Mercury» («Friendship 7»).



Павел Попович примеряет скафандр.

Такую космическую «вылазку» нельзя было сравнивать даже с рейсом Германа Титова, а уж с групповым трёхсуточным полётом — тем более!

Казалось, решение принято, но командование ВВС продолжало настаивать на своём, «укороченном», варианте. Начались долгие прения и консультации. Доходило до курьёзов. Генерал-лейтенант Николай Каманин, представлявший ВВС, встретился с членами отряда космонавтов и убедил их поддержать идею короткого двухсуточного полёта. Затем с будущими космонавтами встретился Сергей Королёв и убедил их ратовать за трое суток на орбите. Потом снова пришёл Каманин, и космонавты «проголосовали» за двое суток...

В конце концов Королёв распорядился готовить групповой запуск к 5 апреля. Но и этот срок из-за задержек с подготовкой следующего «Зенита-2» не удалось выдержать: 10 апреля полёт перенесли на середину мая. Только после того как 26 апреля 1962 года фоторазведчик под обозначением «Космос-4» успешно вышел на орбиту, появилась возможность всерьёз взяться за дело. Если бы следующий «Зенит-2» стартовал в запланированный срок, 5 мая, в конце месяца можно было отправлять на орбиту «Востоки». Но его запустили лишь 1 июня, причём произошла серьёзная катастрофа: один из блоков ракеты оторвался и, взорвавшись, упал на стартовый комплекс, значительно повредив его. На восстановление комплекса

ушло ещё два месяца, и групповой полёт опять отложили.

Всё это время семеро пилотов интенсивно тренировались, раз за разом повторяя действия, которые им предстояло совершить на орбите и при возвращении на Землю. К сожалению, двоих — Григория Нелюбова и Георгия Шонина — отстранили от подготовки. Остались пятеро: Андриян Николаев, Павел Попович, Валерий Быковский, Борис Волинов и Владимир Комаров — опытные лётчики из «гагаринского» набора, давно освоившие специфику новой профессии. Николаев и Попович числились в лидерах, и для них ожидание старта, который откладывался целый год, было, вероятно, более мучительным, чем для остальных: ведь любая ошибка на тренировках или внезапная «болячка» могли разом поставить крест на мечте о полёте.

Впрочем, судьба оказалась благосклонна к космонавтам. Двадцать восьмого июля успешно стартовал очередной фоторазведчик «Зенит-2», получивший обозначение «Космос-7», и уже 30 июля Госкомиссия приняла официальное решение запустить «Востоки» 9 и 10 августа.

На космодром в сопровождении Германа Титова отправились все пять космонавтов, проходивших подготовку по программе группового полёта. Там они примерили индивидуальные скафандры, подогнали парашюты. Затем каждый космонавт забирался в корабль и под присмотром специалистов проводил предстартовую подготовку.

Седьмого августа в конференц-зале Монтажно-испытательного корпуса полигона Тюра-Там (космодром Байконур) состоялось заседание Госкомиссии, на котором Сергей Королёв доложил о готовности кораблей, а Николай Каманин — о готовности космонавтов. Комиссия утвердила командиром «Востока-3» Андрияна Николаева, а «Востока-4» — Павла Поповича. Дублёрами назначили соответственно Валерия Быковского и Владимира Комарова.

ПРИКЛЮЧЕНИЯ НА ОРБИТЕ

Космический корабль «Восток-3» оторвался от земли 11 августа 1962 года, в 11:30 по московскому времени и вышел на орбиту, близкую к расчётной (в перигее 183, в апогее 251 км). Через пятнадцать минут Андриян Григорьевич Николаев (позывной «Сокол») докладывал, что чувствует себя хорошо и готов к выполнению программы полёта.

В начале четвёртого витка на связь с кораблём по радиотелефону вышел Никита

Сергеевич Хрущёв. Николаев заверил главу государства, что «все системы корабля работают отлично». Четвёртый виток был для медиков «контрольным», ведь именно после него у Германа Титова начались проблемы с вестибулярным аппаратом, которые и спровоцировали укачивание. Когда Николаев подтвердил, что чувствует себя по-прежнему хорошо, а вестибулярная проба (повороты головы и движения глазами по специальной схеме) не привела к тошноте или головокружению, ему разрешили прodelать совершенно новый для того времени эксперимент — отстегнуться от кресла и попробовать двигаться в состоянии «свободного плавания». Позднее космонавт писал: *«Наступил момент, когда по программе надо было выйти из кресла. Я отвязал ремни и поплыл к потолку. Чуть оттолкнулся пальцем от стенки кабины и, как мяч, отлетел к другой стене. Прямо как в сказке... Я стал легче пушинки! В течение часа работал в отвязанном состоянии. Перевернулся под креслом, ткнул пальцем в потолок кабины и очутился опять в кресле».*

Скептики были посрамлены: космонавт легко двигался внутри кабины, вращался вокруг своей оси, не теряя ориентации и не испытывая неприятных ощущений — помогли особые тренировки вестибулярного аппарата, разработанные специалистами Государственного института авиационной и космической медицины по итогам полёта Титова.

Помимо «свободного плавания» Николаеву предстояло опробовать новое меню. Если для Гагарина и Титова готовили специальную еду, напоминавшую детское питание: мясные и мясо-овощные пюре, плавленый сыр, паштеты — всё в алюминиевых тубах, то участники группового полёта могли питаться почти как на Земле. Их меню составляли на основе личных вкусовых предпочтений, оно включало не только паштеты и пюре, но и натуральные продукты: свежий хлеб, котлеты, жареное мясо, куриное филе, язык говяжий, сэндвичи с икрой, пирожки с килькой, спинки воблы, апельсины, яблоки и лимоны. Чтобы крошки не разлетались по кабине корабля, продукты приготавливали порциями «на один укус». Андриян Николаев впоследствии не скупился на похвалы кулинарам.

Однако «гвоздь» программы был впереди. Двенадцатого августа в 11:02 по московскому времени оторвался от земли «Восток-4» с Павлом Романовичем Поповичем (позывной «Беркут»). Наземные службы сработали на «отлично» — когда

корабль вышел на орбиту, Попович и Николаев сразу увидели друг друга: их разделяли каких-то 6,5 км. Волнение было столь велико, что, нарушив инструкцию, Попович крикнул в переговорное устройство: «Привет, Андрей! Я тебя вижу! Ты справа от меня летишь, как маленькая Луна». — «Ты чего, Беркут? — удивился Николаев. — Нас же ругать будут». — «Да брось ты! — весело отозвался Попович. — Пускай попробуют добраться до нас, чтоб ругать...»

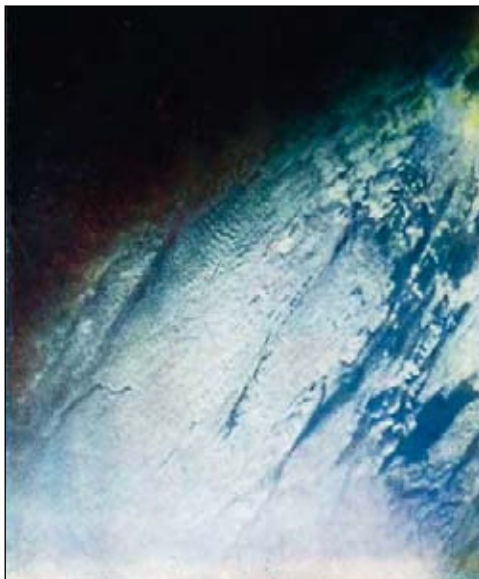
Тем не менее высота орбиты «Востока-4» немного отличалась (180 км в перигее, 254 в апогее), поэтому виток за витком корабли расходились, и к концу группового полёта потеряли друг друга из виду — расстояние в тот момент составляло 2850 км.

Разумеется, Попович должен был повторить эксперимент Николаева по «свободному плаванию». Много позднее Попович рассказывал: «Андрьян отвязался и вышел из кресла, через сутки мне тоже предстоит это сделать. Он мне шумит по радио — летим-то рядом: “Паша, ты отвязывайся, всё нормально будет!” Я отвязался, немножко так подвинулся — из кресла не выхожу. Андрьяну передаю: “Что-то не выхожу”. Он мне: “А ты оттолкнись!” Ну я и оттолкнулся. А ведь там же невесомость! Головой так шарахнулся о потолок, что в космосе прозвучало крепкое русское словцо».

Групповой полёт продолжался. По его ходу космонавты выполняли технические и биологические эксперименты, вели бортовые журналы, снимали поверхность Земли через иллюминаторы на кино- и фотоплёнку, наблюдали Луну и созвездия, занимались физкультурными упражнениями и проводили бесконечные вестибулярные пробы, чтобы медики не волновались: болезнь укачивания пилотам «Востоков» не грозит. Впервые телевизионные изображения, передававшиеся с борта кораблей, транслировали в прямом эфире по советскому телевидению, а через систему «Евровидение» — в страны Европы.

В ходе полёта складывались и необычные ситуации, которые выглядят сегодня анекдотическими, но на орбите могли иметь неприятные последствия. Павел Попович вспоминал: «Я просыпаюсь по космическому будильнику. Настроение такое приятненькое, посмотрел в один иллюминатор — нет Земли, посмотрел в другой — нет Земли, в третий — опять

Ночь на Земле в иллюминаторе космического корабля.



Граница дня и ночи с орбиты (здесь и далее фото из архива группового полёта «Востоков»).



Берег Атлантического океана с орбиты.



нет Земли. И у меня тогда волосы встали дыбом, так как я решил, что, пока я спал, двигатель (а он у нас был одноразового включения) включился и сработал наоборот, на разгон. А потом догадался — ведь есть ещё один иллюминатор! Просто из-за скафандра в нём ничего не видно. Ну, я зеркало подвёл, смотрю — Земля на месте. Думаю: «Слава Богу, никуда не улетел!»»

ПРЕЛЮДИЯ «ЗВЁЗДНЫХ ВОЙН»

Программа группового полёта кораблей «Восток» содержала ещё один пункт, существование которого десятилетиями оставалось тайной за семью печатями. Дело в том, что это был, пожалуй, первый космический рейс, в котором наряду с другими решались и чисто военные задачи.

Прежде всего, космонавтам предписывалось оценить возможность наблюдения за земными объектами с орбиты — армейское руководство планировало создать разведывательную космическую станцию, с которой её экипаж вёл бы оперативную фотосъёмку военных баз, ракетных шахт, аэродромов, промышленных объектов и авианесущих группировок противника, отправляя кассеты с готовыми снимками в специальном контейнере на Землю. Напомню, что в то время не было управляемых спутников с телекамерами высокого разрешения, поэтому создание такой станции выглядело логичным шагом в обеспечении обороноспособности страны. Вернувшись на Землю, космонавты подтвердили, что возможность ведения оперативной разведки с околоземной орбиты есть. «Рассматривая из космоса Землю, — докладывал Павел Попович, — мы хорошо видели города, реки, горы, корабли... Хорошо наблюдают континенты. По различным оттенкам, очертаниям можно судить, над каким континентом пролетаешь, где береговая черта. Острова обрамлены таким ореолом, который немного напоминает изумрудный цвет. Все острова видны из космоса хорошо, так же, как и реки, дороги».

Другая военная задача была посерьёзнее. В начале 1960-х годов началась предварительная работа по формированию облика будущих военно-космических сил Советского Союза. Проекты в этой области курировал НИИ-2 Министерства обороны; в Управлении истребительной авиации тоже сформировали группу (под руководством подполковника Олега Чембровского), которая исследовала возможность использова-

ния космического пространства в военных целях. В 1962 году появился проект перехватчика спутников. Под его реализацию создали самостоятельное Управление по космическим системам во главе с Чембровским, выступившим одним из инициаторов и авторов проекта. Новому подразделению не хватало данных, поэтому в его интересах Андрияну Николаеву и Павлу Поповичу поручили «разыграть» космический бой. При этом «Восток-3» был условной целью, а «Восток-4» — перехватчиком. Вручную управляя системой ориентации, Попович наводил «перехватчик» на «врага» и фиксировал результат.

Тринадцатого сентября 1962 года, через месяц после группового полёта, Научно-техническая комиссия Генштаба заслушала доклады космонавтов. Вывод звучал так: «Человек способен выполнять в космосе все военные задачи, аналогичные задачам авиации (разведка, перехват, удар). Корабли «Восток» можно приспособить к разведке, а для перехвата и удара необходимо срочно создавать новые, более совершенные космические корабли».

Понятно, что военный аспект полёта «Востоков» оставался строжайше засекреченным, ведь на открытом официальном уровне неоднократно подчёркивалось, что в отличие от американских «агрессоров» Советский Союз занимается исключительно «мирным» освоением космоса.

ВОЗВРАЩЕНИЕ С НЕБЕС

Когда программа группового полёта была полностью выполнена, вновь встал вопрос о продолжительности космического рейса. Поскольку космонавты заверяли, что чувствуют себя превосходно, возник соблазн поднять планку рекорда их пребывания на орбите. Тринадцатого августа Госкомиссия обсудила возможность продления полёта «Востока-3» с Андрияном Николаевым до четырёх суток. Конструкторов беспокоило, что в кабине корабля снижается температура и барахлит телеметрическая система «Трал», однако эти неисправности не мешали полёту. Представители ВВС, как всегда, выступили против. Решили узнать мнение самого Николаева — тот уверенно доложил, что готов оставаться на орбите ещё сутки. Утром 14 августа Госкомиссия постановила завершить полёт «Востока-3» на исходе четвёртых суток.

Вечером того же дня обсуждался вопрос о продлении рейса Павла Поповича, и опять началась перебранка. Тут Сергей

Королёв внезапно поддержал авиаторов, требовавших оставаться в рамках первоначальной программы. Очевидно, главному конструктору было важно «взять» четырёхсуточный рекорд, а двумя кораблями или одним — это для него не имело значения. Обратились к Хрущёву. Тот ответил: «Почему мы должны его [Павла Поповича] обижать? Запросите и, если



Никита Сергеевич Хрущёв и космонавты Андриян Николаев и Павел Попович на трибуне мавзолея 18 августа 1962 года.

он желает и может летать дольше, разрешите ему полёт на четвёртые сутки». Когда спросили Поповича, он тоже подтвердил, что готов идти на рекорд.

Утром 15 августа на Госкомиссии снова развернулась дискуссия о «Востоке-4» в связи с тем, что температура в кабине упала до $+10^{\circ}\text{C}$, что могло сказаться на работе оборудования. Надо было быстро принимать решение, и тут Попович с орбиты сообщил: «Вижу грозу». И действительно космонавт наблюдал мощную грозу над Мексиканским заливом, о чём поторопился радостно возвестить, но забыл, что по условному коду «гроза» означает плохое самочувствие, тошноту и рвоту. Сергей Королёв приказал немедленно сажать корабль. Хотя недоразумение вскоре разрешилось, дискуссия стихла сама собой: разрешение на продление полёта Попович не получил.

«Небесные братья», как окрестили пилотов в советской прессе, вернулись на родную планету. Пятнадцатого августа «Восток-3» приземлился в расчётном районе Казахстана, южнее Караганды. Таким образом, Андриян Николаев находился в полёте трое суток 22 часа и 22 минуты, установив абсолютный мировой рекорд. Павел Попович уложился в план, отлетав на сутки меньше — он сел примерно в 300 км от напарника. Восемнадцатого августа новых героев космоса встречала Москва.

Групповой полёт двух космических кораблей стал значительным достижением в начале космической эры. Американцы

сумели повторить его только в декабре 1965 года на кораблях «Gemini-6» и «Gemini-7». Это был период, когда они не только догнали, но и обогнали советских конкурентов в освоении вневременного пространства. Но пятьдесят лет назад ещё один исторический приоритет был навечно закреплён за отечественной наукой и космонавтикой.



Обложка журнала «Наука и жизнь», посвящённого итогам первого группового полёта.