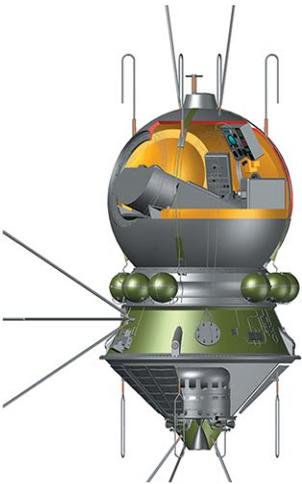


АЛЕКСАНДР ЖЕЛЕЗНЯКОВ

ПЕРВЫЕ ПИЛОТИРУЕМЫЕ КОРАБЛИ «ВОСТОК» и «ВОСХОД»



**РАКЕТНАЯ
КОЛЛЕКЦИЯ**



ВРЕМЯ ПЕРВЫХ

Александр Железняков

**Первые пилотируемые
корабли
«Восток» и «Восход»**

ВРЕМЯ ПЕРВЫХ



Москва
2016

УДК 629.76(47+57)
ББК 39.62
Ж51

Во внутреннем оформлении книги использованы рисунки художника *А. Шлядинского*

Во внутреннем оформлении использованы фотографии:
*Александр Моклецов, Владимир Первенцев, Сергей Пятаков, Александр Сергеев,
Юрий Сомов, Н. Болотин, И. Снегирев, Шестаков / РИА Новости*

Архив РИА Новости

Железняков, Александр Борисович.

Ж51 Первые пилотируемые корабли «Восток» и «Восход»: Время первых / Александр Железняков. — Москва : Яуза : Эксмо, 2016. — 112 с. — (Война и мы. Ракетная лекция).

ISBN 978-5-699-89816-9

Первый человек в космосе. Первый групповой полет на орбиту. Первая женщина-космонавт. Первый выход в открытый космос. Все эти прорывы СССР состоялись благодаря пилотируемым космическим кораблям «Восток» и «Восход».

Сегодня мы уже не вполне осознаем, каким научным подвигом были эти первые орбитальные полеты и с каким колоссальным риском были связаны: 10-кратные перегрузки и температуры до 3500°, недостаточно изученные последствия невесомости и космической радиации. Траекторию баллистического спуска, углы атаки и температурный режим начинали рассчитывать еще на ручных электромеханических арифмометрах, а из семи испытательных пусков, предшествовавших триумфу Юрия Гагарина, успешными были лишь три. Недаром много лет спустя Борис Черток признавался, что «сегодня ни за что не подписал бы гарантию безопасности» на старт первого космонавта и что лишь «получив огромный опыт, понял, как сильно мы тогда рисковали...» В новой книге ведущего историка космонавтики вы найдете исчерпывающую информацию о первых пилотируемых космических кораблях СССР и подготовке первых космонавтов.

**УДК 629.76(47+57)
ББК 39.62**

ISBN 978-5-699-89816-9

© Железняков А.Б., 2016
© ООО «Издательство «Яуза», 2016
© ООО «Издательство «Эксмо», 2016

Содержание

| | |
|---------------------------------------|-----|
| Предисловие..... | 7 |
| МЕЧТЫ, МЕЧТЫ..... | 10 |
| ОТ ТЕОРИИ К ПРАКТИКЕ..... | 15 |
| ВР-190..... | 19 |
| ПОДГОТОВКА НАЧИНАЕТСЯ..... | 23 |
| ИЗ СЕМЕЙСТВА «СЕМЕРКИ»..... | 27 |
| ПЕРВЫЙ ОТРЯД..... | 31 |
| ОНИ ПРОКЛАДЫВАЛИ ДОРОГУ ЧЕЛОВЕКУ..... | 43 |
| СТАРТ ВСЕ БЛИЖЕ И БЛИЖЕ..... | 48 |
| НАКАНУНЕ..... | 52 |
| ВЕЛИКИЙ АПРЕЛЬСКИЙ ДЕНЬ..... | 63 |
| ПЕРВЫЙ СУТОЧНЫЙ..... | 75 |
| КОСМИЧЕСКИЕ БРАТЬЯ..... | 77 |
| ЯСТРЕБ И ЧАЙКА..... | 80 |
| РОЖДЕНИЕ «ВОСХОДА»..... | 84 |
| «ТРИ БОГАТЫРЯ»..... | 92 |
| Я — АЛМАЗ!..... | 95 |
| НЕСОСТОЯВШИЕСЯ ПОЛЕТЫ «ВОСХОДОВ»..... | 101 |
| Заключение..... | 105 |
| ПРИЛОЖЕНИЯ..... | 107 |
| Список сокращений..... | 109 |
| Список использованной литературы..... | 110 |

Автор и издательство выражают свою признательность Александру Валентиновичу Глушко, предоставившему для данной книги фотографии из своего личного архива и оказавшему помощь в поиске и уточнении содержащейся в книге информации.

Предисловие

Человек всегда мечтал о полетах к звездам. Можно сказать, что это у нас в крови. Мне кажется, даже наши далекие пращуры, жившие в пещерах и лишь изредка взиравшие на небо, думали о том, что когда-нибудь и они, как птицы, поднимутся ввысь и полетят к Солнцу и звездам.

Но человечеству потребовались тысячелетия, чтобы эти мечты воплотились в реальность. Сначала человек осваивал Землю (эпоха Великих географических открытий), потом покорял воздушный океан и лишь затем смог преодолеть земное притяжение и взглянуть на нашу планету со стороны.

И впервые это произошло сравнительно недавно, каких-то 55 лет назад. Даже по людским меркам это не такой уж и большой срок. А уж в масштабах Вселенной — не более чем миг.

12 апреля 1961 года стало одной из самых ярких дат в мировой истории. Самые масштабные события других эпох меркнут перед гагаринским полетом. Человек в одночасье из обычного биологического вида, коих сотни тысяч и миллионы на Земле, превратился в галактическое существо, желающее и способное покорять просторы Вселенной.

И отрадно, что первыми в этот поход в неизведанное отправились наши соотечественники.

За прошедшие годы человечество сделало многое. Мы освоили околоземную орбиту, побывали на Луне. Это если говорить о пилотируемой космонавтике.

Беспилотные аппараты «натворили» еще больше. В качестве «земных посланцев» они побывали у всех планет и ряда других небесных тел Солнечной системы. В ближайших планах немало иных интересных и значимых миссий, которые помогут нам расширить наши знания о космосе.

На сегодняшний день 544 космонавта из 38 стран совершили орбитальные полеты. 15 лет люди непрерывно (один экипаж сменяет другой) находятся в космосе. Пилотируемые полеты на сегодняшний день стали обыденностью. Сегодня мало найдется людей, которые могут назвать имена тех, кто в данный момент работает на орбите. И это нормально. Это значит, что мы от стадии изучения космического пространства перешли к стадии его планомерного освоения. Так и должно быть — так и происходит. И будем надеяться, так будет происходить и дальше.

И хотя мы еще только обживаем Солнечную систему, мы уже мечтаем о полетах к звездам. И первая такая экспедиция, похоже, уже началась — в 2013 году впервые земной аппарат («Вояджер-1») вышел в межзвездное пространство. Правда, чтобы оказаться в окрестностях другой звезды, ему придется лететь десятки и сотни лет. И ныне живущие на Земле никогда не узнают о результатах этого путешествия.

Но... лиха беда начало. Когда-нибудь человек тоже отправится к иным звездным системам. Однако произойдет это не скоро.



Чтобы полететь к звездам, мало одного желания, которое у нас, конечно же, есть. Для этого недостаточно и материальных ресурсов, которые человечество в случае крайней необходимости сможет найти. Необходимы еще знания и технологии, способные помочь людям осуществить задуманное.

Пока мы используем технологии, делающие возможными полеты в лучшем случае к ближайшим планетам. И мыслим такими же категориями. Не более того.

А вот чтобы двигаться дальше, не только к звездам, а для начала к дальним планетам, необходим научный и технический прорыв. И еще человечест-

ПРЕДИСЛОВИЕ

во должно не только быть галактическим существом, но и осознать свою галактическую сущность.

Мы не просто так стремимся к звездам. Мы предназначены для этого природой (или Богом, если кому-то так больше нравится). Только понимание этого поможет нам придумать такие технологии, которые «спрессуют» пространство и время и выведут нас в необозримые дали.

Вряд ли это будут ядерные двигатели или «солнечные паруса», о которых сегодня много говорят. Маловероятно, что это будут «червоточины» или

иные «звездные врата». Каким способом мы осуществим задуманное, сегодня не могут сказать даже фантасты — эти предтечи будущего человечества.

Это будет нечто, непредставляемое сегодня. Но мне почему-то кажется, что технологии межзвездных перелетов не будут сверхсложными. Решение будет относительно простым.

Просто человечество пока не созрело для этого. Поэтому «звезды тем не менее так близко, но все так же далеки».

Но КОСМОС ОБЯЗАТЕЛЬНО БУДЕТ НАШ!

МЕЧТЫ, МЕЧТЫ...

Идея покорения Вселенной пронизывает большинство дошедших до нас легенд, преданий, мифов древних народов. Их можно встретить и у греков, и у римлян, и у ассирийцев, и у китайцев, и у индийцев, и у многих других.

Например, в поэтическом трактате неизвестного автора, найденном в библиотеке царя Ашурбанипала, описывается полет на орле ассирийского царя Этана на небо, к богам, в поисках «травы плодородия». Он якобы поднялся на такую высоту, что Земля представлялась ему сначала «как гора», затем «как рощица», а после многих часов полета царь увидел, что наша планета «выглядит как лунный диск». Царем овладел такой страх, что он приказал орлу немедленно снизиться.

Аналогичный сюжет можно найти и в «Славянской книге Еноха», датированной I веком нашей эры. Это произведение представляет собой вольное изложение оригинала, восходящего, в свою очередь, к утерянной греческой редакции дохристианской эпохи.

В книге описываются следующие события. К главному герою повествования — Еноху — явились два очень высоких человека, каких он, по его словам, никогда не видел на Земле (то ли ангелы, то ли инопланетяне), и передали ему волю Бога: «Не бойся, не страшись. Сегодня ты вознесешься с нами на небо». Не в силах ослушаться, Енох только и сказал своим сыновьям: «Я не знаю, куда иду и что ожидает меня».

Пришельцы взяли Еноха на свои крылья и перенесли на облако, на котором он летел все выше и выше, видел воздух, а затем достиг «эфира». Сначала ему показали сокровища снегов и льдов. Затем он увидел «тьму, темнее земной». Потом Енох увидел «райский сад». На «четвертом» небе он был поражен блеском лучей светивших одновременно Солнца и Луны, причем, по словам героя, Солнце светит в семь раз ярче Луны.

Далее в книге говорится, что земной «космонавт» постиг «круги, по которым светила проходят, как ветер, продвигаясь вперед с непостижимой быстротой и не имея дня остановки». Еноха познакомили с устройством Солнечной системы, показали расчет путей Солнца, ознакомили с вращением Луны, научили грамоте, читали ему «небесные» книги, заставили самого записывать свои впечатления. А через 60 дней его вернули на родину, к сыновьям. Во время «приземления» «отступила тьма от Земли и был свет. Люди смотрели и не понимали, как Енох был взят».

Также существует миф о полете на грифах великого полководца Александра Македонского. Причем совершил он его, сидя на... троне. В руках он держал пики, на которых были нанизаны куски мяса. Пики были высоко подняты, и «впряженные» в повозку грифы, глядя на куски мяса, стремились ввысь. Ну а когда пришла пора возвращаться на Землю, Александр опустил пики, и птицы потянули трон вниз.



Полет царя Этана. Оттиск вавилонской цилиндрической печати

Греческий писатель Лукиан во II веке нашей эры в своем произведении «Икароменипп, или Заоблачный полет» в форме диалога изложил «весьма правдивую» историю о полете на Луну и Солнце своего героя Мениппа. Приладив к рукам крылья орла и коршуна, тот полетел сначала на Луну, а затем к Солнцу, где попал на совет богов, который решает покарать возмутившего покой Луны человека. Верховный бог лишает Мениппа крыльев и с одним из своих приближенных отправляет его обратно на Землю.

Что-то подобное можно найти и в индийском эпосе «Рамаяна». Единственное отличие от европейских источников состоит в том, что в Индии пишут о «групповом полете» — в путешествие на небо отправляются сразу два героя.

Изобретение пороха немного видоизменило представления людей о том, как можно слетать в космос. Читателям, которые интересуются историей мировой ракетной техники и космонавтики, вероятно, знакомо имя китайского мандарина Ван

Гу. Ну а для тех, кто забыл эту легенду, позволю вкратце ее напомнить.

Около пятисот лет назад, может, чуть раньше, может, чуть позже, жил-был в Китае некто Ван Гу. Судя по всему, это был весьма образованный и талантливый человек. Занимался он изготовлением пороха и созданием пороховых ракет. Вероятно, «наследил» и в других областях знаний, но об этом история умалчивает.

И вот однажды пришла ему в голову мысль улететь к звездам. Проще говоря, задумал он отправиться в космический полет. Сказано — сделано: обвязал Ван Гу кресло бамбуком, закрепил в его основании 47 пороховых ракет, сел в него и приказал 47 своим слугам одновременно поджечь фитили. Слуги не могли послушаться своего господина и поднесли факелы к странной конструкции. После этого раздался страшный грохот, а когда клубы дыма рассеялись, на месте старта не было ничего — ни кресла, ни Ван Гу, ни слуг.



*Полет Александра Македонского на грифах.
Венеция, Сан-Марко, византийский рельеф, конец XI века*

Куда делся «космоплаватель», в легенде не уточняется. Вероятнее всего, Ван Гу во время взрыва просто распался на атомы. Как и бедные слуги, которым пришлось работать «системой зажигания». Достиг ли мандарин или его «фрагменты» космоса, не столь уж и важно. Главное тут сам факт попытки взмыть в небо.

Путешествия в космос совершались и... во сне. Таким образом, например, побывал на Луне знаменитый астроном Иоганн Кеплер. Об этом удивительном полете и своих приключениях он рассказал в сочинении «Сон, или Астрономия Луны».

С развитием науки и техники в сочинениях писателей-фантастов стали появляться конкретные технические средства, которые позволяли воплотить мечты человека в реальность. Источником двигательной силы, способной отпра-

вить человека в далекие миры, начали служить различные устройства и агрегаты.

Так, в XVII веке французский писатель Сирано де Бержерак в своих книгах подробно описал воздушные шары и парашюты, которые его герои использовали для полетов в атмосфере, а также ракеты, на которых они отправлялись в космические путешествия. Надо вспомнить, что в ту эпоху ракеты в основном были средством развлечения при устройстве фейерверков. Даже в военном деле они применялись тогда крайне ограниченно. Поэтому предложение об их использовании для полетов к другим планетам было весьма и весьма смелым и в определенной степени революционным предложением.

О космических полетах, естественно на уровне тогдашних знаний, писали и другие авторы — Жюль

Верн, Герберт Уэллс и многие другие. Их фантазии были столь «беспредельны», что порой казалось, еще один шаг, еще один рывок — и человечество окажется в космосе.

В 1865 году Жюль Верн опубликовал роман «С Земли на Луну прямым путем за 97 часов 20 минут», более известным под названием «Из пушки на Луну». Если помните, его герои отправились в свое межпланетное путешествие внутри снаряда, который выстрелила гигантская пушка, установленная на Американском континенте, в штате Флорида.

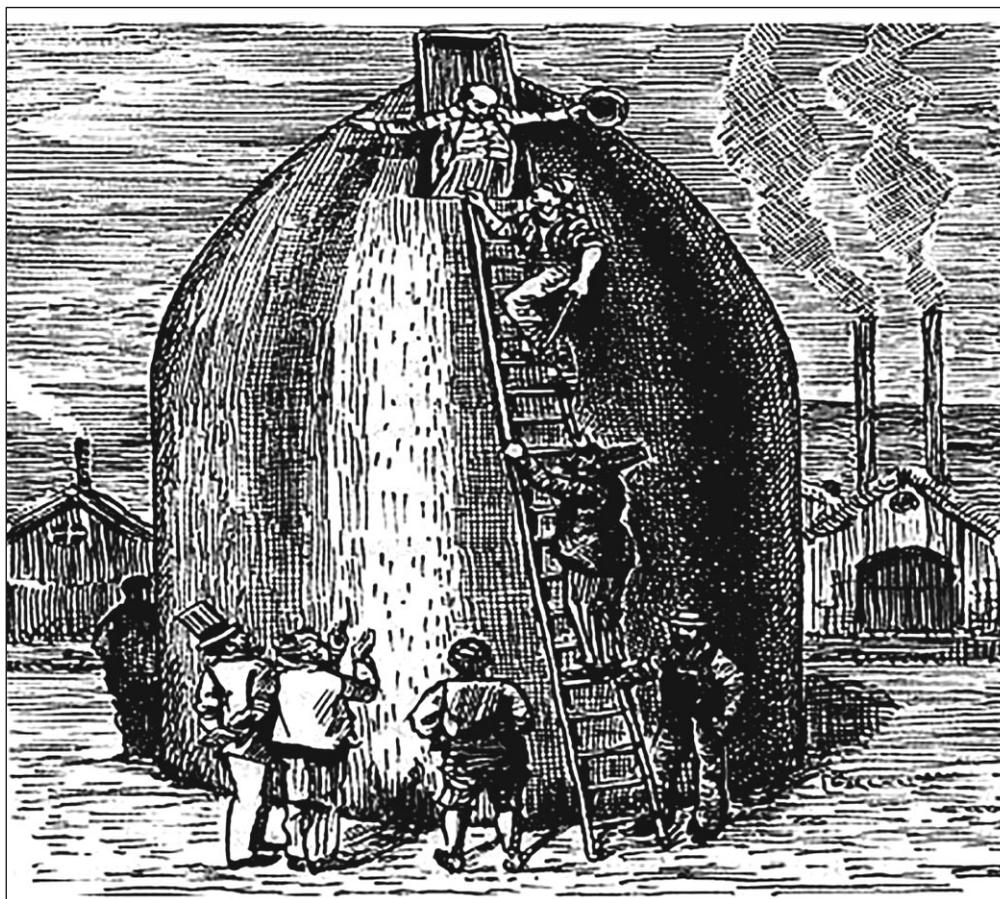
Писатель привел в своем романе точные технические параметры орудия, которое выстрели-

вало пилотируемый снаряд в сторону Луны. Пушка должна была иметь, по расчетам Жюль Верна, длину 274 метра и диаметр 2,74 метра. Первые 61 метр длины ствола заполнялись взрывчатым веществом весом в 122 тонны. Снаряд выстреливался со скоростью 16,5 километра в секунду. После прохождения земной атмосферы, где происходило торможение аппарата, он начинал двигаться со скоростью 11 километров в секунду, что было достаточно для полета к естественному спутнику Земли.

Сам снаряд Жюль Верн предложил изготовить из алюминия с толщиной стенок до 30 сантиметров. Перегрузки, которые пассажиры испытывали



Легенда о Ван Гу. Иллюстрация из старинного китайского трактата



Проект Жюль Верна. Иллюстрация из книги Я.И. Перельмана «Занимательный космос. Межпланетные путешествия» (Москва — Ленинград: ОНТИ — Главная редакция научно-популярной и юношеской литературы, 1935)

при выстреле и при торможении, компенсировались амортизаторами.

Любопытно, что почти одновременно с романами Жюль Верна появились и другие литературные произведения, в которых описывались путешествия на Луну и другие планеты: создатель «Трех мушкетеров» Александр Дюма опубликовал роман «Путешествие на Луну», Ахилл Эро — «Путешествие на Венеру», некие анонимные авторы — романы «Поездка на Луну» и «История пу-

тешествия на Луну». Несмотря на всю наивность сюжетов, обилие новых книг о полетах в космос стало свидетельством того, что человечество морально созрело к этому и уже готово воплотить в реальность свою вековую мечту. Но для этого требовались люди, которые могли не только представить себе, как это будет, но и обладали необходимыми знаниями и знали, что надо делать для этого.

ОТ ТЕОРИИ К ПРАКТИКЕ

Одним из первых, кто взял на себя трудную миссию рассказать другим, что надо делать, чтобы побывать в космосе, стал великий русский ученый Константин Эдуардович Циолковский. Скромное провинциальное существование, оторванность от мировой науки, недостаток денежных средств не помешали ему сделать крупнейшие открытия в космонавтике и ракетной технике.

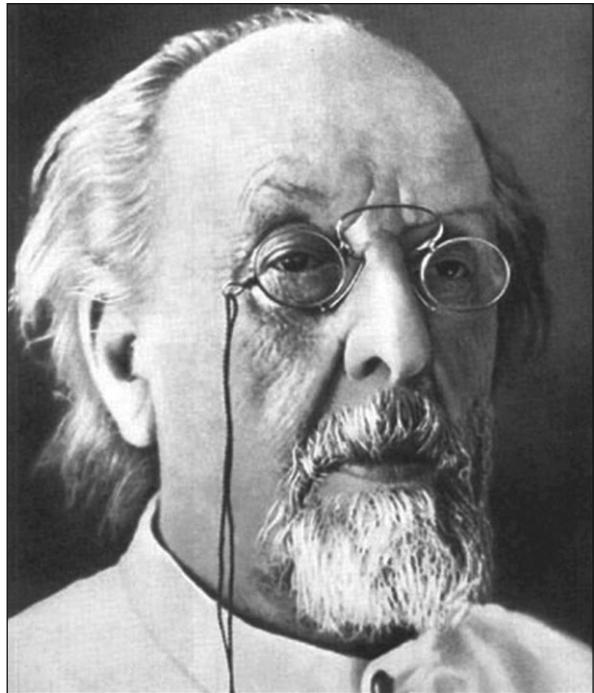
Опубликованный им в 1903 году труд «Исследования мировых пространств реактивными приборами» до сих пор не утратил своей актуальности. В книге было дано подробное описание устройства космической ракеты и жидкостного ракетного двигателя, разработаны основы математической теории ракетного полета, а также даны практические рекомендации по конструированию ракет.

В своих последующих работах Константин Эдуардович обосновал возможности применения различных ракетных топлив и выдвинул множество предложений по ряду других теоретических и практических вопросов космонавтики (составные или многоступенчатые ракеты, орбитальные станции, сварка в космосе, космические оранжереи и другое).

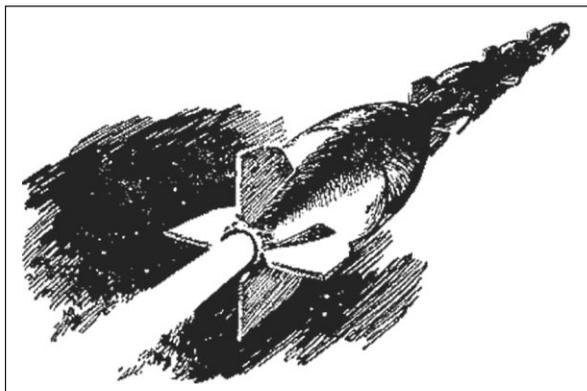
Наиболее интересно предложение о составных ракетах, или, как называл их сам Циолковский, «ракетных поездах». В его работах можно встретить описание двух типов таких ракет.

Первый тип «поезда» подобен железнодорожному составу, когда паровоз толкает состав сзади.

Сначала работает двигатель хвостового «вагона» (1-я ступень). После использования запасов топлива в нем он отцепляется, и включается двигатель следующего «вагона» (2-я ступень), который с того момента становится хвостовым. И так далее. После полного использования топлива в этом «поезде» головной «вагон» (космический корабль) получает достаточно высокую скорость для выхода в космос.



Константин Эдуардович Циолковский



*Составная ракета по Циолковскому.
Иллюстрация из книги Б.В. Ляпунова
«Открытие мира» (Москва: Молодая гвардия, 1954)*

Пусть и другими словами, но Циолковский достаточно точно описал работу современного космического носителя. Более того, он доказал расчетами наиболее выгодное распределение веса отдельных «вагонов», входящих в «поезд». С некоторыми поправками эти расчеты используются до сих пор.

Второй тип составной ракеты, предложенной Циолковским в 1935 году, был назван им эскадрилейной ракет, которые соединяются между собой как бревна плота на реке. При старте одновременно начинают работать четыре ракетных двигателя. Когда каждый из них израсходует половину запаса топлива, две ракеты перельют свой неизрасходованный запас топлива в полупустые емкости оставшихся двух ракет и отделятся от эскадрильи. Дальнейший полет продолжают две ракеты с полностью заправленными баками.

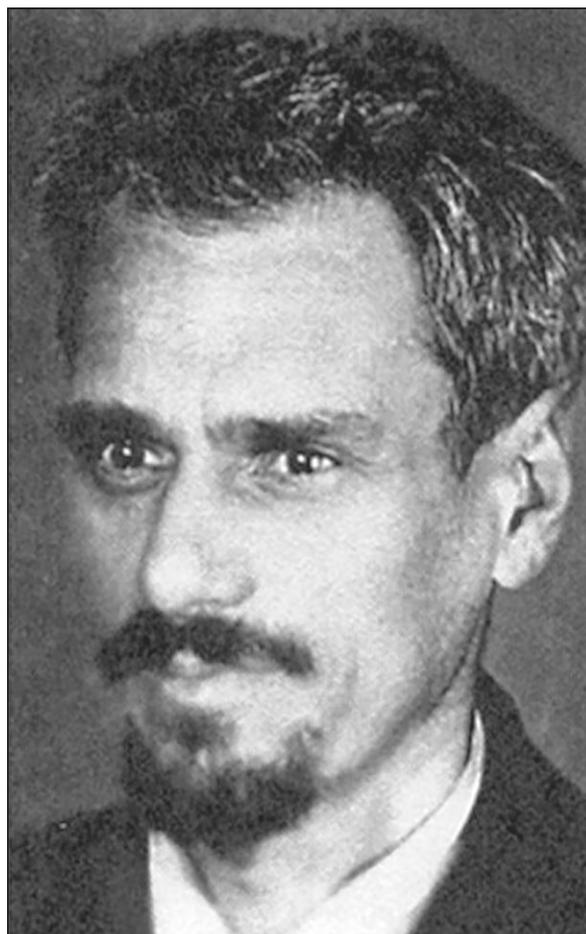
Израсходовав половину своего топлива, одна из ракет эскадрильи переливает оставшуюся половину в ракету, предназначенную для достижения главной цели полета.

Второй из предложенных Циолковским типов «ракетных поездов» гораздо сложнее технически, чем первый тип. Однако имеет то существенное преимущество, что все ракеты одинаковы. А подобная унификация, как показала практика космических полетов, является выигрышным ва-

риантом при реализации сложных и масштабных проектов.

До 1920 года все рассуждения Циолковского о ракетах носили в определенной степени абстрактный характер. Но в изданной в том году в Калуге книге «Вне Земли» ученый впервые предложил проект ракеты, предназначенной для полета в космос человека. В своей работе он описал события, которые должны были произойти в 2017 году. Как видим, до названного Константином Эдуардовичем срока осталось совсем чуть-чуть.

Труды Циолковского дали мощный толчок для работ по созданию ракетной и космической техники во многих странах мира. В 1920—1930 годах

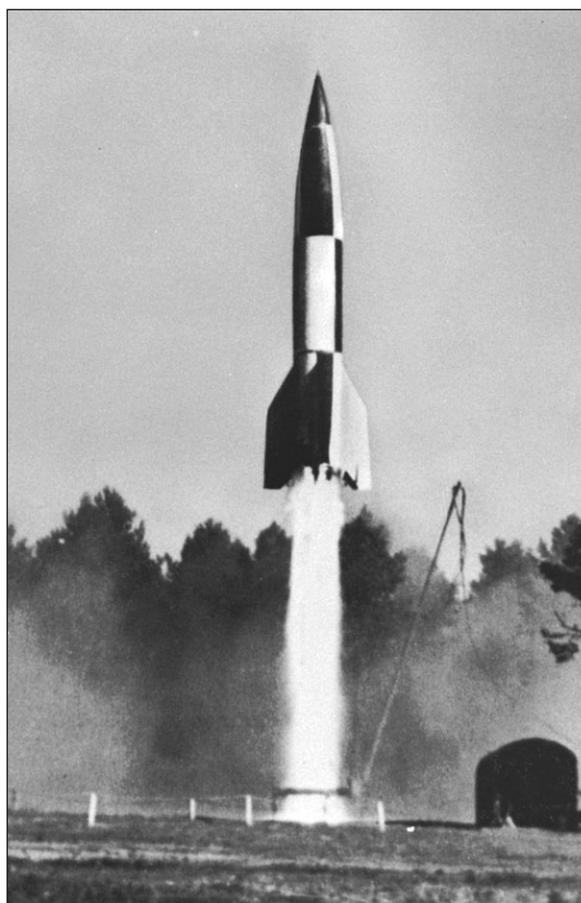


*Юрий Васильевич Кондратюк
(Александр Иванович Шаргей)*

этимися вопросами занимались уже сотни ученых и инженеров: Фридрих Артурович Цандер, Юрий Васильевич Кондратюк и многие другие в нашей стране, Роберт Годдард в США, Герман Оберт и Макс Валье в Германии, Роберт Эно-Пельтри во Франции.

Так, студент Петроградского политехнического института Юрий Кондратюк¹ в 1918—1919 годах написал работу, которую озаглавил «Тем, кто будет читать, чтобы строить». В ней он независимо от Циолковского оригинальным методом вывел основное уравнение движения ракеты, привел схему и описание четырехступенчатой ракеты на кислородно-водородном топливе, камеры сгорания двигателя с шахматным и другим расположением форсунок окислителя и горючего, параболического сопла и многое другое. Кондратюком были предложены по-настоящему революционные технологии: использовать сопротивление атмосферы для торможения ракеты при спуске с целью экономии топлива; при полетах к другим планетам выводить корабль на орбиту его искусственного спутника, а для посадки на них человека и возвращения на корабль применить небольшой взлетно-посадочный корабль (предложение реализовано в программе «Аполлон»); использовать гравитационное поле встречных небесных тел для доразгона или торможения космического аппарата при полете в Солнечной системе (пертурбационный маневр, неоднократно использовавшийся при полете автоматических зондов к другим планетам). В этой же работе рассматривалась возможность использования солнечной энергии для питания бортовых систем космических аппаратов, а также возможность размещения на околоземной орбите больших зеркал для освещения поверхности Земли.

В 1929 году Кондратюк издал в Новосибирске на собственные средства тиражом 2000 экземпляров книгу «Завоевание межпланетных пространств», в которой была определена последовательность первых этапов освоения космического пространства. Более подробно рассматривались



Один из первых испытательных пусков ракеты «Фау-2»

вопросы, поднятые в его ранней работе «Тем, кто будет читать, чтобы строить». В частности, в книге было предложено использовать для снабжения спутников на околоземной орбите ракетно-артиллерийские системы (в настоящее время это предложение, естественно, в измененном виде реализовано в транспортной системе «Прогресс»). Кроме того, в работе были исследованы вопросы тепловой защиты космических аппаратов при их движении в атмосфере.

Но все это была теория. Первые, скажем так, «материальные» проекты космических ракет и кораблей появились лишь тогда, когда общий уровень развития науки и техники достиг соответствующего рубежа. А произошло это уже в 1940-е годы

¹ Настоящее имя — Александр Иванович Шаргей.

с появлением у немцев баллистической ракеты «Фау-2». Приходится признавать, что это «оружие разрушения» стало предтечей практически всех современных космических ракет.

Думали немцы и об освоении космоса. Среди «добра», которое тогда удалось захватить союзникам, были наработки по воздушно-космическому самолету, по орбитальной станции, по базе на Луне. Правда, все они имели ярко выраженную военную направленность. Но иначе и быть не могло — в годы Второй мировой войны вряд ли немецкие ракетчики получили бы деньги на свои работы, если бы предложили мирное использование космического пространства.

В руки советских специалистов попала малая часть документов и оборудования. Большая часть «уплыла» за океан вместе с руководством ракетной программы фашистского рейха. Но среди наших трофеев оказались документы с чертежами кабины пилотов на «Фау-2». Это вызвало значительный интерес не только у инженеров, но и у высшего советского руководства.

Со слов участников тех событий, первое, что сделал Сергей Павлович Королев, это попытался выяснить у «наших немцев» (немецкие специалисты-ракетчики, оказавшиеся в советской зоне оккупации Германии) подробности этого проекта. Но его ждала неудача — все, кто оказался в тот момент под рукой, в один голос уверяли, что слышали об этой разработке, но сами никакого отношения к ней не имели, занимались другими проблемами. Врали они или говорили правду, никто выяснять не стал. На нет и суда нет.

Так как перед Королевым тогда стояли другие задачи, он не стал дальше интересоваться этой модификацией «Фау-2», а переключился на создание боевых ракет, превосходящих по своим характеристикам немецкую ракету.

Это совсем не означает, что Сергею Павловичу данная тематика была неинтересна. Просто, как здравомыслящий человек, он понимал, что всему свое время, а пилотируемая космонавтика — это дело будущего, пусть и не такого уж, как оказалось, отдаленного. А раз так, то пусть и подождет.

BP-190

Иначе к информации о кабине пилота на «Фау-2» отнесся Михаил Клавдиевич Тихонравов — один из создателей первых советских ракет на жидком топливе, взлетавших в небо еще в 1930-х годах. Он посчитал, что при некотором желании есть возможность в течение ближайших двух-трех лет поднять человека в стратосферу. Так появился проект ракеты BP-190, предполагавший полет двух космонавтов (тогда еще не было термина «космонавт», поэтому Тихонравов употреблял термины «астронавт» и «стратонавт») на высоту 190 километров. Отсюда и появился числовой индекс «изделия».

Впрочем, корни этого проекта следует искать не только в немецких разработках. Это было бы слишком просто, да и неправильно. Работы фон Брауна и его команды стали лишь катализатором тех идей, которые Тихонравов высказывал еще в предвоенные годы.

Впервые достаточно четко он сформулировал свои взгляды на пилотируемую космонавтику в 1935 году в докладе, сделанном на Всесоюзной конференции по применению летательных аппаратов для освоения стратосферы: *«Исследование стратосферы не является конечной целью развития ракетной техники. Это — только технически подготовиться для того, чтобы человеку сначала подняться в верхние слои атмосферы, затем выйти из нее...»* Цитирую по публикации в сен-

тябрьском номере за 2001 год журнала «Новости космонавтики». В том же 1935 году он опубликовал статью «На ракете в стратосферу», в которой отмечал, что думать «о подъеме человека на боль-



Михаил Клавдиевич Тихонравов



Николай Гаврилович Чернышев

шую высоту можно и должно... Полет человека на ракете вполне возможен».

В конце 1930-х годов Тихонравов не только теоретизировал о полете в космос, но и пытался сконструировать ракету, способную это сделать. Но работы в этом направлении были остановлены начавшейся Великой Отечественной войны. Конечно, трудно предположить, что тогда такой проект мог бы состояться: советское двигателестроение вряд ли смогло бы оснастить ракету двигателем достаточной тяги. Но пути работы были достаточно четко определены, и когда в Советском Союзе узнали о немецких идеях, пусть и не воплощенных в жизнь, Тихонравов и предложил свой проект. Тем более что появился и ракетный двигатель, способный поднять человека на такую высоту.

В чертежах ВР-190 появилась еще в 1945 году, когда до первых пробных пусков в нашей стране «Фау-2» оставалось два года. Часто этот проект на-

зывают «проект Тихонравова — Чернышева» по именам его разработчиков — Михаила Клавдиевича Тихонравова и Николая Гавриловича Чернышева. Иногда ракету именуют «Победой». Якобы это наименование было «в верхах» зарезервировано для первого советского пилотируемого космического аппарата.

Академия наук СССР одобрила сделанное предложение и рекомендовала Министерству авиационной промышленности СССР рассмотреть возможность его практической реализации. Однако авиаторы не слишком торопились следовать этим рекомендациям, и пришлось Тихонравову и Чернышеву обращаться с личным письмом к Сталину. Тот дал соответствующее указание министру авиационной промышленности.

Но это совсем не означает, что Сталин поддерживал проводимые работы. Как политика его интересовали больше всего дивиденды, которые можно было получить от того или иного решения. А в предлагаемом проекте не все было однозначно. С одной стороны, полет человека в стратосферу, если бы он оказался удачным, мог бы существенно повысить престиж СССР на международной арене. Но, с другой стороны, мог бы и привести к нежелательным последствиям в случае неудачи. Поэтому Сталин и не спешил делать резких шагов, а поручил во всем разобраться специалистам.

Михаил Васильевич Хруничев, являвшийся в то время министром авиационной промышленности СССР, не первый год работал в высших эшелонах власти и прекрасно знал характер «вождя». Поэтому в направленной 20 июля 1946 года на имя Сталина докладной записке «*О рассмотрении предложения Тихонравова и Чернышева о создании ракеты для полета человека на высоту 100—150 километров*» он постарался и одобрить предложение Тихомирова и Чернышева, и привести такие аргументы, которые не позволили бы вернуть работы широким фронтом.

Это довольно любопытный документ, который частично был опубликован в 2003 году на страницах уже упомянутого выше журнала «Новости кос-

монавтики». Так как эта записка фактически объясняет, почему BP-190 так и не была создана, позволю себе процитировать отдельные ее фрагменты.

Положительно оценив саму идею, Хруничев вслед за этим писал:

«Если же представляется возможным, то целесообразно изучить все работы по исследованию испытаний «Фау-2», проводимых в Германии, и первую стадию работ по созданию самой ракеты, а также первоначальные ее испытания на стендах и в полете (без пилота, только с приборами) провести в Германии, так как там существуют условия для успешного проведения этой части работ.

Поставку 10—15 корпусов ракеты «Фау-2» со всеми изменениями по чертежам конструкторского бюро тов. Тихонравова, а также проектирование и изготовление стартовых стендов для испытания и пуска ракет следует возложить на Министерство вооружения как на головное министерство по производству ракет «Фау-2».

Проектирование и изготовление необходимой измерительной аппаратуры по заказу конструкторского бюро следует возложить на ряд других министерств.

Одновременно докладываю, что в письме, адресованном на Ваше имя товарищами Тихонравовым и Чернышевым, называется срок строительства высотной ракеты, близкий к году, после же рассмотрения всех материалов авторы называют уже срок два года.

Следует отметить, что срок два года является минимальным и весьма напряженным. Группа инженеров, возглавляемая тов. Тихонравовым, по своему инженерному опыту в этой области не является достаточно сведущей, за исключением тов. Тихонравова, который в области ракетной техники имеет опыт и навык.

В связи с этим, если будет предрешен вопрос об организации бюро, эту группу придется усилить за счет более опытных специалистов.

При наличии Вашего согласия организовать работу по созданию высотных ракет и конструкторское бюро для этих целей на заводе Министерства авиапромышленности прошу утвердить



Сергей Павлович Королёв

прилагаемый проект постановления Совета Министров Союза ССР».

Как известно теперь, приложенный к докладной записке проект постановления Совета Министров так и остался проектом. Да и необходимости в нем к тому моменту уже не было, так как 13 мая 1946 года Сталин подписал другое постановление — № 1017-419сс, которым определялись основные направления работ в нашей стране по вопросам создания ракетной техники. Что-то менять в угоду «сомнительному» проекту никто не захотел.

Но проект не похоронили, предоставив его авторам возможность продолжить свою деятельность в ракетном НИИ-4¹, куда была переведена группа Тихонравова — Чернышева. На первых порах они работали над проектом по его целевому назначению — вертикальный ракетный полет двух

¹ Ныне 4-й ЦНИИ МО РФ.

пилотов с изучением кратковременного воздействия на человеческий организм невесомости, проверкой бортовых систем и исследованиями верхних слоев атмосферы.

Однако довольно скоро стало ясно, что ВР-190 не вписывается в тематику работы института, и следовало предпринимать какие-то меры, чтобы работы пусть в урезанном виде, но могли бы продолжаться. Так в плане НИИ-4 появилась строка о создании «Ракетного зонда», задачами которого стали исследования возможностей спасения на парашюте отработавших ступеней и головных частей ракет в процессе проведения испытаний (в том числе и зенитных ракет), сброса на парашютах техники и вооружения с самолетов в интересах парашютно-десантных войск (военно-воздушные войска появятся позднее), спасения контейнеров с животными, к пускам которых уже готовились.

Весьма резко о проекте ВР-190 высказывался и Королев, возглавивший к тому времени коллектив, которому предстояло заниматься работой по созданию в нашей стране баллистических ракет. Сначала это был отдел в составе НИИ-88¹, затем

¹ Ныне ЦНИИ машиностроения (ЦНИИМАШ).

конструкторское бюро в том же институте, и, наконец, самостоятельное ОКБ-1².

Сейчас трудно сказать, почему Сергей Павлович не поддержал Тихонравова, с которым начинал работать еще в 1930-х годах. Вполне возможно, что это была обыкновенная ревность. Не исключено, что Королев уже «застолбил» на будущее этот участок работы для себя и не намерен был отдавать приоритет в чужие руки. Даже если это были руки друга и соратника. А может быть, в тот период времени Королев искренне считал, что такой вариант достижения космоса — прыжок на ракете — не нужен. Кстати, после трансформации ВР-190 в «Ракетный зонд» Сергей Павлович дал положительное заключение на проект и предложил подключить к нему многих видных ученых.

Казалось бы, теперь только работать и работать, но к тому времени Тихонравов и Чернышев, авторы первоначального проекта, потеряли к нему всякий интерес. Михаил Клавдиевич занялся составными ракетами, а Николай Гаврилович — топливами для жидкостных ракетных двигателей.

² Ныне ОАО «Ракетно-космическая корпорация «Энергия» имени С.П. Королева».

ПОДГОТОВКА НАЧИНАЕТСЯ

Прошло десять лет, прежде чем в СССР вновь заговорили о полете человека в космос. Причем не просто заговорили, а стали предпринимать конкретные шаги.

Разработка космического аппарата (термин «космический корабль» появился позднее), предназначенного для полета человека в космос, началась в 9-м отделе ОКБ-1 в начале 1957 года. То есть еще до запуска первого спутника. Работы по проектированию пилотируемых кораблей Королев поручил одному из авторов проекта ракеты ВР-190 Михаилу Тихонравову, перешедшему из НИИ-4 в ОКБ-1.

Так как задача полета человека в космос виделась относительно далекой перспективой — на первом плане тогда стояло создание межконтинентальной баллистической ракеты, — то и сил на эту работу было выделено совсем немного. Это было даже не эскизное проектирование, а просто наброски различных вариантов космических аппаратов, которые когда-нибудь будут «бороздить просторы Вселенной».

В тот момент конструкторы не были связаны жесткими массогабаритными ограничениями, поэтому могли немного пофантазировать. Но в разумных пределах, так как прекрасно знали предельные возможности тех ракет, которые должны были появиться в ближайшие годы и которые должны были стать носителями этих аппаратов.

Сразу скажу, что от рассмотрения вариантов совершения суборбитального полета отказались практически сразу. Хотя у Тихонравова такая идея была, но у Королева «прыжок человека в космос» всегда вызывал отторжение. Он не считал его полноценным космическим полетом. Поэтому и рассматривать такой полет, неважно, как промежуточный шаг или как возможность застолбить первенство, он не собирался. Побеждать, так с явным преимуществом. Именно на это Королев и нацеливал своих сотрудников.

Среди вариантов, которые тогда были рассмотрены, можно отметить два. Первый представлял собой спутник с человеком на борту, оснащенный системами жизнеобеспечения, управления, навигации, связи, двигательной установкой для маневрирования в космосе и научными приборами.

Второй вариант был намного сложнее. В космос предполагалось вывести аппарат, напоминающий обыкновенный самолет и своим внешним видом, и компоновкой бортовых систем. С точки зрения конструкторов, он больше подходил для возвращения с орбиты, так как позволял использовать земную атмосферу для торможения и маневрирования. Да и посадку мог осуществить практически на любой аэродром. И управлять им мог, в идеале, конечно, любой квалифицированный летчик.

Рассматривалось и множество других промежуточных вариантов. Например, различные фор-

мы возвращаемого аппарата. Про различия в компоновке бортового оборудования можно и не говорить. Это было само собой разумеющимся.

Во всех вариантах, и основных, и промежуточных, масса космических аппаратов составляла от четырех до пяти тонн. Однако если в варианте спутника возвращаемая масса составляла около полутора тонн, то в варианте «самолетика» она достигала четырех тонн.

Сроки осуществления всех этих проектов назывались около двух лет — чуть меньше для спутника, чуть больше для крылатой конструкции. Причем за стартовую точку отсчета бралось начало полномасштабных работ над кораблем. При этом считалось, что ракета, способная доставить пилотируемый аппарат в космос, уже есть. Хотя на деле ее еще не было.

Дальше просмотра различных вариантов будущих пилотируемых космических аппаратов



СА «Зенит-2» на территории Военно-космической академии им. А.Ф. Можайского

в ОКБ-1 тогда дело не пошло, лишний раз подтверждая, что всему свое время. Хотя и было ясно, что это время наступит очень и очень скоро.

И оно наступило. И наступило гораздо быстрее, чем это виделось в самом начале работ. Уже 15 февраля 1958 года (к тому времени были запущены два первых искусственных спутника Земли) Королев поставил перед своими сотрудниками конкретную задачу: разработка пилотируемого орбитального корабля. Главным проектантом был назначен Константин Петрович Феоктистов, ставший впоследствии летчиком-космонавтом.

Тут необходимо отметить, что работа над пилотируемым кораблем для ОКБ-1 была не главной. В тот момент важнее было «удовлетворить» военных, стремившихся получить в свое распоряжение спутник-фоторазведчик. И именно на эту работу, а не на амбициозные проекты «мирного» характера они выделяли деньги. Поэтому Королев и поставил перед своими сотрудниками задачу максимальной унификации этих двух аппаратов: будущего пилотируемого корабля и будущего разведывательного спутника.

Летом 1958 года предварительные работы по кораблю были закончены и утверждены главным конструктором. Королев тут же направил свои предложения по созданию пилотируемого корабля и беспилотного спутника-разведчика в правительство. Не дожидаясь официального одобрения проекта, в ОКБ-1 начали разработку конструкторской документации и выдали технические задания в смежные организации.

С этого момента оба аппарата стали проходить под одним названием, но с разными цифровыми обозначениями: фоторазведчик назывался «Восток-2» (объект 2К), а пилотируемый корабль «Восток-3» (заводской индекс 3К). Тем самым демонстрировалось, что военные задачи в те годы стояли на первом месте. Ну а полет в космос человека — это так, «от нечего делать». Правда, после полета Юрия Гагарина фоторазведчик получил другое наименование — «Зенит-2», под которым и вошел в историю. А название «Восток-1» (заводской индекс 1К) было дано упрощенному космиче-

скому аппарату, предназначавшемуся для обработки систем.

Различие в целевом назначении пилотируемого корабля и беспилотного спутника предопределило и их отличия. Внешне они были похожи если не как близнецы, то как родные братья. Но внутреннее устройство, естественно, было для каждого свое.

О разведывательном «Востоке» я не буду ничего говорить, при рассказе о подготовке полета человека в космос это не самое интересное. А вот его пилотируемого собрата опишу подробнее.

Корабль «Восток-3» должен был состоять из двух отсеков: спускаемого аппарата и приборного отсека с тормозной двигательной установкой.

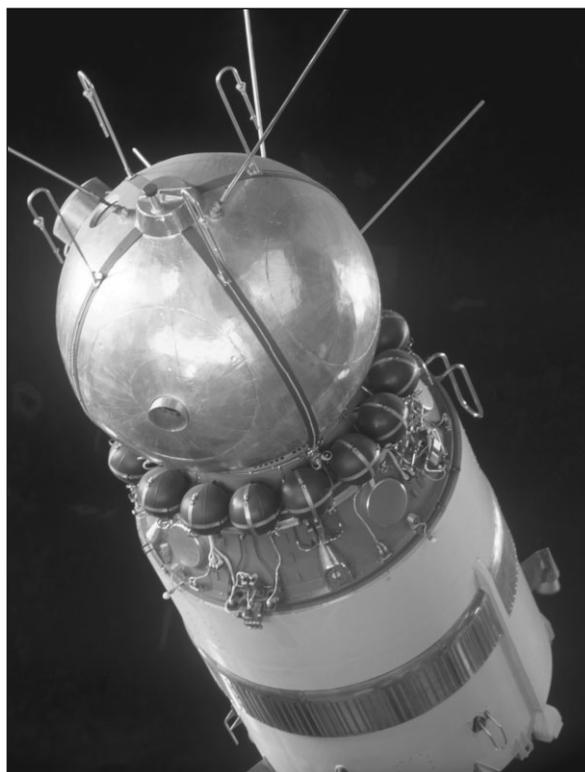
Герметичный спускаемый аппарат, который одновременно был и кабиной пилота, имел почти сферическую форму. Снаружи он покрывался теплоизоляцией из асбестовой ткани, пропитанной бакелитовой смолой. Масса спускаемого аппарата составляла 2,4 тонны.

В спускаемом аппарате были установлены бортовые системы, которые требовались при совершении пилотируемого полета: система жизнеобеспечения, системы ориентации, связи и так далее.

Космонавт в течение всего полета должен был находиться в скафандре СК-1, подключенном к бортовой системе жизнеобеспечения. При внезапной разгерметизации корабля скафандр поддерживал жизнедеятельность космонавта в течение четырех часов. Также он позволял катапультироваться из кабины на высоте 10 километров.

Приборный отсек массой 2,3 тонны представлял собой два соединенных основаниями усеченных конуса. В нем размещалась аппаратура, обеспечивающая функционирование бортовых систем во время орбитального полета.

На приборном отсеке устанавливались тормозные двигатели, обеспечивавшие сход корабля с орбиты и его последующий вход в атмосферу. Тормозная установка была в одном экземпляре, без дублирования. Если бы она отказала, то ко-



Модель первого космического корабля «Восток». Предназначался для полетов по околоземной орбите. Создавался под руководством генерального конструктора ОКБ-1 Сергея Павловича Королева с 1958 по 1963 год. Павильон «Космос» на Выставке достижений народного хозяйства СССР

рабль мог вернуться на Землю за счет естественного торможения об атмосферу. Для этого корабль выводился на низкую орбиту, чтобы возвращение могло произойти еще до того, как будут исчерпаны ресурсы системы жизнеобеспечения.

Технологический корабль «Восток-1», предтеча пилотируемого аппарата, отличался от «Востока-3» тем, что на его борту шла параллельная обработка и систем пилотируемого корабля, и фоторазведывательного оборудования. На первых экземплярах ряд систем либо вообще не устанавливался, либо устанавливался в упрощенном варианте.

В корабле был установлен катапультируемый контейнер, являвшийся одним из вариантов контейнера, разработанного для будущих полетов че-

ловека. В контейнере были расположены: кабина для животных, автомат кормления, ассенизационное устройство, система вентиляции, радиопередатчики для пеленга контейнера, телекамеры и так далее. Кабина для животных была изготовлена из листового металла.

Впереди на спускаемом аппарате (в отличие от штатного корабля для полета человека) размещались два полудиска экспериментальных солнечных батарей.

Катапультирование животных происходило на высоте 7—8 километров.

Ведущим конструктором этих кораблей был Олег Генрихович Ивановский.

Эскизный проект корабля «Восток-1» был утвержден 26 апреля 1960 года. Но одновременно, что было характерно для того времени, шло и его производство. Упрощенный вариант уже существовал в «железе» и был практически готов к летно-конструкторским испытаниям. Вскоре они начались.

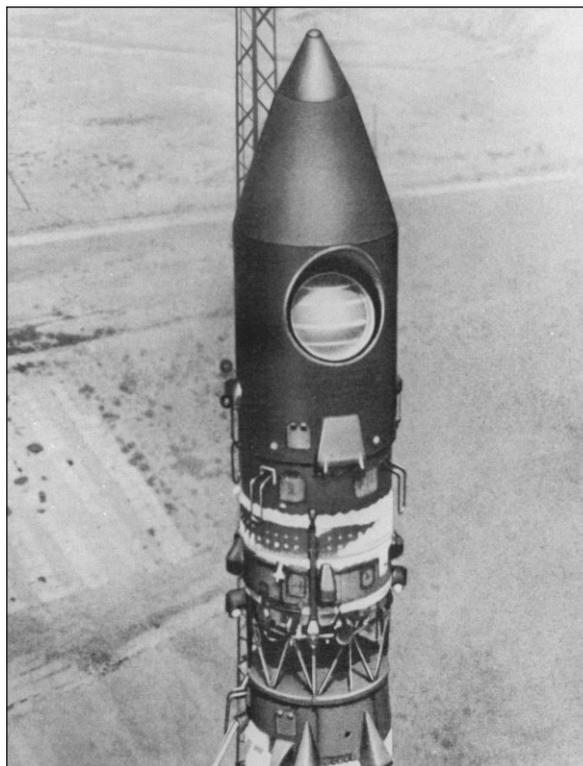
ИЗ СЕМЕЙСТВА «СЕМЕРКИ»

Запуски пилотируемых и беспилотных кораблей планировалось осуществить с помощью новых модификаций межконтинентальной баллистической ракеты Р-7 (8К71). Разработка трехступенчатого носителя, ныне известного как «Восток» (8К82), велась во исполнение Постановления ЦК КПСС и Совета Министров СССР от 22 мая 1959 года № 569-264сс «О создании объектов «Восток» для осуществления полета человека в космос». Работы проходили в ОКБ-1 в 1959—1960 годах.

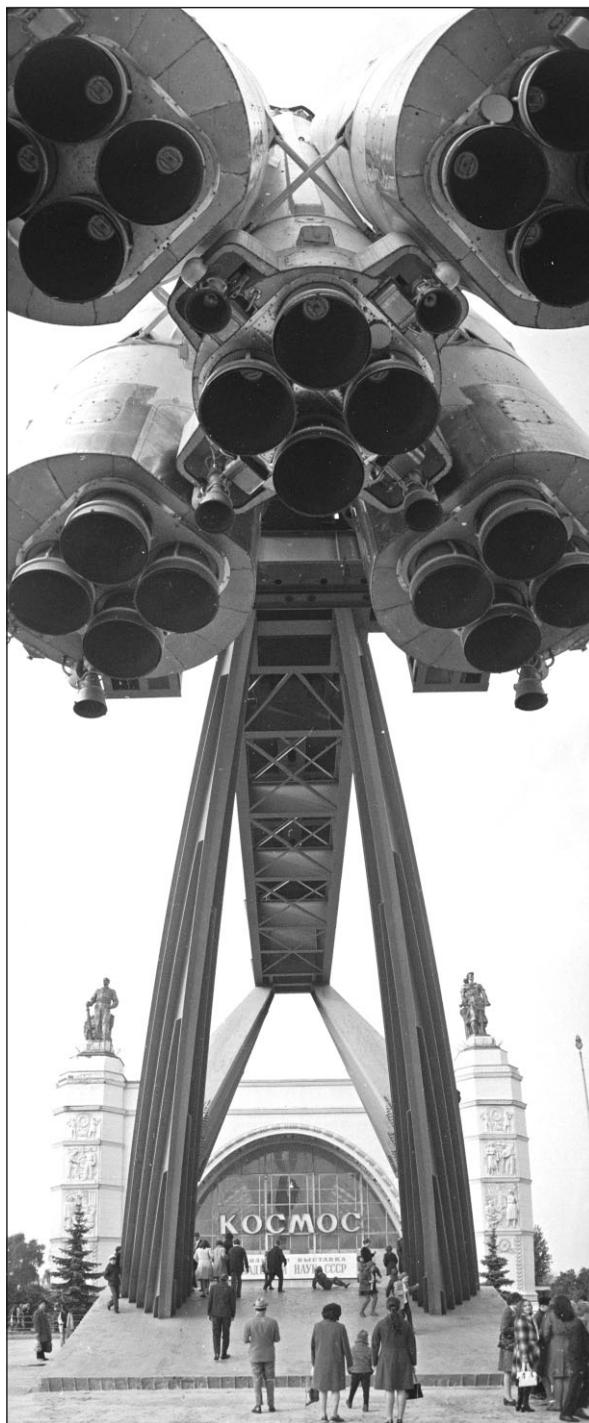
РН «Восток» (8К72К) повторяла конструктивно-компоновочную схему предыдущих вариантов МБР Р-7. Блоки первых двух ступеней соединялись параллельно, в «пакет», состоящий из четырех одинаковых блоков («Б», «В», «Г» и «Д») 1-й ступени, которые окружали центральный блок (блок «А») 2-й ступени. При старте двигательные установки включались одновременно. «Боковушки» сбрасывались после 118—120 секунд работы, а блок 2-й ступени продолжал работать еще 180—190 секунд. 3-я ступень (блок «Е») устанавливалась на 2-ю ступень последовательно, и ее ДУ включалась в конце работы 2-й ступени. На верхнем шпангоуте переходного отсека 3-й ступени устанавливались корабль «Восток» и головной обтекатель.

В хвостовом отсеке каждого бокового блока был установлен ЖРД РД-107 (8Д74), имевший четыре основные неподвижные камеры сгорания и две поворотные рулевые камеры для управления полетом ракеты.

В хвостовой части центрального блока был установлен ЖРД РД-108 (8Д75). По конструкции он был аналогичен РД-107, но имел четыре рулевые камеры. Также были отличия в параметрах и элементах автоматики.



Корабль «Восход». Репродукция из книги «Покорение космоса»



Космический корабль «Восток» перед павильоном «Космос» на Выставке достижений народного хозяйства СССР

Двигатели РД-107 и РД-108 работали на жидком кислороде и керосине. Они были разработаны в ОКБ-456¹ под руководством главного конструктора Валентина Глушко.

В центральном отверстии торового бака горючего 3-й ступени располагался ЖРД.

Первые РН «Восток», с помощью которых запускались беспилотные корабли-спутники, имели на блоке «Е» тот же ЖРД РД-0105 (8Д714), что был установлен на ракетах, с помощью которых запускались «лунники». Этот двигатель был разработан в ОКБ-154² под руководством С. А. Косберга.

В этом варианте было выполнено четыре запуска. Первый состоялся 15 мая 1960 года. Из этих четырех запусков один старт закончился аварией носителя.

Начиная с запуска 22 декабря 1960 года на блоке «Е» устанавливался усовершенствованный ЖРД РД-0109 (8Д719) конструкции того же ОКБ-154 с улучшенными параметрами и повышенной надежностью, которые разрабатывались специально для запуска пилотируемых кораблей.

В этом варианте было осуществлено 13 стартов. С помощью этой ракеты на орбиту были выведены полностью идентичные будущему пилотируемому кораблю «корабли-спутники» с собаками и манекенами на борту, первые пилотируемые космические корабли, а также первый отечественный разведывательный спутник серии «Зенит-2» (первый пуск фоторазведчика завершился аварией).

Немаловажной составляющей ракеты-носителя для пилотируемых запусков является САС. ГО, состоявший из двух частей, защищал космический корабль от напора воздуха при прохождении плотных слоев атмосферы и сбрасывался сразу после 150-й секунды полета. Головной обтекатель имел сбоку округлый проем поперечником 1,8 метра для посадки космонавта в корабль, который служил также для его катапультирования при возникновении аварийной ситуации на старте или в полете.

¹ Ныне АО «НПО Энергомаш имени академика В. П. Глушко».

² Ныне КБ химической автоматики.

**Основные технические характеристики
РН «Восток» (8К72К)**

| Характеристика | С кораблем 1КП | С кораблем ЗКА |
|---|-----------------------|-----------------------|
| Длина, м | 38,36 | |
| Максимальный поперечный размер, м | 10,303 | |
| Масса: стартовая с полезным грузом, т | 286,44 | 287 |
| в т. ч. компонентов топлива, т | 257,6 | 257,79 |
| сухая (с полезным грузом), т | 28,84 | 29,21 |
| Суммарная номинальная тяга ДУ: на Земле/в вакууме, тс | 409,9 / 501,9 | |
| Боковые блоки 1-й ступени («Б», «В», «Г», «Д») | | |
| Длина, м | 19,825 | |
| Максимальный поперечный размер, м | 3,82 | |
| Максимальный диаметр, м | 2,68 | |
| Масса: стартовая, т | 43,225 | 43,25 |
| в т. ч. компонентов топлива, т | 39,5 | 39,5 |
| ЖРД | РД-107 | |
| Номинальная тяга ЖРД: на Земле/в вакууме, тс | 83,5 / 101,5 | |
| Удельный импульс: на Земле/в вакууме, с | 252 / 308 | |
| Суммарное время работы ЖРЛ, с | 140 | |
| Центральный блок 2-й ступени («А») | | |
| Длина, м | 28,75 | |
| Максимальный диаметр, м | 2,95 | |
| Масса: стартовая, т | 100,4 | 100,8 |
| в т. ч. компонентов топлива, т | 93 | 93,4 |
| ЖРД | РД-108 | |
| Номинальная тяга ЖРД: на Земле/в вакууме, тс | 75,9 / 95,9 | |
| Удельный импульс: на Земле/в вакууме, с | 245 / 309 | |
| Суммарное время работы ЖРЛ, с | 340 | |
| Блок 3-й ступени («Е») | | |
| Длина, м | 2,98 | |
| Диаметр, м | 2,576 | |
| Масса: стартовая, без полезного груза, т | 7,95 | 7,82 |
| стартовая, с полезным грузом, т | 12,49 | 12,545 |
| сухая, т | 1,346 | 1,43 |
| полезный груз, т | 4,54 | 4,725 |
| ЖРД | РД-0105 | РД-109 |
| Номинальная тяга ЖРД в вакууме, тс | 5,04 | 5,56 |
| Удельный импульс в вакууме, с | 316 | 323,5 |
| Максимальное время работы, с | 450 | 430 |

Концепция САС менялась дважды по ходу проектирования РН и КК. Сначала планировалось, что при аварии РН от 0 до 40-й секунды полета (высота 8 километров) кресло с космонавтом катапультируется, а затем он спасается на парашюте. При аварии РН с 40-й до 150-й секунды полета предусматривались отключение ДУ, падение ракеты до высоты 7 километров, катапультирование космонавта и спуск его на парашюте. При этом система приземления спускаемого аппарата взводилась от таймера на 70-й секунде полета. При аварии РН со 150-й по 700-ю секунду полета предусматривалось аварийное выключение ДУ, отделение СА и приземление его в штатном режиме. При аварии непосредственно перед выходом на орбиту, после 700-й секунды полета, предусматривалось отделение всего корабля с последующим аварийным разделением отсеков и приземлением СА в штатном режиме, однако перегрузки при этом могли достигать 21 g.

Затем было принято решение: при аварии до 150-й секунды полета аварийно сбрасывать ГО и отделять СА с последующим катапультированием

космонавта. Однако практически было ясно, что срабатывание парашютной системы с полным раскрытием парашюта возможно только после 40-й секунды полета, когда появлялся необходимый запас высоты (так называемая «проблема первых 40 секунд полета»).

Наконец, при разработке корабля ЗКА, впоследствии получившего название «Восток», приняли решение упростить САС: высоту катапультирования космонавта ограничили всего 4 километрами (примерно 30-я секунда полета), а при аварии 1-й ступени на большей высоте отключалась ДУ, сбрасывался ГО, отделялся СА и космонавт катапультировался по штатной схеме. Это означало, что в случае аварии РН на высоте ниже 4 километров шансов на спасение у космонавта практически не было.

Именно с такой системой аварийного спасения и летали Юрий Гагарин, Герман Титов, Андриян Николаев, Павел Попович, Валерий Быковский и Валентина Терешкова. Кстати, у экипажей кораблей «Восход» и «Восход-2» и этого не было. К счастью, все закончилось благополучно, спасти космонавтов не пришлось.

ПЕРВЫЙ ОТРЯД

Итак, ракеты были выбраны. Создание кораблей шло полным ходом, и к концу 1950-х годов они уже имели вполне реальные и осязаемые черты. Но для полета в космос нужны были еще и специально подготовленные люди, которым предстояло осваивать и эксплуатировать ракетно-космическую технику.

В Советском Союзе задачи подготовки полета человека в космос были определены Постановлениями ЦК КПСС и Совета Министров СССР № 22-10сс от 5 января 1959 года и № 569-264сс от 22 мая 1959 года «*О подготовке человека к космическим полетам*». Но это были уже итоговые официальные документы. Сама же подготовка фактически началась годом раньше, когда в плане работ Института авиационной медицины появились две темы: тема 5827 — отбор человека для полета в космос и тема 5828 — подготовка человека к первому космическому полету. Научным руководителем обеих тем стал Владимир Иванович Яздовский, а ответственным исполнителем — Николай Николаевич Гуровский.

Так как критерии отбора формулировали авиационные врачи, а набирать будущих космонавтов предполагали среди летчиков-истребителей, то и проведение всех дальнейших мероприятий было поручено ВВС.

Впрочем, выбор летчиков-истребителей в качестве будущих пилотов космических кораблей был логичен. Как правило, это были молодые лю-

ди с прекрасным здоровьем, с хорошей реакцией, умеющие действовать в экстремальных ситуациях. То есть они изначально уже обладали рядом навыков, которые могли потребоваться в космосе.

Впрочем, какие именно навыки потребуются во время полета, в том момент не мог сказать никто. Поэтому все делалось на глазок, но с запасом.

На летчиках настаивал и Сергей Павлович Королев. Сам в прошлом пилот, он, как никто другой, осознавал необходимость именно такого выбора. Правда, с некоторой оговоркой — летчики должны были стать только первыми космонавтами. А вот в дальнейшем бок о бок с ними в космос должны были летать и представители других профессий: инженеры, врачи, ученые. Как всегда, Сергей Павлович мыслил на перспективу. И, как почти всегда, оказался прав.

Кроме профессии, к кандидатам был предъявлен и ряд других требований: отменное здоровье, предельный возраст — 35 лет, рост — не более 175 сантиметров, вес — не более 75 килограммов. Ну и, естественно, чистота анкеты. Кандидат должен был иметь рабоче-крестьянское происхождение, «правильных» родственников, не иметь судимостей и тому подобное. И обязательно надо было состоять в партии или в крайнем случае, учитывая возраст кандидатов, являться комсомольцем.

Отбор проводился в авиационных частях Военно-воздушных сил, Военно-морского флота



*Иван Николаевич Аникеев.
Фото из архива А.В. Глушко*

и Противовоздушной обороны. Занималась этим группа военных медиков во главе с полковником медицинской службы Евгением Анатольевичем Карповым. По авиачастям были направлены врачи Института авиационной медицины (по два человека), которые начали бумажную часть отбора — просмотр медицинских книжек летчиков.

На первом этапе комиссия изучила личные дела 3461 летчика истребительной авиации. По анкетным данным для личной беседы было отобрано 347 человек.

После собеседований и амбулаторного медицинского обследования было отобрано 206 человек. Все они были направлены в Центральный военный авиационный госпиталь для углубленного медицинского обследования. Кстати, «путевку в космос» первому космонавту планеты Юрию Гагарину выдали проводившие отбор в его части военные медики Петр Васильевич Буянов и Александр Петрович Пчелкин.

Надо сказать, что режим секретности, который окружал процесс отбора кандидатов, привел

к тому, что многие летчики, которым предлагали подумать о переучивании на новую технику, не уточняя при этом, что это за техника (хотя многие и догадывались об этом), отказались от заманчивых перспектив и предпочитали оставаться истребителями. Некоторые сделали это уже после начала медицинского обследования, испугавшись тех требований, которые предъявлялись к ним во время обследования. Кому-то не повезло еще больше — в процессе обследования у них выявили заболевания, которые закрыли им дорогу не только в космос, но и в небо, их списали с авиационной работы.

В результате с октября 1959 года по апрель 1960 года во время обследования в госпитале отказались от возможности стать космонавтами 72 человека, а еще 105 человек не прошли по состоянию здоровья. На мандатную комиссию были представлены личные дела 29 летчиков, прошедших все этапы отбора. Из них было отобрано 20 человек. Именно столько должностей предусматривало штатное расписание воинской части 26266 (будущий Центр подготовки космонавтов), образованной директивой Главнокомандующего ВВС № 321141 от 11 января 1960 года.

7 марта 1960 года приказом Главнокомандующего ВВС № 267 на должности слушателей Центра были зачислены первые 12 человек: Иван Николаевич Аникеев, Валерий Федорович Быковский, Борис Валентинович Волинов, Юрий Алексеевич Гагарин, Виктор Васильевич Горбатко, Владимир Михайлович Комаров, Алексей Архипович Леонов, Григорий Григорьевич Нелюбов, Андриян Григорьевич Николаев, Павел Романович Попович, Герман Степанович Титов и Георгий Степанович Щоннин. Спустя два дня к ним присоединился Евгений Васильевич Хрунов (приказ № 292). 25 марта приказом Главкома № 363 в отряд были зачислены Дмитрий Алексеевич Заикин и Валентин Игнатьевич Филатов, а 28 апреля приказом № 540 — Павел Иванович Беляев, Валентин Васильевич Бондаренко, Валентин Степанович Варламов и Марс Закирович Рафиков. Наконец, 7 июня приказом № 839 в отряд был зачислен Анатолий Яковлевич Карташов. Эти



*Павел Иванович Беляев.
Фото из архива А.В. Глушко*



*Валентин Васильевич Бондаренко.
Фото из архива А.В. Глушко*

двадцать летчиков и образовали первый отряд советских космонавтов.

В чем-то они были похожи друг на друга — молодые, здоровы. Схожим оказался у большинства и путь в авиацию и в отряд космонавтов. Да, еще одна деталь: все они были небольшого роста — таковы были требования конструкторов, которые не имели тогда возможности посадить в корабль «гермадеров».

Иван Николаевич Аникеев родился 12 февраля 1933 года в городе Лиски Воронежской области. В 1955 году окончил Ейское военно-морское авиационное училище имени И.В. Сталина. Годом позже окончил курсы в 114-м учебном истребительном авиационном полку 12-го военно-морского авиационного училища в городе Куйбышеве¹. Проходил службу в частях ВВС Северного флота. Летал

¹ Ныне — Самара.

на самолете Як-25. К моменту зачисления в отряд космонавтов имел воинское звание старший лейтенант.

Павел Иванович Беляев был самым старшим по возрасту из двадцатки. Он родился 26 июня 1925 года в селе Челищево Рослятинского района Вологодской области. В 1938 году семья переехала в город Каменск-Уральский Свердловской области, где в 1942 году Беляев окончил среднюю школу. В течение года работал сначала токарем, а потом приемщиком готовой продукции местного завода № 105. Затем учился в 3-й школе летчиков ВВС в городе Сарапуле. Летал на самолетах У-2 и Ут-2. В 1944 году поступил в Ейское военно-морское авиационное училище, а в 1945 году окончил его. Единственный из первого набора, кто имел боевой опыт — в период с 9 августа по 3 сентября 1945 года в составе 3-й авиаэскадрильи 19-го гвар-



*Валерий Федорович Быковский.
Фото из архива А.В. Глушко*

дейского истребительного авиаполка ВВС Тихоокеанского флота совершил несколько боевых вылетов в ходе войны с Японией. После окончания войны продолжил службу в авиационных частях Тихоокеанского флота. С 1956 по 1959 год учился в Военно-воздушной академии в Монино (Московская область). После ее окончания был направлен в части ВВС Черноморского флота, где и проходил службу до зачисления в отряд космонавтов. Военское звание на момент зачисления в отряд — майор.

Самый молодой слушатель-космонавт первого набора, Валентин Васильевич Бондаренко, родился 16 февраля 1937 года в Харькове. Там же окончил среднюю школу и отделение Харьковского областного авиаклуба. В 1954 году поступил в Ворошиловградское военное авиационное училище летчиков. Через год был переведен в Грозненское авиаучилище, а еще через год — в Армавирское,

которое и окончил в 1957 году. Служил в частях ВВС Прибалтийского военного округа. Летал на самолетах Як-11, Як-18, УТИ-МиГ-15, МиГ-15бис, МиГ-17. Военское звание — старший лейтенант.

Валерий Федорович Быковский родился 2 августа 1934 года в городе Павловский Посад Московской области. В 1941—1948 годах учился в школах городов Павловский Посад, Куйбышев, Сызрань, Москва, Тегеран (Иран), где жил с родителями — работниками Министерства путей сообщения. В июне 1952 года окончил 10 классов в мужской средней железнодорожной школе № 1 города Москвы. Одновременно учился в Московском аэроклубе ДОСААФ, где получил право пилотировать самолет. В 1953 году окончил 6-ю военную авиационную школу первоначального обучения летчиков, а в 1955 году — Качинское военное авиационное училище летчиков. Служил в авиационных частях Московского округа ПВО. Старший лейтенант.



*Валентин Степанович Варламов.
Фото из архива А.В. Глушко*



*Борис Валентинович Волюнов.
Фото из архива А.В. Глушко*

Валентин Степанович Варламов родился 15 августа 1934 года в селе Сухая Терешка Темчинского района Пензенской области. В 1953 году окончил 24-ю военную авиационную школу первоначального обучения летчиков ВВС Западно-Сибирского военного округа, а в 1955 году — Сталинградское военное авиационное училище летчиков. Служил в 3-м гвардейском истребительном авиаполку ПВО 15-й гвардейской авиационной дивизии в городе Орел. Кстати, в том же полку с ним служил Валентин Филатьев, а в другом полку той же дивизии — Марс Рафиков. При зачислении в отряд космонавтов имел воинское звание старший лейтенант.

Борис Валентинович Волюнов родился 18 декабря 1934 года в Иркутске. В 1953 году окончил 24-ю военную авиационную школу первоначального обучения летчиков ВВС Приволжского военного округа в городе Павлодар (Казахстан), а в 1955 году — Сталинградское военное авиаци-

онное училище летчиков имени Сталинградского пролетариата в Новосибирске. Служил в авиационных частях Московского округа ПВО в Ярославле. Воинское звание — старший лейтенант.

Юрий Алексеевич Гагарин родился 9 марта 1934 года в селе Клушино Гжатского района Смоленской области. В 1941 году поступил в первый класс местной школы, но вскоре учебу пришлось прервать — село было оккупировано немцами. Лишь в 1943 году, после освобождения Смоленщины, смог возобновить учебу. В 1949 году, после окончания шести классов школы в городе Гжатске, поступил в ремесленное училище № 10 города Люберцы в Подмоскowie, где спустя два года получил специальность «формовщик-литейщик». В 1951 году окончил седьмой класс в школе рабочей молодежи № 1 в городе Люберцы и был направлен Московским областным управлением трудовых



*Юрий Алексеевич Гагарин.
Фото из архива А.В. Глушко*

резервов на учебу в Саратовский индустриальный техникум. В 1955 году окончил техникум по специальности «Литейное производство» и получил диплом с отличием. Одновременно с учебой в техникуме занимался в Саратовском областном аэроклубе. На самолете Як-18 выполнил 196 полетов и налетал более 42 часов. По окончании аэроклуба был направлен в 1-е Чкаловское военное авиационное училище. Через два года окончил училище и был направлен в авиационные части ВВС Северного флота, где и служил до зачисления в отряд космонавтов. Воинское звание — старший лейтенант.

Виктор Васильевич Горбатко родился 3 декабря 1934 года в поселке совхоза «Венцы-Заря» Гулькевичского района Краснодарского края. В 1953 году окончил 8-ю военную авиационную школу первоначального обучения летчиков в городе Павлограде Днепропетровской области, а в 1956 году — Ба-

тайское военное авиационное училище летчиков имени А.К. Серова в городе Батайске Ростовской области. Проходил службу в частях ВВС Одесского военного округа. Старший лейтенант.

Дмитрий Алексеевич Заикин родился 29 апреля 1932 года в селе Екатериновка Сальского района Ростовской области. В 1951 году окончил 10-ю Ростовскую спецшколу ВВС. Год проучился в Армавирском военном авиационном училище летчиков, а затем был переведен во Фрунзенское военное авиационное училище летчиков 73-й воздушной армии Туркестанского военного округа. Окончил училище с квалификацией «военный летчик-истребитель». Служил в частях ВВС, дислоцировавшихся на Дальнем Востоке и в Белоруссии. Старший лейтенант.

Анатолий Яковлевич Карташов родился 25 августа 1932 года в селе Первое Садовое Садовского района Воронежской области. В 1952 году окончил



*Виктор Васильевич Горбатко.
Фото из архива А.В. Глушко*



*Дмитрий Алексеевич Заикин.
Фото из архива А.В. Глушко*



*Анатолий Яковлевич Карташов.
Фото из архива А.В. Глушко*



*Владимир Михайлович Комаров.
Фото из архива А.В. Глушко*

Воронежский авиационный техникум по специальности «техник-механик авиамоторостроения». Одновременно обучался в Воронежском аэроклубе, где получил право пилотировать самолет. В 1954 году окончил Чугуевское военное авиационное училище летчиков. Служил в частях ВВС Северного военного округа. Старший лейтенант.

Владимир Михайлович Комаров родился 16 марта 1927 года в Москве. В 1945 году окончил Московскую спецшколу ВВС. Учился сначала в Борисоглебском авиационном училище летчиков, а затем — в Батайском военном авиационном училище летчиков имени А.К. Серова, которое окончил в 1949 году. Служил летчиком-истребителем в частях ВВС на Северном Кавказе и в Прикарпатье. В 1959 году окончил Военно-воздушную академию имени Н.Е. Жуковского. С 3 сентября 1959 года до зачисления в отряд космонавтов служил помощником ведущего инженера, испытателем

3-го отделения 5-го отдела научно-исследовательского института ВВС в поселке Чкаловский в Подмосковье. Инженер-капитан.

Алексей Архипович Леонов родился 30 мая 1934 года в селе Листвянка Тисульского района Кемеровской области. В 1955 году окончил 10-ю военную авиационную школу первоначального обучения летчиков в городе Кременчуге (по комсомольскому набору), а в 1957 году — Чугуевское военное авиационное училище летчиков. Служил в частях ВВС Киевского военного округа, а затем — в частях ВВС Группы советских войск в Германии. К моменту зачисления в отряд космонавтов имел налет 278 часов. В отряд пришел в звании лейтенанта. Правда, уже 28 марта 1960 года ему было присвоили следующее воинское звание.

Григорий Григорьевич Нелюбов родился 31 марта (по документам — 5 апреля) 1934 года



*Алексей Архипович Леонов.
Фото из архива В.П. Таран.
Предоставлено А.В. Глушко*

в городе Порфирьевка Евпаторийского района Крымской области. В 1954 году окончил среднюю школу в городе Запорожье. Еще в девятом классе поступил в Запорожский аэроклуб, который окончил одновременно со школой. Освоил самолет Як-4, налетав 50 часов. В 1957 году с отличием окончил Ейское военно-морское авиационное училище. Служил в частях ВВС Черноморского флота. Старший лейтенант.

Андрян Григорьевич Николаев родился 5 сентября 1929 года в деревне Шошелы Мариинско-Посадского района Чувашии. В 1947 году окончил Мариинско-Посадский лесотехнический техникум и получил специальность «техник-лесовод». Работал мастером лесозаготовок треста «Южкареллес» в Деревянском леспромпхозе Прионежского района Карелии. В 1950 году окончил школу воздушных



*Григорий Григорьевич Нелюбов.
Фото из архива В.П. Таран.
Предоставлено А.В. Глушко*



*Андрян Григорьевич Николаев.
Фото из архива В.П. Таран.
Предоставлено А.В. Глушко*



*Павел Романович Попович.
Фото из архива А.В. Глушко*

стрелков при Кировабадском военном авиационном училище летчиков имени В.С. Хальзунова. В 1952 году окончил один курс Черниговского военного авиационного училища летчиков 69-й воздушной армии, а в 1954 году окончил Фрунзенское военное авиационное училище летчиков 73-й воздушной армии Туркестанского военного округа. Служил в авиационных частях Ржевского корпуса ПВО. Старший лейтенант.

Павел Романович Попович родился 5 октября 1930 года в селе Узин Узинского района Киевской области. В июле 1947 года окончил семь классов и ремесленное училище в городе Белая Церковь, получил квалификацию «столяр 5-го разряда». В 1951 году окончил Индустриальный техникум трудовых резервов в городе Магнитогорске. В том же году окончил Магнитогорский аэроклуб, где получил навыки пилотирования самолета Ут-2. В 1952 году окончил один курс Сталинградского

военного авиационного училища летчиков. Затем учился в 52-м военном авиационном училище летчиков в поселке Воздвиженка на Дальнем Востоке, но не закончил училище из-за его расформирования. В 1953—1954 годах — курсант Военной офицерской авиационной инструкторской школы ВВС в городе Грозный. Служил в частях ВВС Северного и Московского военных округов. Капитан.

Марс Закирович Рафиков родился 29 сентября 1933 года в селе Бегабад Джалал-Абадской области Киргизии. В 1951 году окончил Ленинабадскую спецшколу ВВС, а в 1954 году — 151-е военное авиационное училище летчиков. По окончании училища служил в авиачастях Московского округа ПВО в городе Орел. Летал на самолетах МиГ-17, МиГ-17ас, МиГ-17Ф. Старший лейтенант.



*Марс Закирович Рафиков.
Фото из архива А.В. Глушко*



Герман Степанович Титов

Герман Степанович Титов родился 11 сентября 1935 года в селе Верхнее Жилино Косихинского района Алтайского края. В 1955 году окончил 9-ю военную авиационную школу первоначального обучения летчиков, а в 1957 году — Сталинградское военное авиационное училище летчиков, получил диплом с отличием и квалификацию «военный летчик». Освоил пилотирование самолетов Як-11 Як-18, МиГ-15, МиГ-15бис. Служил в авиации Ленинградского военного округа. Старший лейтенант.

Валентин Игнатьевич Филатьев родился 21 января 1930 года в деревне Малиновка Ишимского района Тюменской области. В 1951 году окончил Ишимское педагогическое училище и получил диплом учителя начальных классов. В 1955 году окончил Сталинградское военное авиационное

училище летчиков по специальности «эксплуатация и боевое применение самолетов и их оборудование». Служил в авиационных частях Московского округа ПВО в городе Орел. Старший лейтенант.

Евгений Васильевич Хрунов родился 10 сентября 1933 года в деревне Пруды Воловского района Тульской области. В 1952 году окончил Ивановский сельскохозяйственный техникум по специальности «механизатор сельского хозяйства». В 1956 году окончил Батайское военное авиационное училище летчиков в Краснодарском крае по специальности «эксплуатация и боевое применение самолетов и их оборудование». Служил в истребительной авиации Одесского военного округа (в одном звене с Виктором Горбатко). Старший лейтенант.



*Валентин Игнатьевич Филатьев.
Фото из архива А.В. Глушко*



*Евгений Васильевич Хрунов.
Фото из архива А.В. Глушко*

Георгий Степанович Шонин родился 3 августа 1935 года на Украине, в городе Ровеньки Луганской области. В августе 1952 года окончил два курса Одесской спецшколы ВВС. После ее расформирования был направлен в Ейское военноморское авиационное училище, где в 1953 году окончил подготовительные курсы и получил среднее образование. В 1954 году окончил один курс в 93-м военноморском авиационном училище на станции Лебяжье в Ленинградской области. Освоил пилотирование самолетов Як-11 и МиГ-15 над морем. Летом 1954 года проходил морскую практику в Кронштадте на паруснике «Седов», линкоре «Октябрьская революция» и крейсере «Адмирал Макаров» для ознакомления с силами взаимодействия. После сдачи экзаменов был распределен на 2-й курс Ейского военноморского авиационного училища. Окончил училище



*Георгий Степанович Шонин. Фото из архива
В.П. Таран. Предоставлено А.В. Глушко*

в 1957 году по второму разряду с квалификацией «военный летчик». Служил в авиационных частях сначала Балтийского, а затем Северного флота. Старший лейтенант.

Как видим, биографии большинства из первой двадцатки умещались в 1960 году буквально в паре-тройку строк — родился, учился, служил. Высшее образование к моменту зачисления в отряд имели лишь Беляев и Комаров. К тому же Беляев имел и опыт участия в боевых действиях.

При зачислении в отряд космонавтов одному из слушателей было 34 года, еще одному 32 года, двоим — по 30 лет, одному — 29, троим — по 27, двоим — по 26, семерым — по 25, двоим — по 24, одному — 23 года.

Из «двадцатки» один имел воинское звание майор, двое были капитанами, один — лейтенантом, а 16 слушателей имели звание старшего лей-

тенанта. Иногда этот набор так и называется — «отряд старлеев».

Сразу после зачисления в отряд слушатели-космонавты приступили к занятиям. Тренажерная база практически отсутствовала, поэтому основное внимание уделялось физической подготовке. Специальных занятий — по устройству корабля, по функционированию бортовых систем, по физике, математике, астрономии, астрофизике, звездной навигации и так далее — было существенно меньше. Впрочем, от первых советских космонавтов тогда большего и не требовалось — им надо было доказать, что человек может жить и работать в космическом пространстве. А все остальное должны были сделать те, кто придет им на смену.

Летом 1960 года в составе советского отряда космонавтов была сформирована шестерка тех, кто проходил ускоренную подготовку к полету. Ко-

му-то из них и предстояло пилотировать первый «Восток». Остальные продолжали тренировки «по обычному графику».

Первоначально в шестерку были включены Валентин Варламов, Юрий Гагарин, Анатолий Карташов, Андриян Николаев, Павел Попович и Герман Титов. Позднее состав группы претерпел некоторые изменения. Из нее выбыли по медицинским показаниям Карташов и Варламов — у первого при испытаниях на центрифуге при восьмикратной перегрузке обнаружили петихии (точечные кровоизлияния), а второй при неосторожном прыжке в воду во время купания получил травму шейного позвонка, долго лежал на вытяжке, но полностью оправиться от травмы не смог. Вместо выбывших в состав шестерки вошли Валерий Быковский и Григорий Нелюбов.

К концу 1960 года все шестеро были готовы к полету.

ОНИ ПРОКЛАДЫВАЛИ ДОРОГУ ЧЕЛОВЕКУ

Многие читатели, вероятно, помнят весьма симпатичные собачьи и обезьяньи мордочки, в обилии заполнившие страницы газет всего мира в начале 1960-х годов (в советской прессе чаще публиковали фотографии собак). Самые известные люди считали для себя честью оказаться с ними рядом, а тем более прикоснуться к ним. Это была дань уважения, которую отдавали люди этим животным, фактически проложившим дорогу человеку к звездам.

Сроки запуска беспилотных кораблей были определены Постановлением ЦК КПСС и Совета Министров СССР № 587-238сс от 4 июня 1960 года «*О плане освоения космического пространства на 1960 г. и первую половину 1961 г.*».

Планировалось, что два «простейших» корабля без теплозащиты и системы жизнеобеспечения будут запущены в мае 1960 года. До августа того же года предполагалось запустить еще три корабля для отработки систем корабля и разведывательной аппаратуры. В сентябре — декабре 1960 года предполагалось запустить еще два экспериментальных корабля, но уже в штатной комплектации, для отработки системы жизнеобеспечения.

Судя по всему, согласование этого постановления шло долго и мучительно, так как летные испытания кораблей начались еще до подписания документа.

Первый корабль-спутник, а именно под этим названием его представляли советские газеты, стартовал 15 мая 1960 года. Над кораблем еще предстояло работать и работать, но на некоторые вопросы этот полет должен был дать ответы. Так как предполагалось сгорание корабля в атмосфере Земли, живых существ на его борту не было. Очень жаль было отправлять их на верную смерть. Хватило Лайки, погибшей в космосе всего через месяц после начала космической эры.

Итак, космический корабль-спутник успешно стартовал. Надо сказать, что само название «космический корабль» родилось в день старта. В те годы было принято сочинять коммюнике, которые затем на весь мир зачитывал Юрий Левитан. Готовили текст конструкторы, а корректировали текст, естественно, цензоры и чиновники из аппарата ЦК КПСС. Так было и в этот раз. Коммюнике сочинили Сергей Павлович Королев, Мстислав Всеволодович Келдыш, Александр Юльевич Ишлинский и Лев Архипович Гришин. Кто из них предложил назвать спутник «космическим кораблем» — история умалчивает. Но когда название прозвучало, оно всем ужасно понравилось. Королев сказал: «А почему бы и нет? Есть морские, есть речные, есть воздушные, теперь появятся космические корабли!» Так и решили. Коммюнике отпечатали и передали в Москву. И только после этого все поня-

ли, что они «натворили» в этом документе. Сейчас невозможно представить себе иное название, чем «космический корабль». Во всяком случае, звучит это гораздо лучше, чем «пилотируемый спутник», как это было когда-то.

А получивший такое экзотичное по тем временам название космический корабль продолжал свой полет по околоземной орбите. Предварительно спуск было решено осуществить 18 мая. И вот в расчетный момент на борт космического аппарата была передана соответствующая команда. Однако система ориентации неправильно выбрала направление тормозного импульса — отказал датчик инфракрасной вертикали в системе управления корабля. Включившийся двигатель направил корабль не в сторону Земли, а в противоположном направлении. Первый корабль-спутник был заброшен с орбиты высотой в 307 километров на высоту 690 километров, где произошло разделение отсеков. До 5 сентября 1962 года приборный отсек кружил над планетой, прежде чем сгорел в атмосфере. Спускаемый аппарат находился на орбите до 15 октября 1965 года.

У многих конструкторов мороз по коже прошел, когда они представили, что будет, если в такой ситуации окажется человек. А некоторые ретивые западные газетчики уверяли, что на борту уже находились люди, которые стали «пленниками Вселенной».

Первый блин оказался пусть не комом, но не совсем удачным экспериментом. Может, у кого-то другого опустились бы руки, но не у Королева. Сергей Павлович, глядя на кислые физиономии своих коллег, рассказывал им, что это тоже огромный шаг вперед. В своих мечтах он уже видел корабли, маневрирующие на орбите, сближающиеся друг с другом и так далее. Но все это еще только предстояло сделать, а в 1960 году надо было заставить летать корабли-спутники.

Впрочем, первый полет посчитали достаточно успешным, чтобы не запускать второй такой аппарат, как это предусматривалось постановлением ЦК КПСС и Совета Министров СССР, а сразу перейти к следующему этапу летных испытаний.

Следующий корабль-спутник пускали в том варианте, как если бы на борту находился человек. Спускаемый аппарат был закреплен теплоизоляцией, на борту находились системы жизнеобеспечения. Впервые в практике космических полетов он должен был вернуться на Землю. На тот момент эта задача еще не была решена ни у нас, ни у американцев. Причем вернуться должен был не просто аппарат, но и пассажиры корабля-спутника.

К тому моменту наши медики уже определили, что прежде чем в космос полетит человек, там должны будут побывать другие живые существа. При решении вопроса о том, кто полетит, особых споров не было. Уже в течение многих лет на геофизических ракетах летали собаки, и был накоплен большой опыт, который обязательно надо было использовать. Поэтому и на кораблях-спутниках планировалось отправить в космос этих верных друзей человека.

В конце 1959 года, одновременно с набором в советский отряд космонавтов, скажем так, «человеческий», произошел и набор в «собачий» отряд. Здесь требования были не такими жесткими, как у людей, но также существовал ряд ограничений. Набирались собаки беспородные, ростом не более 35 сантиметров и весом не более 6 килограммов. Параметры определялись возможностями космического корабля, а вот порода, точнее ее отсутствие, была взята из предыдущего опыта. Дворняги оказались для медиков и биологов прекрасным материалом. Они были не такими прихотливыми, как их породистые сородичи, они были смысленными, добрыми. В общем, первый собачий космический отряд набрали в ближайших подворотнях. Готовили их почти как людей: крутили на центрифуге, помещали в баро- и сурдокамеры, приучали к пребыванию в замкнутом пространстве.

И вот наступил момент, когда и техника, и «пилоты» были готовы к полету. В первый полет должны были отправиться собаки Чайка и любимица Королева рыжая Лисичка. Корабль был подготовлен гораздо лучше, чем его предшественник: тщательно проработали все возможные ситуации, чтобы не допустить ошибки при выборе системы

ориентации и выдаче команды на спуск с орбиты. Но не суждено было Лисичке и Чайке побывать в космосе.

28 июля 1960 года ракета стартовала. Из-за взрыва камеры сгорания двигателя блока «Г» (одна из «боковушек» ракеты) в результате высокочастотных колебаний ракет развалился на 38-й секунде полета. Спускаемый аппарат упал на территории 1-го измерительного пункта. Собаки погибли. Никаких сообщений ТАСС об этом пуске не появилось, и еще долгие годы мы ничего не знали о трагической судьбе двух первопроходцев.

Авария продемонстрировала всем, сколь необходима разработка системы спасения космического аппарата и его пассажиров непосредственно от момента старта. Актуальность ей придавал тот факт, что очень скоро в космос должны были отправиться первые люди. Гибель Лисички и Чайки стимулировала разработку такой системы, и в этом их величайшая заслуга перед человечеством. Как ни высокопарно это прозвучит, но этим собакам обязаны своей жизнью по крайней мере четверо советских космонавтов: Василий Лазарев, Олег Макаров, Владимир Титов и Геннадий Стрекалов. Первых двух созданная впоследствии система спасла на высоте 192 километра, когда отказала 3-я ступень носителя, а двух других — на самом старте, когда под ними взорвалась ракета.

А на Байконуре между тем начали готовить к полету третий корабль-спутник. Правда, в сообщениях ТАСС ему было суждено стать вторым, но не в цифре дело. Это уже был полноценный корабль с большим набором аппаратуры для проведения научных исследований. Предусматривалось изучение особенностей жизнедеятельности животных в условиях космического полета, действия космической радиации, проверка работоспособности системы регенерации отходов, питания, водоснабжения и ассенизации. Кроме двух собак (Белки и Стрелки), на борту в герметической кабине находились две белые крысы, 12 белых и черных мышей, насекомые, грибы, растения. Кроме того, в спускаемый аппарат были помещены семена различных сортов кукурузы, пшеницы, гороха.



Четвероногие космонавты — собаки Белка и Стрелка после полета космического корабля-спутника с подопытными животными

Для наблюдения за животными на борту корабля была установлена радиотелевизионная система «Селигер», созданная в ленинградском НИИ-380¹, с двумя телекамерами, снимавшими собак анфас и профиль.

16 августа ракета была вывезена на старт, а на следующий день был намечен ее пуск. Неожиданно на носителе забраковали главный кислородный клапан, и пришлось отложить полет. Новый клапан привезли спецрейсом из Куйбышева.

Ракета стартовала 19 августа 1960 года. В целом все прошло благополучно, хотя и во время этого полета были моменты, которые заставили поволноваться конструкторов и постановщиков экспериментов. Так, проводимая в полете телесъемка позволила узнать, что на 4—6-м витках Белка вела себя крайне беспокойно, старалась освободиться от привязных ремней, лаяла. У нее была зафиксирована рвота. Именно этот факт повлиял на выбор длительности первого полета — один виток вокруг Земли.

20 августа спускаемый аппарат возвратился на Землю, и когда поисковики открыли его люк, они услышали залиvistый лай Белки и Стрелки, который тогда показался приятней любой оперной

¹ Ныне АО «НИИ телевидения».

партии. Впервые в истории человечества живые существа возвратились из космоса на Землю.

Собаки чувствовали себя превосходно и на второй день после возвращения, когда их вели на полеполетную пресс-конференцию в здание ТАСС на Тверском бульваре, устроили между собой грызню. Вероятно, за собачью славу. В общем, вели себя как настоящие собаки. Многие газеты в те дни вышли под заголовками: «Теперь в космос полетит человек!»

А дело действительно шло именно к этому. Параллельно с летными испытаниями кораблей в ОКБ-1 шла работа над пилотируемым кораблем. В августе проектанты под руководством Константина Феоктистова нашли возможность ускорить его создание, отказавшись от части предусмотренных первоначальным проектом систем. Было решено не устанавливать систему управления спуском СА, отказаться от разработки катапультируемой герметичной капсулы для спасения космонавта на высотах до 90 километров, упростить пульт космонавта и тому подобное. Проект упрощенного «Востока-2» для полета человека получил индекс «А» и стал обозначаться ЗКА.



*Взрыв МБР Р-16 на 41-й площадке полигона Тюра-Там.
Кадр из кинохроники*

11 октября 1960 года ЦК КПСС и Совет Министров СССР приняли Постановление № 1110-462сс, которым предусматривалось осуществление первого полета человека в космос в декабре 1960 года. И, возможно, это бы произошло, если бы следующий пуск корабля-спутника, который планировалось произвести в октябре или ноябре, оказался бы успешным.

Но такому развитию событий помешали трагические события, которые произошли в октябре на космодроме. В том месяце силы ОКБ-1 были брошены на запуск двух автоматических межпланетных станций к Марсу, отложить которые не было никакой возможности. Однако оба запуска, предпринятые 11 и 14 октября, были неудачными. В обоих случаях подвела 3-я ступень РН «Молния».

А потом, 24 октября, случилась самая страшная в истории ракетной техники катастрофа — при подготовке к первому испытательному пуску на стартовой площадке взорвалась межконтинентальная баллистическая ракета Р-16. Погибло 76 человек. Десятки получили серьезные ранения. Многих из них врачам спасти не удалось. Погиб и активный

сторонник пилотируемой космонавтики, главный маршал артиллерии Митрофан Иванович Неделин.

И хотя прямого отношения к пилотируемой программе эта авария не имела, она во многом повлияла на то, что сроки пуска следующего корабля-спутника были сдвинуты. Да и с первым полетом человека было решено не спешить — если бы что-то случилось, конечно, не дай бог, то двух подряд масштабных неудач отечественные ракетная техника и космонавтика не выдержала бы.

Хотя возможность выполнить постановление Президиума ЦК КПСС все еще оставалась. По-прежнему требовался всего один удачный пуск. И тогда человеку открывалась дорога в космос.

Следующий корабль-спутник стартовал 1 декабря 1960 года. На нем в космос отправились собаки Пчелка и Мушка. И сам старт, и полет прошли нормально. Неприятности случились тогда, когда на Земле уже готовились встретить своих четвероногих друзей. На борт была подана команда «на спуск», но тормозной двигатель проработал меньше расчетного времени из-за отказа в системе стабилизации величины тормозного импульса, и траектория снижения корабля оказалась такой, что он вполне мог приземлиться где-то вне пределов территории СССР. Например, в Китае. Или в Японии. Или где-то в Тихом океане.

При перечислении бортовых систем космического корабля я забыл сказать, что на нем была установлена и система аварийного подрыва объекта. Она устанавливалась для того, чтобы во враждебные руки не попали наши государственные тайны. К слову сказать, находившиеся на борту пассажиры, в данном случае собаки, были приравнены к прочему секретному оборудованию. АПО сработала штатно и уничтожила корабль, превратив его в тучу мелких обломков. Собаки погибли.

А теперь представьте себе, что было бы, если бы и человека приравнивали бы к секретному оборудованию. Узнав о гибели Пчелки и Мушки, Королев предпринял невероятные усилия, но убедил военных и особистов отказаться от требования размещения на пилотируемых кораблях системы АПО. После этого ни один советский или российский космонавт не отправлялся на орбиту, сидя на бомбе.

Не было системы АПО и на следующем корабле-спутнике, который стартовал 22 декабря 1960 года. В полет на нем отправились собаки Жемчужина



*Б.В. Волюнов (слева) и Г.С. Титов на парашютной подготовке.
Фото из архива А.В. Глушко*

и Жулька (встречаются в литературе и другие имена этих собак — Комета и Шутка, но я буду называть их так, как впервые услышал), мыши, крысы и другая живность. На участке работы 3-й ступени произошел отказ, и поступила команда на отделение корабля. Спускаемый аппарат совершил посадку в Якутии. Велика была радость конструкторов, когда они узнали, что собаки остались живы. В условиях реального полета удалось проверить работу системы аварийного спасения. И это была удача, прибавившая уверенности конструкторам в том, что они идут к цели верным путем.

Однако две декабрьские аварии стали серьезным препятствием в осуществлении первого пилотируемого полета. Да и готовых для продолжения испытаний ракет не было. Но это было весьма кстати — корабль был еще сырым, и многие системы требовали серьезной проверки и доводки. Первые два месяца наступившего 1961 года наши специалисты занимались именно этим.

СТАРТ ВСЕ БЛИЖЕ И БЛИЖЕ

К началу 1961 года подготовка к полету человека в космос вступила в завершающую стадию.

14 января 1961 года Главная медицинская комиссия впервые рассмотрела готовность к полету первых советских кандидатов. Как уже говорилось, шестеро кандидатов были выделены в особую группу, готовившуюся по ускоренной программе. Медики дали «добро» для участия в полете всей шестерки: Валерию Быковскому, Юрию Гагарину, Григорию Нелюбову, Андрияну Николаеву, Павлу Поповичу и Герману Титову.

17 и 18 января все шестеро сдавали экзамены.

Председателем комиссии был помощник Главнокомандующего ВВС по космосу, генерал-лейтенант авиации Николай Петрович Каманин, членами комиссии — начальник медицинской службы ВВС, заместитель начальника Главного военно-медицинского управления, генерал-майор медицинской службы Александр Николаевич Бабийчук, начальник Государственного научно-исследовательского института авиационной и космической медицины Министерства обороны СССР генерал-лейтенант медицинской службы Ювеналий Михайлович Вольткин, заместитель начальника Института авиационной и космической медицины по политчасти генерал-лейтенант Василий Яковлевич Клоков, начальник управления — заместитель начальника Института авиационной и космической медицины полковник медицинской службы Владимир Иванович Яздовский, начальник Центра под-

готовки космонавтов Евгений Анатольевич Карпов, академик АН СССР Нораир Мартиросович Сисакян, представитель ОКБ-1 Константин Петрович Феоктистов, главный конструктор завода № 918¹ Семен Михайлович Алексеев, летчик-испытатель Марк Лазаревич Галлай.

Почти все кандидаты сдали экзамены на «отлично». Лишь Быковский и Нелюбов получили по одной четверке.

25 января 1961 года все шестеро были официально назначены на должность космонавтов и получили квалификацию «космонавт ВВС».

Комиссия определила и рекомендуемую последовательность полетов: Юрий Гагарин, Герман Титов, Григорий Нелюбов, Андриян Николаев, Валерий Быковский, Павел Попович. Эта рекомендация, конечно, не означала официального назначения пилота первого «Востока». Но мы видим, что уже тогда Юрий Гагарин являлся лидером шестерки и имел наибольшие шансы первым полететь в космос.

Правда, товарищи Гагарина по отряду вспоминают, что неофициальным лидером он стал еще осенью 1960 года. Тогда сами слушатели-космонавты провели в своем кругу небольшой опрос: «Кто из шести должен первым полететь в космос?» Не сговариваясь, большинство назвало Гагарина. Если верить этим рассказам, то сам Гагарин указал

¹ Ныне НПП «Звезда».



*Члены первого отряда советских космонавтов
на утренней зарядке. Фото из архива А.В. Глушко*

имя Титова. Назывались ли другие фамилии, история умалчивает.

Пока космонавты сдавали экзамены, в ОКБ-1 продолжалась работа над кораблем. Две неудачи в конце предыдущего года заставляли конструкторов вновь и вновь проверять и испытывать системы корабля, чтобы исключить малейшую возможность какого-либо сбоя, который мог бы привести к аварии. На кону стоял не только престиж страны, но и жизнь космонавта. Поэтому надо было исключить все случайности.

20 февраля первая шестерка космонавтов приступила к занятиям на заводе № 918 по изучению скафандров, кресла, носимого аварийного запаса. Одновременно началась индивидуальная подгонка скафандров. Правда, успели сделать скафандры только для Гагарина, Титова и Нелюбова. Осталь-

ные, кто в соответствии с рекомендациями комиссии стоял в условном графике полетов позади них, остались пока без космических доспехов.

В тот же день на встрече с главкомом ВВС Константином Вершининым в ОКБ-1 Королев объявил, что запуск первого «Востока-3К» переносится на 27—28 февраля или даже на более поздний срок из-за недоделок по газоанализатору, антенно-фидерному устройству и носимому аварийному запасу.

22 февраля Государственная комиссия приняла решение пускать первый «Восток-3А» с недоделками в начале марта, а второй — только после завершения всего цикла наземных испытаний. Таким образом, запуск первого корабля мог состояться 2—3 марта, второго — 20—25 марта, а пуск с человеком — в конце марта — начале апреля.

Однако первый «Восток-ЗА», официально его назвали Четвертым кораблем-спутником, запустили только 9 марта. На его борту находились собака Чернушка и манекен «Иван Иванович». Полет проходил по одновитковой программе, аналогичной той, которая планировалась для полета человека. Все этапы полета прошли нормально, за исключением разделения спускаемого аппарата и приборного отсека. Две части корабля вместе вошли в атмосферу. И только потом, когда перегорел разъем, они разделились.

Задержка с разделением привела к тому, что корабль перелетел запланированный район посадки и сел в 260 километрах северо-восточнее Куйбышева.

Пуск следующего корабля был назначен на 17 марта. Накануне на трех самолетах Ил-14 вся первая шестерка космонавтов вылетела в Куйбышев. В районе аэродрома Смышляевка ожидалась посадка спускаемого аппарата следующего корабля-спутника с собакой и манекеном на борту. Космонавты должны были наблюдать посадку корабля и кресла с манекеном.



Памятник собаке Звездочке в Ижевске.
Из архива А.Б. Железнякова

Но рано утром 17 марта стало известно, что старт откладывается на несколько суток, и космонавты вылетели на космодром. На следующий день на 2-й площадке они встретились с главным конструктором ракетно-космических систем Королевым, главным конструктором ракетных двигателей Валентином Петровичем Глушко и главным теоретиком космонавтики Мстиславом Всеволодовичем Келдышем. Конструкторы и космонавты прошли по сборочному корпусу, где ракета и корабль готовились к старту.

19 марта с утра шестеро космонавтов вместе с Константином Феоктистовым изучали возможность посадки корабля на территории СССР на разных витках полета на случай, если после первого витка посадка не состоится. Вечером участники подготовки отработали план переговоров космонавтов с Землей.

24 марта на 1-й площадке проходила генеральная репетиция пилотируемого пуска. На вывозе ракеты с Пятым кораблем-спутником присутствовали космонавты. В 18 часов Гагарин и Титов надели скафандры, затем их перевезли к ракете, и они поднялись на лифте к люку. Все было как перед реальным полетом. Только в корабль ни Гагарин, ни Титов не сажались — место было занято, там уже расположился «Иван Иванович».

Полет Пятого корабля-спутника в целом прошел успешно. За одним исключением — вновь не произошло своевременное разделение спускаемого аппарата и приборного отсека. И вновь был перелет, на 660 километров от расчетной точки.

На борту корабля-спутника находились «Иван Иванович» и собака Звездочка. Вообще-то в космос должна была лететь Удача, но за день до старта Юрий Гагарин, тогда еще просто один из кандидатов на полет, сказал: «Мы люди

не суеверные, но удача нам и самим не помешает». Удачу переименовали в Звездочку. Под этим именем она и вошла в историю.

Успешные полеты Четвертого и Пятого кораблей-спутников сняли последние преграды для полета человека в космос. Они доказали, что вероятность успешного осуществления этого эксперимента весьма высока. Хотя и не была безоговорочной. Сам Королев оценивал ее в 50 процентов.

Но интуиция подсказывала ему, что все будет нормально.

Поэтому он активно взялся за подготовку старта корабля с человеком на борту. Будь у него под рукой ракета и корабль, он, вероятно, запустил бы их уже через несколько дней после возвращения с орбиты Звездочки. Но готовых ракет не было. Да и некоторые технические вопросы еще требовали решения.

НАКАНУНЕ

29 марта на заседании Государственной комиссии были заслушаны предложения Королева о запуске человека на корабле «Восток». Он предлагал это сделать как можно скорее. Сергей Павлович сослался при этом на имеющуюся у него информацию, что в начале апреля, на три недели раньше объявленного срока, американцы попытаются осуществить запуск первого «Меркурия» с человеком на борту. Откуда появилась эта информация, неизвестно — ни один из американских архивных источников не указывает, что этот вопрос даже обсуждался. Вполне возможно, что Сергей Павлович просто ее выдумал, чтобы подстегнуть ход событий. Но проверять слова главного конструктора, естественно, никто не стал, поверили на слово.

В тот же день состоялось заседание Военно-промышленной комиссии, которая единогласно решила следующий пуск сделать пилотируемым, несмотря на то что некоторые нерешенные вопросы все еще оставались: новый поглотитель влаги испытания на продолжительность работы не прошел, не успели испытать носимый аварийный запас и подвесную систему при посадке на воду и кое-что другое. Однако комиссия все же решила провести все необходимые испытания и только после этого пускать корабль. Эти испытания интенсивно проводились в последние дни марта — в начале апреля.

3 апреля Гагарин, Титов и Нелюбов записали свои предстартовые речи на магнитофон. Текст

речи Гагарина был отредактирован Каманиным и прозвучал из уст Юрия Алексеевича в день старта по всем радиостанциям Советского Союза.

А вот куда делись речи Титова и Нелюбова, также отредактированные Каманиным, до сих пор неизвестно. Возможно, что они где-то и сохранились. Но вот где? Сие остается тайной.

Также 3 апреля состоялось заседание Президиума ЦК КПСС, которое проводил Никита Хрущев. По докладу заместителя Председателя Совета Министров СССР, председателя Военно-промышленной комиссии Дмитрия Федоровича Устинова Президиум дал разрешение на проведение первого в мире полета человека в космос. В решении были означены и сроки — 12—14 апреля.

На следующий день главком ВВС Константин Вершинин подписал полетные удостоверения Юрия Гагарину, Герману Титову и Григорию Нелюбову.

5 апреля космонавты из первой шестерки вылетели на космодром. Летели двумя бортами: на первом — Гагарин, Нелюбов и Попович, на втором — Титов, Николаев и Быковский. С тех пор это стало правилом — основной и дублирующий экипажи летят на космодром на двух разных самолетах. А тогда традиции еще только зарождались.

Несмотря на то что уже в течение нескольких месяцев Гагарин неофициально считался кандидатом № 1 на полет, окончательный выбор пилота был сделан всего за несколько дней до старта. Да-



Прибытие космонавтов на космодром Байконур. Фото из архива А.В. Глушко

же прилетев на космодром, все трое обладателей скафандра имели равные шансы первым полететь в космос. Ну, разве что у Нелюбова они были чуть меньше, чем у Гагарина и Титова.

Говорят, что перед отлетом на космодром о кандидатах на первый полет доложили Хрущеву. Перед Первым секретарем ЦК КПСС выложили две фотографии, Гагарина и Титова, и пояснили, что оба одинаково готовы к полету и что в космос можно отправить любого. Но кого именно, пока не решили. Может быть, Никита Сергеевич подскажет? Хрущев долго рассматривал фотографии, задавал вопросы, а потом сказал: «Выбирайте сами».

Так ли это было или выбор был сделан все-таки Хрущевым, теперь мы уже никогда не узнаем. Да и не так это важно. Даже если Гагарина выбрал Хрущев, сегодня можно сказать, что это был крайне удачный выбор.

Утром 6 апреля на космодром прибыл председатель Государственной комиссии по пуску корабля с космонавтом на борту Константин Руднев. Он сразу же отправился на совещание,

которое проводил Королев. Рассматривались вопросы готовности ракеты, корабля и космонавта к запуску.

После совещания Руднев поручил Каманину и представителю Комитета госбезопасности Макарову отработать инструкцию по поведению космонавта, если приземление произойдет на территории иностранного государства. Делалось это на тот случай, если откажет тормозной двигатель и корабль будет садиться за счет торможения об атмосферу. Тогда действительно надеяться, что спускаемый аппарат сядет в пределах Советского Союза, было трудно. Надо было предусмотреть и иные варианты.

Во второй половине дня Королев и Каманин рассмотрели задание космонавту на полет. В задании были указаны цели полета, действия космонавта при нормальном ходе полета и при возникновении нештатных ситуаций. Задание подписали Келдыш, Королев и Каманин.

А космонавты продолжали готовиться к старту. Основное внимание по-прежнему уделялось под-

держанию физической формы. И докучали медики, которые не отходили от космонавтов буквально ни на шаг.

Утром 8 апреля Гагарин и Титов побывали в монтажно-испытательном корпусе и провели тренировки в спускаемом аппарате корабля, который был установлен на специальной подставке, отгороженной стойками с натянутой белой лентой, и освещался юпитерами для киносъемок. Космонавты проходили тренировку в скафандрах.

Первым начал тренировку Гагарин. Находясь в спускаемом аппарате, космонавт следил за включением систем, выполнял различные манипуляции и отрабатывал навыки по управлению кораблем.

Затем его место занял Титов.

Кроме освоения навыков пилотирования кораблем, космонавты также привыкали к своим позывным: Гагарин — Кедр, Титов — Орел. Связь с космонавтами поддерживал их товарищ по отряду Павел Попович, имевший позывной Заря.



Космонавты Юрий Гагарин (справа) и Герман Титов (слева)

Днем на космодроме прошло заседание Государственной комиссии по пуску корабля с космонавтом на борту. Вел заседание председатель комиссии Руднев.

Комиссия утвердила задание на космический полет, предусматривавшее одновитковый полет вокруг Земли на высоте 180—230 километров продолжительностью полтора часа. Целью полета являлась проверка возможности пребывания человека в космосе на специально оборудованном корабле, проверка оборудования корабля и радиосвязи. Также предполагалось убедиться в надежности средств приземления корабля и космонавта.

Затем на закрытом заседании члены комиссии обсудили еще несколько вопросов. Каманин от имени ВВС предложил первым кандидатом на полет назначить Юрия Гагарина, а запасным — Германа Титова. Комиссия единогласно одобрила это предложение.

При обсуждении вопроса о регистрации полета как мирового рекорда и допуске на старт и в район посадки спортивных комиссаров мнения разделились — главнокомандующий Ракетными войсками стратегического назначения (РВСН) маршал Кирилл Москаленко и Келдыш высказались против, Королев, Каманин и Руднев — за. Было принято решение оформить полет как мировой рекорд, но при составлении документов не разглашать секретных данных о полигоне и ракетеносителе. Впоследствии эта секретность привела к тому, что мы долгие годы не знали истинных обстоятельств полета и приземления Гагарина. А уж сколько мифов родилось вслед за этим, и перечислить трудно. О некоторых из них я расскажу в соответствующей главе.

Также был рассмотрен вопрос о вручении шифра логического замка космонавту. Только введя соответствующую комбинацию, пилот корабля получал возможность вручную управлять посадкой. До самого последнего момента не было ясно, выдержит ли психика человека условия космического полета. Поэтому решили перестраховаться и вручили космонавту специальный пакет, в котором на плотном листе бумаги были написаны три цифры: 1—4 — 5. По инструкции в случае возникновения нештатной ситуации космонавт должен был вскрыть конверт, прочесть цифры и ввести их в бортовое устройство, которое вслед за этим должно было допустить космонавта к управлению. Если бы пилот находился в здравом уме и твердой памяти, он бы без труда справился с этим заданием. Ну а если бы с психикой было бы не все в порядке, то он, вероятнее всего, вообще бы забыл о существовании конверта и не смог бы вмешаться в управление кораблем.

Так рассуждали психологи и настаивали, чтобы космонавт до старта не знал этих заветных цифр. Но те, кто готовил космонавтов, считали иначе. Поэтому накануне старта Марк Галлай «шепнул» Гагарину секретное число. Потом и Каманин ознакомил космонавта с содержанием конверта. А после полета и Королев признался, что уже на стартовой площадке успел назвать Гагарину эти цифры.

Комиссия рассмотрела и еще один «скользкий» вопрос. С полетом первого космонавта спешили, поэтому ряд бортовых систем

разработать попросту не успели. Так, на «Востоке» не было системы аварийного спасения. Вместо нее было установлено катапультируемое кресло. В таком варианте в первые секунды полета ракеты нельзя было дать 100-процентную гарантию спасения космонавта. Если бы она сработала, скажем, сразу после включения двигателей, то катапульта



Кресло пилота космического корабля «Восток». Выставка достижений народного хозяйства в Москве

могла бы «выплюнуть» космонавта прямо в море огня. Или бы не успел раскрыться парашют. Или случилось что-нибудь еще непредвиденное. Поэтому было решено доверить автоматике спасению пилота только после 40-й секунды полета. А до этого момента выдать команду на катапультирование могли лишь два человека — Королев или Каманин.

Решив вопрос с катапультированием, комиссия приступила к рассмотрению самого важного вопроса — выбору пилота «Востока». По предложению Каманина Государственная комиссия утвердила основным пилотом корабля Юрия Гагарина, первым дублером — Германа Титова, вторым дублером — Григория Нелюбова.

Также было решено через день частично повторить заседание Государственной комиссии в торжественной обстановке. Так сказать, для истории.

Проведение «парадной» Госкомиссии также стало одной из традиций при подготовке пилотируемого пуска. Она проходит накануне стартового дня на 10-й площадке космодрома Байконур. И хотя все решения уже к тому времени приняты, официально назначение экипажей происходит именно тогда.

В воскресенье, 9 апреля, в подготовке к запуску «Востока» было некоторое затишье. И не потому, что это был выходной день. Специалисты ОКБ-1 во главе с Королевым решали другую не менее важную задачу — пускали межконтинентальную баллистическую ракету Р-9. Пуск прошел нормально, головная часть успешно поразила условную цель на полигоне «Кура» на Камчатке. Присутствовавший на запуске главком РВСН маршал Москаленко оценил состоявшийся запуск как рождение новой межконтинентальной баллистической ракеты. Шла «холодная война», и две сверхдержавы соревновались не только в космосе, но и в других сферах. В том числе и в той, где главным было количество и точность ракет.

Пока конструкторы и военные решали вопросы повышения боеспособности нашей Родины, космонавты отдыхали, занимались спортом, играли в шахматы, смотрели кино. Гагарина, Титова и Нелюбова перевели на «космическую пищу» из

туб весом 160 граммов каждая. Каманин неофициально проинформировал космонавтов о принятом решении первым послать в космос Гагарина.

Вечером руководство ОКБ-1 и Госкомиссии за ужином обсуждало вероятную дату старта «Востока». Руднев и Москаленко настаивали, что корабль с космонавтом можно будет пускать 14—15 апреля. Главная задача — не торопиться и все тщательно еще и еще раз проверить.

Иного мнения был Королев. Он чувствовал за своей спиной дыхание фон Брауна, поэтому спешил. Но ни с Москаленко, ни с Рудневым спорить не стал. Соглашаясь с ними в том, что надо все еще раз тщательно проверить, он настоял на том, что пуск состоится сразу же после того, как будет завершена подготовка техники. О том, что это произойдет уже завтра, он счел нужным не говорить.

О завершении подготовки корабля и ракеты к первому пилотируемому пуску он доложил рано утром 10 апреля. В ходе подготовки было выявлено и устранено 70 замечаний и неисправностей, заменены девять бортовых приборов. Подготовка корабля в общей сложности заняла 360 часов.

Больше препятствий к запуску не было. И Королев предложил провести пуск 12 апреля. Поколебавшись, Москаленко и Руднев согласились с доводами главного конструктора.

Большой радости для Королева, чем возможность осуществить свою мечту, не было. Отдав все необходимые распоряжения своим сотрудникам, он отправился на встречу с космонавтами.

Она проходила на берегу Сырдарьи в беседе. Кроме космонавтов и конструкторов на ней присутствовали члены Государственной комиссии и командование полигона.

Встреча началась выступлением Королева, который сказал: «Не прошло и четырех лет с момента запуска первого спутника Земли, а мы уже готовы к первому полету человека в космос. Здесь присутствуют шестеро космонавтов, каждый из них готов совершить первый полет. Решено, что первым полетит Гагарин, за ним полетят другие — уже в этом году будет подготовлено около десяти кораблей «Восток». В будущем году мы будем иметь



Заседание Государственной комиссии 10 апреля 1961 г. Фото из архива А.В. Глушко

двух- или трехместный корабль «Север»¹. Я думаю, что присутствующие здесь космонавты не откажут нам в просьбе вывести и нас на космические орбиты. Мы уверены — полет готовился обстоятельно, тщательно и пройдет успешно. Успеха вам, Юрий Алексеевич!»

Примерно в том же духе выступили Руднев, Москаленко, Каманин, Карпов. Руднев сказал: «Партия, правительство и лично Никита Сергеевич Хрущев направляли всю нашу работу по подготовке первого полета человека в космос. Мы все уверены — полет подготовлен хорошо и будет успешно выполнен».

Затем выступили Гагарин, Титов и Нелюбов. Они поблагодарили за доверие, выразили твердую уверенность в успехе первого космического полета и напомнили о необходимости готовить

следующие, более сложные полеты в космос. Встреча была теплой, задушевной, откровенной. Умудренные жизненным и профессиональным опытом маршал, генералы и главный конструктор Королев, как родных сыновей, напутствовали космонавтов на совершение величайшего в мире подвига. Но и честно предупредили их, что предстоящий полет таит немало опасностей и сегодня никто из присутствующих не может дать гарантии, что все закончится благополучно.

Вечером 10 апреля состоялось торжественное заседание Госкомиссии по пуску корабля «Восток» с пилотом-космонавтом на борту. В коротком вступительном слове председатель объявил о цели собрания и предоставил слово Королеву.

Королев: «Товарищи. Намеченная... — Он на секунду запнулся, но тут же продолжил: — В соответствии с намеченной программой в настоящее время закончена подготовка многоступенчатой

¹ Будущий корабль «Союз».

ракеты-носителя и корабля-спутника «Восток». Ход подготовительных работ и всей предшествующей подготовки показывает, что мы можем сегодня решить вопрос об осуществлении первого космического полета человека на корабле-спутнике...»

Комиссия единодушно приняла решение: «Утвердить предложение т. Королева о производстве первого в мире полета космического корабля «Восток» с космонавтом на борту 12 апреля 1961 года».

Затем выступил Каманин: «Трудно из шести выделить кого-нибудь одного, но решение нам нужно принять. Рекомендуется первым для выполнения космического полета назначить старшего лейтенанта Гагарина Юрия Алексеевича. Запасным пилотом назначить Титова Германа Степановича. Вторым запасным пилотом — Григория Григорьевича Нелюбова».

Комиссия утвердила и это решение.

Затем слово было предоставлено Гагарину. Он сказал: «Разрешите, товарищи, мне заверить наше Советское правительство, нашу Коммунистическую партию и весь советский народ в том, что я с честью оправдаю доверенное мне задание, проложу первую дорогу в космос».

А если на пути встретятся какие-либо трудности, то я преодолю их, как преодолевают коммунисты».

Эти слова Гагарина были встречены аплодисментами.

Во время проведения заседания велась киносъемка группой кинооператоров, в том числе и с помощью синхронной камеры, то есть вместе со звуком. Ход заседания записывался на магнитоленту.

В течение тридцати последующих лет эти кадры неоднократно можно было увидеть в кино и по телевидению. Их крутили ежегодно в День космонавтики. А бывало и чаще, если требовалось отметить очередную «космическую дату».

Но до 1989 года запись никогда не показывалась полностью. Все кадры, где можно было увидеть второго запасного космонавта Григория

Нелюбова или услышать упоминание о нем, были вырезаны цензорами.

К счастью, сохранился оригинал записи. И сегодня ее показывают полностью, без цензурных изъятий.

После заседания Государственной комиссии Королев вновь направился в монтажно-испытательный корпус. Обнаружилось, что качество воды в носимом аварийном запасе, заправленной еще в Москве в три полиэтиленовые литровые канистры, к 12 апреля уже не соответствовало срокам поставки на борт. Выход нашли просто. В жилом городке космодрома в санэпидстанции был дистиллятор, где и позаимствовали дистиллированную воду с необходимым сопроводительным документом, соответствующим требованиям на воду.

Пока Королев убеждался в том, что действительно все готово к старту, космонавты разошлись по своим комнатам. Им предоставили немного свободного времени, чтобы была возможность «прийти в себя» от событий минувшего дня.

Остался в одиночестве и Юрий Гагарин. Видимо, предупреждение о том, что полет таит в себе немало опасностей, что полной гарантии на успех нет, заставило его написать письмо, которое должны были передать жене в случае его гибели. Он, как и другие, надеялся на лучшее, но допускал и иной ход событий:

«Здравствуйте, мои милые, горячо любимые Валечка, Леночка и Галочка!

Решил вот вам написать несколько строк, чтобы поделиться с вами и разделить вместе ту радость и счастье, которые мне выпали сегодня. Сегодня правительственная комиссия решила послать меня в космос первым. Знаешь, дорогая Валюша, как я рад, хочу, чтобы и вы были рады вместе со мной. Простому человеку доверили такую большую государственную задачу — проложить первую дорогу в космос!

Можно ли мечтать о большем? Ведь это — история, это — новая эра! Через день я должен стартовать. Вы в это время будете заниматься своими делами. Очень большая задача легла на мои

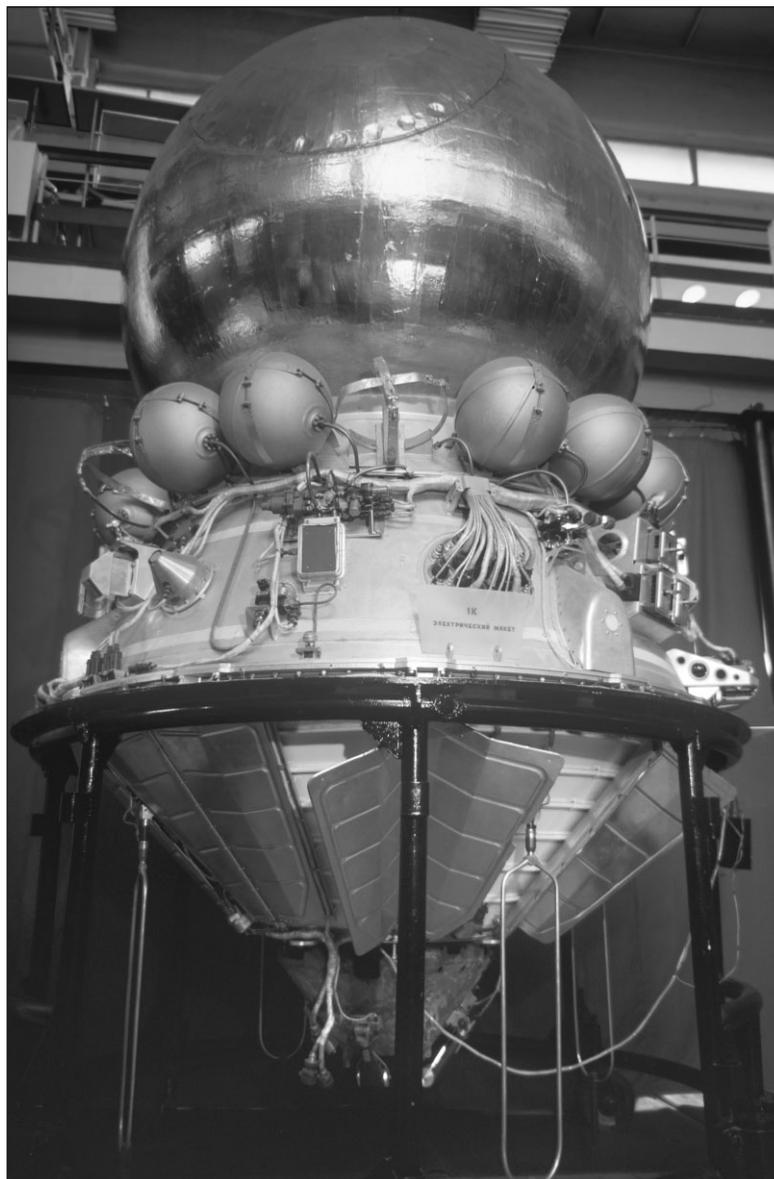
плечи. Хотелось бы перед этим немного побыть с вами, поговорить с тобой. Но, увы, вы далеко. Тем не менее я всегда чувствую вас рядом с собой.

В технику я верю полностью. Она подвести не должна. Но бывает ведь, что на ровном месте человек падает и ломает себе шею. Здесь тоже может что-нибудь случиться. Но сам я пока в это не верю. Ну а если что случится, то прошу вас, и в первую очередь тебя, Валюша, не убиваться с горя. Ведь жизнь есть жизнь, и никто не гарантирован, что его завтра не задавит машина. Береги, пожалуйста, наших девочек, люби их, как люблю я. Вырасти из них, пожалуйста, не белоручек, не маменькиных дочек, а настоящих людей, которым ухабы жизни были бы не страшны. Вырасти людей, достойных нового общества — коммунизма. В этом тебе поможет государство. Ну а свою личную жизнь устраивай, как подскажет тебе совесть, как считаешь нужным. Никаких обязательств я на тебя не накладываю, да и не вправе это делать. Что-то слишком траурное письмо получается. Сам я в это не верю. Надеюсь, что это письмо ты никогда не увидишь и мне будет стыдно перед самим собой за эту мимолетную слабость. Но если что-то случится, ты должна знать все до конца.

Я пока жил честно, правдиво, с пользой для людей, хотя она была и небольшая. Когда-то еще в детстве прочитал слова Валерия Чкалова: «Если быть, то быть первым». Вот я и стараюсь им быть и буду до конца. Хочу, Валечка, посвятить этот полет людям нового общества, коммунизма, в которое мы уже вступаем, нашей великой Родине, нашей науке.

Надеюсь, что через несколько дней мы опять будем вместе, будем счастливы.

Валечка, ты, пожалуйста, не забывай моих родителей, если будет возможность, то помоги в чем-нибудь. Передай им от меня большой привет, и пусть простят меня за то, что они об этом ничего не знали, да им не положено было знать. Ну вот, кажется, и все. До свидания, мои родные. Крепко-



Космический корабль «Восток» в сборочном цехе



Домик Ю.А. Гагарина на 2-й площадке космодрома Байконур. Фото А.Б. Железнякова

накрепко вас обнимаю и целую, с приветом вам папа и Юра. 10.04.61 г.».

К счастью, письмо Юрия Алексеевича не стало его завещанием. Жена и дочери прочитали его много лет спустя. И уже не как письмо дорогого им человека, а как исторический документ.

Между тем на космодроме продолжалась подготовка к старту. Ранним утром 11 апреля была осуществлена транспортировка ракеты-носителя с кораблем «Восток» из монтажно-испытательного корпуса на стартовую позицию. Перед тепловозом, тащившим ракету и корабль, шел Сергей Павлович Королев. Рядом шли его заместитель по испытанию Леонид Александрович Воскресенский и руководитель стартовой службы Анатолий Семенович Кириллов.

Космонавты на вывозе не присутствовали. Да и сегодня основной экипаж не видит, как ракета

покидает монтажно-испытательный корпус и растворяется в ночи. Не принято это.

С недавних пор на вывоз ракеты с кораблем привозят дублеров. Да и то только на «переезд» — место между 1-й и 2-й площадками, где железнодорожный путь пересекает автомобильную дорогу. Считается, что дублеры должны заранее увидеть медленно проплывающую мимо них громадину ракеты. Когда они будут готовиться к старту, им будет некогда любоваться этой картиной.

Пока тепловоз неторопливо тащил ракету на старт, космонавты прибыли в монтажно-испытательный корпус, где с ними провел занятие Константин Феоктистов. Он ознакомил Гагарина, Титова и Нелюбова с расчетным графиком полета. Предполагалось, что старт состоится в 9 часов 7 минут по московскому времени. Спустя две минуты должна была отделиться первая ступень ракеты-носителя. В 9 часов 18 минут корабль должен был отделиться от носителя и выйти на околоземную орбиту. Совершив один виток вокруг Земли, в 10 часов 25 минут 47 секунд должен был сработать тормозной двигатель. Посадка спускаемого аппарата и отдельно космонавта на парашюте должна была состояться в 10 часов 54 минуты.

Занятия в монтажно-испытательном корпусе продолжались около часа. Тем временем ракета уже была установлена на стартовом столе и испытатели приступили к проведению заключительных проверок. Королев лично контролировал ход подготовки. Он побывал на всех площадках ферм обслуживания, наблюдая за действиями инженеров и военнослужащих. Лишь убедившись, что все идет так, как надо, он спустился к подножию ракеты к ожидавшим его Рудневу, Москаленко, Келдышу и другим.

В 13 часов на нулевой отметке 1-й площадки космодрома состоялся митинг, на котором кандидат на первый пилотируемый космический полет Гагарин встретился со стартовым расчетом, военными испытателями, представителями промышленности. Космонавтов и членов Государственной комиссии встретили бурной овацией.

На митинге Гагарин доложил о своей готовности к полету, сердечно поблагодарил всех и заверил, что оказанное ему доверие оправдано. Выступившие испытатели заверили космонавта о качественной подготовке ракеты и корабля к полету и пожелали ему благополучного возвращения на родную Землю.

После этого Гагарин и Титов направились в «маршалский домик» на 2-й площадке, где им предстояло провести ночь перед стартом. «Маршалским» домик называли потому, что в нем любил останавливаться маршал Неделин. После его гибели домик некоторое время пустовал, а потом его «присмотрели» Королев и медики. Первый из-за того, что он находился рядом с его домиком. А вторые — очень уж он был удобен для размещения в нем и космонавтов, и врачей. Места хватало на всех. И на медицинское оборудование тоже.

Сейчас этот домик называют «домиком Гагарина». О том, что когда-то это был «маршалский домик», мало кто помнит.

Доступ к космонавтам ограничили до предела. Навещать их могли только Королев, Каманин, Карпов и врачи Владимир Иванович Яздовский, Андрей Викторович Никитин и Александр Николаевич Бабийчук.

Разместившись в домике, космонавты полакомились «космическим» обедом в тубах. Сытно, но, с точки зрения гурманов, не особенно вкусно. На первое — пюре щавелевое с мясом, на второе — паштет мясной, на третье — шоколадный соус.

После обеда Гагарин и Титов вновь оказались в руках врачей. На них наклеили датчики для записи физиологических функций организма.

Записи этих датчиков сохранились, и мы знаем, что накануне старта давление у Гагарина было 115 на 60, пульс — 64, температура — 36,8.

Вечером на огонек заглянул Королев и позвал Гагарина немного прогуляться перед сном.

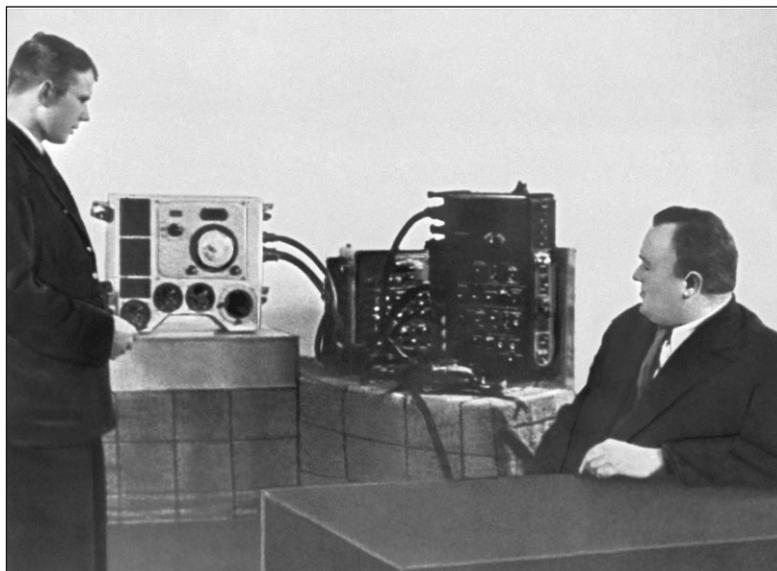
Надо сказать, что после того, как космонавты заселились в «маршалский домик», всякое движение на 2-й площадке прекратилось — не ездили машины, не гуляли люди. Лишь вдали можно было увидеть солдат из оцепления. Над площадкой установилась не нарушаемая никем и ничем тишина.

Вот в этой тишине и прохаживались неспешно Королев и Гагарин. О чем они тогда говорили, достоверно неизвестно. Может быть, обсуждали предстоящий полет. Может, успокаивали друг друга. А может, просто говорили «за жизнь». Но в домик оба вернулись очень довольные. Как вспоминают очевидцы, от Королева шло какое-то внутреннее свечение.

В 21 час 30 минут космонавтам пожелали спокойной ночи. Они немного поговорили между собой и вскоре заснули.

А вот остальные спали урывками. Ну не шел сон, и все тут.

Королев пытался заставить себя работать, но то и дело выходил на улицу и подходил к окнам домика, в котором спали Гагарин и Титов. Один раз



Академик Сергей Королев (справа) принимает экзамен по материальной части корабля «Восток» у космонавта Юрия Гагарина

заглянул внутрь, спросил у дежурного врача, все ли нормально, и, кивнув, вышел.

Спустя два года он рассказал журналисту Василию Пескову, что один раз в ту ночь все-таки смог задремать. Показалось, что спал очень долго. Нервно схватил будильник и понял, что спал всего пятнадцать минут.

Каманин по привычке делал очередные записи в своем дневнике. Вечером 11 апреля он писал: «Итак, завтра совершится величайший подвиг — первый в мире полет человека в космос. И совершит этот подвиг скромный советский человек в форме старшего лейтенанта ВВС — Гагарин Юрий Алексеевич. Сейчас его имя никому ничего не говорит, а завтра оно облетит весь мир, и его уже никогда не забудет человечество».

Любопытно, что, несмотря на режим строжайшей секретности, информация о предстоящем полете и об имени космонавта каким-то образом просочилась за границу. Советская делегация, находившаяся в Италии, во Флоренции, на очередной научной сессии Комитета ООН по исследованию космического пространства, вечером 11 апреля была буквально атакована итальянскими жур-

налистами, которые заявили, что до них дошла весть о предстоящем полете советского человека в космическое пространство. Одним из них даже называлась фамилия космонавта, напоминая искаженную фамилию Гагарина. Запрошенное по телефону советское посольство в Риме ответило, что сведений об этом не имеет.

Кстати, так и не удалось выяснить, где произошла утечка информации. Предполагали, что подслушался Олег Пеньковский, которого в 1962 году разоблачили как английского шпиона. Но мне кажется, что ларчик открывался гораздо проще.

Как бы у нас ни пытались скрыть информацию, но в предстартовые дни в Москву с космодрома шли регулярные доклады. И не только по кабельным каналам, но и по радиопередачам, которые давно и успешно прослушивались разведками США и некоторых других стран. Конечно, информация шла в зашифрованном виде. Но нельзя исключить, что ключик к этим шифрам уже был подобран. Поэтому дата старта для американцев не составляла секрета.

Так завершился этот день — последний день прежней эпохи, эпохи **ДО НАЧАЛА ПОЛЕТОВ ЧЕЛОВЕКА В КОСМОС.**

ВЕЛИКИЙ АПРЕЛЬСКИЙ ДЕНЬ

12 апреля 1961 года было суждено стать величайшим днем в истории человечества. Никакой другой день не может по своей значимости сравниться с этой датой. Поэтому так важно и интересно знать, что происходило в этот день, первый день эпохи **ПОЛЕТОВ ЧЕЛОВЕКА В КОСМОС**.

На 1-й стартовой площадке космодрома Байконур в 3 часа ночи по московскому времени начались заключительные проверки космического корабля «Восток».

В работах непосредственно на стартовой площадке участвовало большое количество людей. Только список боевого расчета содержит 678 фамилий. В работе принимали участие все категории военнослужащих: 6 генералов, 263 офицера, в том числе 73 старших, 284 рядовых, 41 ефрейтор и 42 сержанта.

По воинским профессиям в боевом расчете были представлены: командный состав, работники штабов различного уровня, политработники и инженерно-технический состав (последних 88%).

Более 10 офицеров имели опыт работы с ракетной техникой, приобретенный в годы Второй мировой войны (служба в гвардейских минометных частях), в спецкомандировке в Германии по выявлению и сбору материалов по немецкому реактивному вооружению.

Средний возраст членов боевого расчета из офицерского состава — 29 лет.

Мест эвакуации и выполнения функциональных обязанностей во время пуска ракеты было определено 15.

Кроме военнослужащих в обеспечении пуска участвовали сотни гражданских специалистов — сотрудники ОКБ-1, ОКБ-456, десятков других предприятий и организаций страны.

На площадке присутствовал и Сергей Павлович Королев. Как бы ни был уверен главный конструктор в своих подчиненных, он просто не мог не приехать и не убедиться еще раз, что все идет по плану. Да и не спалось Королеву в эту ночь.

Выслушав доклады своих заместителей, еще раз окинув взглядом ракету, Сергей Павлович сел в машину и отправился на 2-ю площадку — приближалась пора будить будущих покорителей Вселенной.

В 5 часов 30 минут в спальню, где отдыхали космонавты, вошел Евгений Анатольевич Карпов и потряс Гагарина за плечо:

— Юра, пора вставать.

Тот тут же вскочил на ноги. Поднялся и Герман Титов, напевая веселую песенку. Карпов удовлетворенно покачал головой — космонавты, что называется, были в форме.

После короткой физзарядки — завтрак. Космонавты с удовольствием отведали мясного пюре, потом черносмородинового джема и кофе. Выдавливая очередную тубу, Гагарин не удержался от шутки:



Юрий Алексеевич Гагарин в кабине космического корабля перед полетом в космос. Документальная съемка

— Такая пища хороша только для невесомости — на земле с нее можно протянуть ноги.

В 6 часов на 1-й площадке началось заседание Государственной комиссии, на котором рассматривалась готовность корабля, ракеты, наземных служб к работе. Оно оказалось очень коротким — все было готово.

По окончании заседания комиссии Руднев и Королев подписали окончательный вариант полетного задания Гагарину.

Тем временем на 2-й площадке космонавты облачались в скафандры. Первым одели Титова. Гагарина — вторым, чтобы меньше парился. Вентиляционное устройство можно было подключить к источнику питания только в автобусе, поэтому и постарались доставить как можно меньше неудобств будущему первому космонавту.

В процессе одевания выяснилось, что на скафандре отсутствуют какие-либо идентификационные признаки. Еще были свежи в памяти события 1 мая 1960 года, когда под Свердловском¹ был сбит американский разведывательный самолет У-2. Что-

¹ Ныне Екатеринбург.

бы не быть принятым за очередного шпиона, Гагарин и попросил написать на гермошлеме «СССР». Нашли красную краску и быстро нанесли на шлем четыре буквы.

Когда Гагарин был облачен в скафандр, работники космодрома попросили у него автографы. Юрий удивился — первый раз в жизни к нему обращались с такой просьбой. Но свою подпись, конечно, поставил там, где просили.

Космонавты вышли из домика. На улице их уже ждал Королев. Он был усталым и озабоченным — сказывалась бессонная ночь. Немного поговорив с космонавтами, с Гагариным чуть дольше, с Титовым поменьше, Королев дал команду садиться в автобус.

Через несколько минут автобус голубого цвета уже мчался к стартовой площадке.

Правда, в степи пришлось сделать незапланированную остановку — будущему первому космонавту неожиданно захотелось в туалет. Так как Гагарину еще предстояло провести несколько часов в ожидании старта, а потом и полтора часа в космосе, решили «облегчить ему жизнь» прямо в степи. Нужду Юрий Алексеевич справил у правого заднего колеса автобуса.

С тех пор это стало традицией. Все космонавты, когда направляются на стартовую площадку, просят остановить автобус в степи и подходят к колесу. Даже если не испытывают в этом необходимости. Даже если в космос летят представительницы прекрасного пола. Примета такая. На удачу.

В 6 часов 50 минут Гагарин вышел из автобуса. Если до прибытия на стартовую площадку они с Титовым делали все вместе, то с этого момента их пути расходятся: Гагарину предстояло стать **ПЕРВЫМ** космонавтом планеты, а Титов должен был остаться на Земле, чтобы спустя несколько месяцев стать **ВТОРЫМ**.

На стартовой площадке Гагарина ждали. Многие провожающие знали его лично. Каждый хотел на прощание его обнять. Андриян Николаев, забыв впопыхах, что Гагарин уже в шлеме, хотел поцеловать его и стукнулся лбом о козырек, да так, что на лбу шишка появилась.

После доклада о готовности к полету председателю Государственной комиссии Гагарин сделал заявление для печати и радио. Оно уместилось на нескольких десятках метров магнитофонной пленки, а спустя несколько часов разнеслось по всему миру и стало историей.

Юрий Гагарин сказал тогда:

«Дорогие друзья, близкие

и незнакомые, соотечественники, люди всех стран и континентов!

Через несколько минут могучий космический корабль унесет меня в далекие просторы Вселенной. Что можно сказать вам в эти последние минуты перед стартом? Вся моя жизнь кажется мне сейчас одним прекрасным мгновением. Все, что прожито, что сделано прежде, было прожито и сделано ради этой минуты. Сами понимаете, трудно разобраться в чувствах сейчас, когда очень близко подошел час испытания, к которому мы готовились долго и страстно. Вряд ли стоит говорить о тех чувствах, которые я испытал, когда мне предложили совершить этот первый в истории полет. Радость? Нет, это была не только радость. Гордость? Нет, это была не только гордость. Я испытал большое счастье. Быть первым в космосе, вступить один на один в небывалый поединок с природой — можно ли мечтать о большем?

Но вслед за этим я подумал о той колоссальной ответственности, которая легла на меня. Первым совершить то, о чем мечтали поколения людей, первым проложить дорогу человечеству в космос... Назовите мне большую по сложности за-



Юрий Гагарин и дублер Герман Титов в автобусе едут на стартовую площадку космодрома Байконур 12 апреля 1961 года. Репродукция

дачу, чем та, что выпала мне. Это ответственность не перед одним, не перед десятками людей, не перед коллективом. Это ответственность перед всем советским народом, перед всем человечеством, перед его настоящим и будущим. И если тем не менее я решаюсь на этот полет, то только потому, что я коммунист, что имею за спиной образцы беспримерного героизма моих соотечественников — советских людей. Я знаю, что соберу всю свою волю для наилучшего выполнения задания. Понимая ответственность задачи, я сделаю все, что в моих силах, для выполнения задания Коммунистической партии и советского народа.

Счастлив ли я, отправляясь в космический полет? Конечно, счастлив. Ведь во все времена и эпохи для людей было высшим счастьем участвовать в новых открытиях.

Мне хочется посвятить этот первый космический полет людям коммунизма — общества, в которое уже вступает наш советский народ и в которое, я уверен, вступят все люди на Земле.

Сейчас до старта остаются считанные минуты. Я говорю вам, дорогие друзья, до свидания, как всегда говорят люди друг другу, отправляясь в да-



*Летчик-космонавт СССР Юрий Гагарин и главный конструктор космического корабля «Восток» академик Сергей Королев на космодроме Байконур 12 апреля 1961 года перед стартом.
Репродукция*

лекий путь. Как бы хотелось вас всех обнять, знакомых и незнакомых, далеких и близких!

До скорой встречи!»

И хотя речь была написана, отредактирована и заучена Гагариным задолго до того апрельского дня, все равно эти слова были произнесены искренне, с душевной теплотой.

Вслед за этим, преодолев несколько ступенек, Гагарин вошел в лифт, который вознес его на вершину ракеты. Еще раз подняв в приветствии обе руки, космонавт скрылся в кабине «Востока». А внизу, замороженно задрав головы вверх, стояли Королев, Глушко, Пилюгин, Рязанский и другие конструкторы, участвовавшие в создании ракеты и корабля. Там же стояли и друзья Гагарина, те, кому предстояло отправиться (или не отправиться) в космос в будущем.

В ожидании старта Гагарин провел в кресле «Востока» более двух часов. Это время было необходимо, чтобы проверить бортовое оборудование, связь. Кстати, со связью были некоторые проблемы — сначала «Земля» не слышала космонавта. Правда, потом эти неполадки были устранены,

и в эфире вновь зазвучали голоса тех, кому предстояло изменить судьбу человечества.

Настроение у Гагарина, как впоследствии вспоминал он сам, было хорошим. Он докладывал о готовности к старту, о своем самочувствии, пел, шутил. Да и у других настроение было приподнятое.

Еще одна проблема возникла, когда проверяли герметичность. Прошло всего несколько минут, как космонавта «замуровали» в кабине, и вдруг Гагарин услышал, что люк вновь открывают. Он даже не успел подумать, что сегодня может не полететь, как в динамике раздался спокойный голос Королева:

— Не волнуйтесь, один контакт не прижимается чего-то. Все

будет нормально.

И действительно, техники подправили концевые выключатели и плотно закрыли крышку люка. Потянулись последние минуты томительного ожидания.

Чем меньше времени оставалось до старта, тем меньше людей оставалось вблизи ракеты. Специалисты один за другим удаляются на безопасное расстояние под своды расположенных неподалеку бетонных бункеров.

В 8 часов 30 минут была объявлена 30-минутная готовность. Титову, который продолжал находиться в автобусе, разрешили снять скафандр и ехать на пункт наблюдения. Что он тут же и сделал.

О том, что происходило в последние минуты перед стартом, лучше всего рассказывает запись переговоров, которые велись между Гагариным и Королевым.

К о р о л е в: Кедр, я Заря-1. Минутная готовность.

Пауза 7 секунд.

К о р о л е в: Кедр, я Заря-1. Минутная готовность. Как вы слышите?

Гагарин: Заря-1, я Кедр. Вас понял: минутная готовность. Занимал исходное положение, занял, поэтому несколько задержался с ответом. Прием.

Королев: Понял вас.

Пауза 12 секунд.

Королев: Кедр, я Заря-1. Во время запуска можете мне не отвечать. Ответьте, как у вас появится возможность, потому что я вам буду транслировать все подробности.

Гагарин: Заря-1, я Кедр. Вас понял.

Королев: Ключ на старт.

Гагарин: Понял.

Пауза около 30 секунд.

Королев: Кедр, я Заря-1, дается продувка.

Гагарин: Понял вас.

Пауза около 10 секунд.

Королев: Кедр, я Заря-1. Ключ поставлен на дренаж.

Гагарин: Понял вас. Я Кедр.

Королев: У нас все нормально, дренажные клапана закрылись.

Гагарин: У меня все нормально. Самочувствие хорошее. Настроение бодрое. К старту готов. Прием.

Пауза около 40 секунд. Слышно дыхание Гагарина.

Королев: Кедр, я Заря-1. Отошла кабель-мачта. Все нормально.

Гагарин: Понял вас, почувствовал. Прием. Слышу работы клапанов.

Королев: Понял вас. Хорошо.

Пауза около 20 секунд.

Королев: Дается зажигание, Кедр, я Заря-1.

Гагарин: Понял вас, дается зажигание.

Королев: Предварительная ступень.

Гагарин: Понял.

Королев: Промежуточная.

Гагарин: Понял.

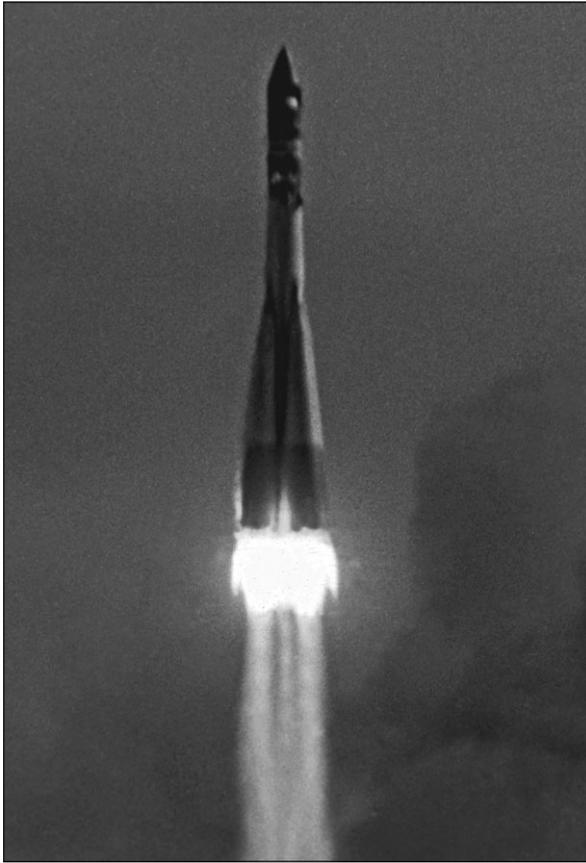
Королев: Полный подъем.

А вслед за этим в эфире прозвучало ставшее тут же знаменитым гагаринское «Поехали!».

Выведение корабля прошло нормально. Если точнее, в допустимых пределах. В самом начале полета, когда ракета стремительно набирала высоту и скорость, были несколько секунд, когда пропала связь и на Земле перестали слышать голос космонавта. Что успели подумать в эти несколько секунд Королев и его соратники, находившиеся в пункте управления полетом, можно только догадываться. Разгерметизация? Взрыв? Смерть космонавта под тяжестью перегрузок? Наверняка у многих главных прибавилось в тот миг седых волос — столь велико было напряжение, столь огромна ответственность, которая свалилась на их плечи. Но через несколько секунд связь восстановилась и бодрый голос Гагарина возвратил всех к жизни.



Академик Сергей Павлович Королев во время запуска корабля «Восток» разговаривает с Юрием Гагариным



*Старт космического корабля «Восток»
12 апреля 1961 года*

Через девять минут после старта корабль был на орбите. Радости тех, кто его создавал, кто готовил космонавта к полету, кто с волнением следил за стартом, не было предела. Хотя параметры орбиты корабля отличались от расчетных — ракета забросила корабль на высоту 327 километров. Теперь, если бы отказала тормозная двигательная установка, космонавту пришлось бы суток семь ждать момента, когда за счет торможения об атмосферу «Восток» пойдет на посадку. При запасах кислорода на пять суток это было равносильно гибели. Но в первые минуты полета об этом не хотелось думать, и все уповали только на штатную работу тормозного двигателя.

Меньше чем через час о запуске корабля «Восток» с человеком на борту узнал весь мир — в эфи-

ре Московского радио раздался голос Юрия Левитана: «Говорит Москва! Говорит Москва! Работают все радиостанции Советского Союза. Передаем сообщение ТАСС о первом в мире полете человека в космическое пространство».

О том, сообщать или нет о полете человека в космос до завершения самого полета, шли жаркие дискуссии. Идеологи из ЦК КПСС полагали, что это надо сделать только после того, как Гагарин благополучно возвратится на Землю. Королев же считал, что это надо сделать немедленно, сразу же после старта. Он рассуждал, что, если что-то пойдет не так и космонавт сядет не на территории Советского Союза, а на территории другого государства, необходимо как можно скорее организовать спасательные работы. Поэтому и оповестить мир о свершении надо было как можно скорее, может быть, даже до старта. Но настоять на своем Королев не смог. Только личное вмешательство Хрущева позволило пустить в эфир сообщение ТАСС где-то в середине полета.

Да, подготовленный заранее текст сообщения ТАСС содержал «белые пятна» — время старта, параметры орбиты. Их «заполняли» дежурившие на радио и в здании телеграфного агентства сотрудники НИИ-4 Николай Фадеев и Петр Лыженков. Лишь после того, как они вписали нужные числа, сообщение легло на стол перед диктором.

Еще одна ремарка об этом сообщении ТАСС. Как это было принято в те годы, сообщение готовили заранее. Так как гарантии успеха не было, заготовили три варианта текста, которые в запечатанных конвертах доставили в здание ТАСС на Тверской и на Московское радио. В конверте № 1 находилось сообщение об успешном запуске космического корабля с человеком на борту. В конверте № 2 был вариант, где ЦК КПСС и Советское правительство с прискорбием извещали о взрыве ракеты-носителя на старте и о гибели космонавта. В конверте № 3 находилось сообщение о попытке запуска человека в космос и об аварии ракеты-носителя на участке выведения. Там же было обращение советского правительства к правительствам государств, на территории которых мог ока-

ЧЕЛОВЕК В КОСМОСЕ! КАПИТАН ПЕРВОГО ЗВЕЗДОЛЕТА—НАШ, СОВЕТСКИЙ!



ЮРИЙ АЛЕКСЕЕВИЧ ГАГАРИН.

**Великая победа
разума и труда
МИР РУКОПЛЕЩЕТ
ЮРИЮ ГАГАРИНУ**



ПРОЛЕТАРИИ ВСЕХ СТРАН,
СОЕДИНЯЙТЕСЬ!

Орган
Центрального
Комитета
ВЛКСМ

**КОМСОМОЛЬСКАЯ
ПРАВДА**

Год издания 99-й
№ 88 (11028)

Четверг, 13 апреля 1961 г.

Цена 2 коп.

**К Коммунистической партии и народам Советского Союза!
К народам и правительствам всех стран!**

Ко всему прогрессивному человечеству!

ОБРАЩЕНИЕ

Центрального Комитета КПСС, Президиума Верховного

Совета СССР и правительства Советского Союза

Свершилось великое событие. Впервые в истории человек осуществил полет в космос.
12 апреля 1961 года в 9 часов 7 минут по московскому времени космический корабль-спутник «Восток» с человеком на борту поднялся в космос и, совершив полет вокруг земного шара, благополучно вернулся на священную землю нашей Родины — страны Советов.

Первый человек, проникший в космос, — советский человек, гражданин Союза Советских Социалистических Республик!

Это — беспримерная победа человека над силами природы, величайшее завоевание науки и техники, торжество человеческого разума. Полюбовно мычало полетом человека в космическое пространство.

В этот подвиг, который войдет в веки, воплощенный гений советского народа, могучая сила социализма.

С чувством большой радости и законной гордости Центральным Комитетом Коммунистической партии, Президиумом Верховного Совета СССР и Советским правительством отмечено, что эту новую эру в прогрессивном развитии человечества открыла наша страна — страна победившего социализма.

В прошлом отставала царская Россия не могла и мечтать о сверхинтенсивных подвигах и борьбе за прогресс, о соревновании с более развитыми и технико-экономическим отношениям странам.

Волею рабочего класса, волею народа, вдохновленные партийными комитетами во главе с Лениным, наша страна превратилась в могущественную социалистическую державу, достигла невиданных высот в развитии науки и техники.

Когда рабочий класс в октябре 1917 года взял власть в свои руки, многое, даме честные люди, сомневались в том, сможет ли он управлять страной, сохранить хотя бы достигнутый уровень развития экономики, науки и техники.

И вот теперь, перед всем миром рабочий класс, советское колхозное крестьянство, советская интеллигенция, весь советский народ демонстрируют небывалую победу науки и техники. Наша страна опередила все другие государства мира в первой пропелкила путь в космос.

Советский Союз первым запустил межконтинентальную баллистическую ракету, первым послал искусственный спутник Земли.

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ КОМИТЕТ КОММУНИСТИЧЕСКОЙ ПАРТИИ СОВЕТСКОГО СОЮЗА
Москва, Кремль, 12 апреля 1961 года.

искусственный спутник Земли, первым направил космический корабль на Луну, создал первый искусственный спутник Солнца, осуществил полет космического корабля в направлении планеты Венера. Один за другим советские корабли-спутники с новыми устройствами на борту совершили полеты в космос и возвращались на Землю.

Венцом нашей победы в освоении космоса явился триумфальный полет советского человека на космическом корабле вокруг Земли.

Место в славу рабочему классу, советскому крестьянству, советской интеллигенции, всему советскому народу!

Место в славу советским ученым, инженерам и техникам — создателям космического корабля!

Место в славу первому космонавту — товарищу Гагарину Юрию Алексеевичу — пионеру освоения космоса!

Наш, советский народ, строим коммунизм, выдвигая перед собой задачу проникнуть в космос. Победы в освоении космоса мы считаем не только достижением нашего народа, но и всего человечества. Мы с радостью ставим ее на службу всему народу, по мере прогресса, счастья и блага всех людей на Земле.

Развитие науки и техники открывает безграничные возможности для оплеления сил природы и использования их на благо человека, для этого прежде всего надо обеспечить мир.

В этот торжественный день мы вновь обращаемся к народам и правительствам всех стран с призывом к слову о мире.

Пусть все люди, независимо от рас и наций, цвета кожи, от вероисповедания и социальной принадлежности, приложат все силы, чтобы обеспечить прочный мир во всем мире. Положим конец гоним вооружения! Осуществим всеобщее и полное разоружение под строгим международным контролем! Это будет решающий вклад в священное дело защиты мира.

Славная победа нашей Родины вздохнет всех советских людей на новые подвиги в строительстве коммунизма!

Вперед, к новым победам во имя мира, прогресса и счастья человечества!

ПРЕЗИДИУМ
ВЕРХОВНОГО
СОВЕТА СССР
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК
СОВЕТ МИНИСТРОВ
СОЮЗА СОВЕТСКИХ
РЕСПУБЛИК

Советскому космонавту, впервые в мире совершившему космический полет,

майору ГАГАРИНУ Юрию Алексеевичу

Дорогой Юрий Алексеевич!
Мне доставляет большую радость горячо поздравлять Вас с выходящими героическим подвигом — первым космическим полетом на корабль-спутник «Восток».

Весь советский народ восхищен Вашим славным подвигом, который будет помнить в веках как пример мужества, отваги и героизма во имя служения человечеству.

Совершенный Вами полет открывает новую страницу в истории человечества в покорении космоса и наполняет сердца советских людей великой радостью и гордостью за свою социалистическую Родину.

От всего сердца поздравляю Вас со счастливым возвращением на космическое путешествие на родную землю. Обнимаю Вас.
До скорой встречи в Москве.

12 апреля 1961 года.

Н. ХРУЩЕВ

ПРЫЖОК ВО ВСЕЛЕННУЮ

Сообщение
ТАСС

12 апреля 1961 г. в Советском Союзе выведен на орбиту вокруг Земли первый в мире космический корабль-спутник «Восток» с человеком на борту.

Пилотом-космонавтом космического корабля-спутника «Восток» является гражданин Союза Советских Социалистических Республик летчик майор ГАГАРИН Юрий Алексеевич. Старт космической многоступенчатой ракеты прошел успешно, и после набора первой космической скорости и отделения от последней ступени ракеты-носителя корабль-спутник начал свободный полет по орбите вокруг Земли.

По предварительным данным, период обращения корабля-спутника вокруг Земли составляет 89,1 минуты; минимальное удаление от поверхности Земли (в перигее) равно 175 километрам, а максимальное расстояние (в апогее) составляет 302 километра; угол наклона плоскости орбиты к экватору 65 градусов 4 минуты.

Вес космического корабля-спутника с пилотом-космонавтом составляет 4,725 килограммов, без учета веса конечной ступени ракеты-носителя.

С космонавтом товарищем ГАГАРИНЫМ установлена и поддерживается двусторонняя радиосвязь. Частоты бортовых коротковолновых передатчиков составляют 9,019 мегагерца и 20,006 мегагерца, а в диапазоне ультракоротких волн 143,625 мегагерца. С помощью радиотелеметрической и телевизионной систем производится наблюдение за состоянием космонавта в полете.

Период выведения корабля-спутника «Восток» на орбиту космонавт товарищ ГАГАРИН перенес удовлетворительно и в настоящее время чувствует себя хорошо. Системы, обеспечивающие необходимые жизненные условия в кабине корабля-спутника, функционируют нормально.

Полет корабля-спутника «Восток» с пилотом-космонавтом товарищем ГАГАРИНЫМ на орбите продлится.

9 часов 52 минуты: Пилот-космонавт майор Гагарин, находясь над Южной Америкой, передал: «Полет проходит нормально, чувствую себя хорошо».

10 часов 15 минут: Пилот-космонавт майор Гагарин, пролетая над Африкой, передал с борта космического корабля «Восток»: «Полет протекает нормально, состояние невесомости переносю хорошо».

10 часов 25 минут: После облета земного шара в соответствии с заданной программой, была включена тормозная двигательная установка и космический корабль-спутник с пилотом-космонавтом майором Гагарин начал снижаться с орбиты для приземления в заданном районе Советского Союза.

После успешного проведения намеченных исследований и выполнения программы полета 12 апреля 1961 года в 10 часов 55 минут московского времени советский корабль «Восток» совершил благополучную посадку в заданном районе Советского Союза.

Летчик-космонавт майор Гагарин сообщил: «Прошу доложить партии и правительству и лично Никите Сергеевичу Хрущеву, что приземление прошло нормально, чувствую себя хорошо, травм и ушибов не имею».

Осуществление полета человека в космическое пространство открывает грандиозные перспективы покорения космоса человечеством.

**12 апреля 1961 года — ТОВАРИЩ,
ЗАПОМНИ ЭТОТ ДЕНЬ!**

www.foto.akland.ru "СЛЕДЫ ВРЕМЕНИ"



Президент США Джон Кеннеди

заться космонавт, с просьбой принять меры по его поиску и спасению. Левитан должен был зачитать тот вариант, который ему будет указан «компетентными органами».

Как известно, был использован конверт № 1. А вот судьба двух других конвертов так и осталась неизвестной. Их в тот же день забрали представители КГБ. Ну а дальше все покрыто мраком неизвестности.

Еще до того, как о полете сообщило Московское радио, радиосигналы «Востока» запеленговали наблюдатели с американской радарной станции Шамия, расположенной на Алеутских островах. Пятью минутами позже в Пентагон ушла шифровка. Ночной дежурный, приняв ее, тотчас же позвонил домой доктору Джерому Вейзнеру —

главному научному советнику президента США Джона Кеннеди.

Заспанный доктор Вейзнер взглянул на часы. Было 1 час 30 минут по вашингтонскому времени. С момента старта «Востока» прошло 23 минуты. Спустя несколько минут Вейзнер доложил о случившемся президенту.

В тот день Кеннеди допоздна засиделся в кабинете — решался вопрос о вторжении на Кубу. Он очень устал, нещадно ныла раненная во время Второй мировой войны нога, а тут еще эта новость о полете русских. В глубокой задумчивости сидел он за письменным столом.

Бешумно открылась дверь, и в проеме появилась фигура дежурного секретаря.

— Мистер президент, на проводе глава Пентагона. Он спрашивает, когда ему прибыть на совещание.

— Какое совещание? — не понял Кеннеди.

— На совещание, где будет обсуждаться наш ответ русским. Он говорит, что мы должны что-то делать.

Кеннеди поднялся из-за стола, погасил настольную лампу и, повернувшись к секретарю, сказал:

— Передайте ему, совещание состоится завтра утром, а сейчас мы все идем спать. То, что мы должны были сделать, русские только что сделали за нас.

Все-таки мудрым был 35-й президент США Джон Кеннеди. Он правильно оценил то, что было сделано 12 апреля у нас в стране. А спустя полтора месяца объявил о начале программы «Аполлон», в результате чего американцы еще в 1960-х годах высадились на Луне. Но это уже другая история.

В тот момент, когда в Белом доме Кеннеди разговаривал со своим секретарем, полет «Востока» близился к завершению. Предстояла посадка — самая опасная часть полета. В отличие от старта, когда у космонавта имеется шанс спастись в случае аварии ракеты-носителя, на участке спуска такой возможности практически нет.

Именно на участке спуска и произошли те события, о которых сейчас будет рассказано. Долгие годы о них ничего не говорили, дабы не портить

благоприятную картину свершения. А поволноваться в те минуты было из-за чего.

Согласно расчетной схеме полета, после ориентации корабля по Солнцу на «Востоке» должна была включиться тормозная двигательная установка, после чего должно было произойти разделение приборного отсека и спускаемого аппарата. А дальше капсула с космонавтом по баллистической траектории должна была устремиться к Земле.

Но это планы. А о том, как в реальности происходил сход с орбиты, рассказал сам Юрий Гагарин в отчете Государственной комиссии:

«Я почувствовал, как заработала ТДУ. Через конструкцию ощущался небольшой шум. Я засек время включения ТДУ. Включение прошло резко. Время работы ТДУ составило точно 40 секунд (преждевременное отключение ТДУ привело к недобору тормозного импульса — 132 метра в секунду вместо расчетных 136 метров в секунду. — А. Ж.). Как только включилась ТДУ, произошел резкий толчок, и корабль начал вращаться вокруг своих осей с очень большой скоростью. Скорость вращения была градусов около 30 в секунду, не меньше. Все кружилось. То вижу Африку, то горизонт, то небо. Только успеваю закрываться от Солнца, чтобы свет не падал в глаза. Я поставил носик к иллюминатору, но не закрывал шторки.

Мне было интересно самому, что происходит. Разделения нет. Я знал, что по расчету это должно было произойти через 10—12 секунд после включения ТДУ. По моим ощущениям, больше прошло времени, но разделения нет...

Я решил, что тут не все в порядке. Засек по часам время. Прошло минуты две, а разделения нет. Доложил по КВ-каналу, что ТДУ сработала нормально. Прикинул, что все-таки сяду, тут еще все-таки тысяч шесть километров есть до Советского Союза, да Советский Союз тысяч восемь километров, до Дальнего Востока где-нибудь сяду. Шум не стоит поднимать. По телефону, правда, я доложил, что ТДУ сработала нормально, и доложил, что разделения не произошло.

Как мне показалось, обстановка не аварийная, ключом я доложил «ВН» — все нормально. Лечу,

смотрю — северный берег Африки, Средиземное море, все четко видно. Все колесом крутится — голова, ноги. В 10 часов 25 минут 37 секунд должно быть разделение, а произошло в 10 часов 35 минут».

Вот такие дела. А мы-то столько лет считали, что все прошло как по маслу, без сучка и задоринки.

Но и это оказалось еще не все, что в тот день было уготовано Ее Величеством Судьбой, точнее техникой, первому космонавту планеты. Видимо, Судьба хотела, чтобы Юрий Алексеевич доказал, что ему по праву принадлежит пальма первенства.

Где-то на высоте семи тысяч метров космонавт катапультировался из кабины и продолжил спуск на парашюте.

И вновь послушаем, что рассказывал Гагарин о своем полете членам Государственной комиссии:

«Я стал спускаться на основном парашюте... Думаю, наверное, Саратов здесь, в Саратове приземлюсь. Затем раскрылся запасной парашют, раскрылся и повис вниз, он не открылся, произошло просто открытие ранца...

Тут слой облачков был, в облачке поддуло немножко, раскрылся второй парашют, наполнился, и на двух парашютах дальше я спускался...»

Еще одна нештатная ситуация, причем очень и очень неприятная. Запасной парашют на то и запасной, чтобы использовался в случае, когда откажет основной. А спускаться на двух — это чрезвычайно опасно. К счастью, и здесь все закончилось благополучно.

И, наконец, последняя неприятность произошла уже на Земле, после приземления — не открылся клапан, подававший в скафандр воздух для дыхания. Так получилось, что, когда космонавта одевали перед посадкой в корабль, этот клапан попал под демаскирующую оболочку. Космонавту потребовалось минут шесть (по оценке самого Гагарина), чтобы его достать. Лишь расстегнув оболочку, с помощью зеркала вытащил треклятый тросик и открыл его.

Так завершился этот героический полет. Все его стадии были риском, цена которого — жизнь. Гагарин рисковал ради прогресса всего человечества, а не только ради славы своей страны. И победил.



Летчик-космонавт Юрий Гагарин в первые минуты после приземления. 12 апреля 1961 года

Космонавт приземлился в Саратовской области, в 90 километрах от города Энгельс, в районе деревень Смеловка, Узморье и Подгорье, перелетев на 260 километров расчетный район посадки. Географические координаты: 51°16′ северной широты и 45°59′ восточной долготы.

Первыми землянами, которые встретили космонавта после полета, оказались жена лесника Анна Акимовна Тахтарова и ее шестилетняя внучка Рита. Вскоре к Гагарину подъехали два механизатора колхоза имени Тараса Шевченко из деревни Узморье. Затем на ЗИЛ-151 из расположенного у деревни Подгорье ракетного дивизиона прибыли командир дивизиона майор Ахмед Гасиев, замполит капитан Константин Копейкин и другие военные (всего человек 15).

Увидев перед собой майора, Гагарин вскинул руку к козырьку с намерением доложить старше-

му по званию. Гасиев засмеялся, остановил порыв космонавта и сообщил, что он теперь тоже майор.

Действительно, Гагарин стартовал с Байконура старшим лейтенантом, а приземлился в Саратовской области уже майором. Приказ о присвоении ему внеочередного воинского звания был подписан через 20 минут после начала полета. В верхах почему-то посчитали, что не солидно первому космонавту планеты Земля быть всего-навсего старлеем. Как будто величие подвига, совершенного Гагариным, зависело от того, сколько и какого размера звездочек на его погонах.

Вспоминая этот эпизод, Гасиев потом часто шутил: «Это было самое быстрое повышение по службе — всего за 108 минут!» Ведь именно столько Юрий Гагарин пробыл в космосе.

Вскоре Гагарин с Гасиевым были уже в дивизионе. А другие военнослужащие отправились



*Спускаемый аппарат космического корабля «Восток»,
на котором приземлился Ю.А. Гагарин (1961 г.)*

к спускаемому аппарату, приземлившемуся в нескольких километрах от места посадки космонавта, и взяли его под охрану.

В тот же день на месте приземления Юрия Гагарина вкопали столбик с дощечкой, на которой от руки было написано: «Не трогать. 12.04.61. 10 ч. 55 м. Моск. врем.» .

Ныне на месте приземления возвышаетсяobelisk с космической ракетой и памятником Юрию Гагарину. У обелиска посажены деревья: ели, березы, клены, белые акации, а на склоне оврага — аллея вязов. От магистральной дороги к месту приземления Гагарина ведет узкая асфальтированная дорога, окаймленная пирамидальными тополями.

А было бы хорошо, если бы рядом с обелиском стоял бы и этот столбик, невзрачный, с корявой надписью. Он мог бы стать одним из самых вели-

ких памятников человеческому гению. Потому что был поставлен не разумом, а сердцем.

Из штаба дивизиона по телефону Гагарин связался с командиром дивизии ПВО генерал-майором Юрием Вовком, штаб которого находился в Куйбышеве (с Москвой связи не было). Генерал принял следующий рапорт Гагарина: «Прошу передать главкому ВВС: задачу выполнил, приземлился в заданном районе, чувствую себя хорошо, ушибов и поломок нет. Гагарин». После доклада Юрий Гагарин в ожидании эвакуации общался с личным составом дивизиона, а затем вместе с Гасиевым на автомобиле направился к спускаемому аппарату.

Да, связь в 1961 году была не очень хорошей. И пока Гагарин пытался связаться со своим командованием и доложить о благополучном завершении полета, поисковики продолжали его искать. С Энгельсского аэродрома курсом 240 был направ-

лен вертолет Ми-4. С вертолета спасатели быстро обнаружили спускаемый аппарат с двумя парашютами и доложили по радио: «Видим на земле парашют, снижаемся, связь временно прекращаем».

На этом вертолете Гагарина и доставили на Энгельсский аэродром, куда вскоре на самолетах Ил-18 и Ан-10 прибыла поисковая группа с Байконура во главе с заместителем главкома ВВС генерал-лейтенантом Филиппом Агальцовым. На борту были и журналисты, жаждавшие встречи с Гагариным. Следующие три часа космонавт отвечал на их вопросы, фотографировался.

Журналистов интересовало буквально все: где родился, кто родители, где учился, где служил, как попал в космонавты, как готовился к полету и так далее и тому подобное. Естественно, всех инте-

ресовало, как там, в космосе, как выглядит Земля с околоземной орбиты, какие у Гагарина планы на будущее.

Звучали и вопросы, на которые космонавт ответить не мог, даже если бы и знал: когда следующий полет и кто полетит. Этот допрос с пристрастием мог бы продолжаться и дольше. Но тут, на счастье Гагарина, наладили связь с Москвой и пришла пора доложить руководству страны о первом в мире полете человека в космос.

А 14 апреля первого космонавта планеты встречала Москва. Были среди встречающих и те, кто готовил полет, и те, кто вместе с Гагариным готовился к полету. Но их имена и лица стали известны гораздо позже. А пока вся слава пришлась на долю Гагарина.

ПЕРВЫЙ СУТОЧНЫЙ

После возвращения Юрия Гагарина из космоса в Советском Союзе приступили к подготовке ко второму пилотируемому полету. Его программа была несравненно более сложной, чем полет Гагарина. В этот раз космонавту предстояло попытаться поесть и поспать в невесомости. Почему попытаться? Да потому что полеты собак на кораблях-спутниках показали, что на 2-м и 3-м витках с животными происходили изменения: они теряли бодрость, становились апатичными, отказывались есть и пить.

Возник вопрос: какой длительности должен быть второй полет? Медики настаивали на трех витках. Но Королев считал, что необходимо сразу запускать космонавта на сутки. Он полагал, что только такой полет позволит кардинально решить вопрос, насколько вредно воздействие факторов космического полета на человеческий организм. К тому же при трех витках возникали трудности с посадкой — корабль мог приземлиться только в европейской части СССР, а это затрудняло поиск пилота. Были у Королева и другие аргументы. В конце концов его доводы пересилили мнение медиков, и они согласились на суточный полет.

Непосредственная подготовка к полету началась в мае, а завершилась в августе. В ней принимали участие пятеро космонавтов из первой шестерки: Герман Титов, Андриян Николаев, Павел Попович, Валерий Быковский и Григорий Нелю-

бов. Перед стартом командиром «Востока-2» был назначен Титов, а его дублером — Николаев.

Старт второго советского пилотируемого космического корабля состоялся утром 6 августа 1961 года. Сообщение ТАСС о запуске передали только после того, как убедились, что корабль на орбите, а космонавт чувствует себя хорошо.

Программа полета Германа Титова была чрезвычайно насыщенной. Он проводил проверку бортовых систем, вел фотосъемку Земли из космоса, ел и пил специально приготовленную пищу. На 1-м и 7-м витках космонавт управлял кораблем вручную, выполнил его ориентацию и стабилизацию. В начале 2-го витка впервые провел киносъемку. Титов первым в невесомости воспользовался ассенизационным устройством. Занимался он и физическими упражнениями.

Смог он и поспать на орбите. Причем стал первым в мире космонавтом, который при этом... проспал очередной сеанс связи. Тридцать семь минут на Земле все стояли на ушах, теряясь в догадках, что произошло с космонавтом.

Весь полет Титова сопровождало тошнотворное состояние, которое мешало ему принимать пищу, отдыхать, работать. Об этом он сделал записи в бортовой журнал и на магнитофон. Но о том, насколько ему было плохо, рассказал только товарищам по отряду после приземления.

Кстати, о посадке. «Восток-2» приземлился не совсем штатно. После выключения тормозного



*Ракета «Восток», поднявшая в космос Юрия Гагарина.
Государственный музей истории космонавтики имени К.Э. Циолковского*

двигателя спускаемый аппарат и приборный отсек разделились, но из-за ошибки в монтаже электроцепей не отстрелилась гермоплата электро-разъема.

Отсеки оказались связанными кабелем, который сгорел только в плотных слоях атмосферы. Подобное происходило и при посадке Четвертого и Пятого кораблей-спутников, но тогда не хватило данных, чтобы разобраться в причинах нештатного разделения.

Дальнейшее приземление происходило без проблем. На высоте около семи километров Титов катапультировался из кабины и дальше спускался под куполом парашюта. Правда, сел он в десяти

метрах от железнодорожного полотна, по которому в тот момент шел поезд.

Продолжительность полета Германа Титова составила 1 сутки 1 час 18 минут. На тот момент это был абсолютный мировой рекорд продолжительности полета.

Кстати, Герман Титов стал самым молодым космонавтом, отправившимся в космос. Таковым он остается до сих пор, и пока нет претендентов, чтобы этот показатель улучшить.

Полет Германа Титова позволил сделать вывод, что человек может жить и работать в невесомости. А также позволил начать подготовку к новым, еще более длительным полетам.

КОСМИЧЕСКИЕ БРАТЯ

Справедливости ради надо сказать, что групповой полет кораблей «Восток-3» и «Восток-4» мог состояться гораздо раньше, чем это случилось в реальности. Вскоре после полета Титова Королев предложил запустить в космос в ноябре 1961 года не один, а три корабля. Пуски должны были происходить с интервалом в сутки. Попутно предполагалось решить задачу увеличения продолжительности полета — один из кораблей должен был оставаться на орбите трое суток.

Но командование ВВС решило перестраховаться и предложило групповой полет лишь двух кораблей с возможным продлением полета до трех суток в случае хорошего самочувствия космонавтов. Развернулась нешуточная дискуссия.

Пока обсуждался этот вопрос, Королев решил осуществить в ноябре 1961 года хотя бы одиночный трехсуточный полет. В сентябре к нему стали готовиться Андриян Николаев, Павел Попович, Георгий Шонин и Борис Волинов.

Полет активно готовился, но в конце октября было принято решение в первую очередь запустить спутник-фоторазведчик «Зенит-2», что делало невозможным ноябрьский полет. Старт перенесли на конец декабря 1961 года — начало января 1962 года.

В начале декабря стало ясно, что те доработки, которые предполагалось внести в конструкцию «Востока» по результатам полета Гагарина и Тито-

ва, могут быть завершены приблизительно через месяц.

Кроме того, проблемы принес и «Зенит-2». Первая попытка его пуска была предпринята 11 декабря 1961 года, но закончилась неудачей — отказала 3-я ступень носителя. Так как при запуске фоторазведчика использовалась та же ракета, что и при пилотируемых пусках, было решено проверить и ее. Сроки пилотируемого полета сдвинулись на март 1962 года.

В начале февраля 1962 года завершились доработки на двух кораблях «Восток» и вновь встал вопрос о групповом полете. К полету были готовы и космонавты. Когда об этом было доложено Первому секретарю ЦК КПСС Никите Хрущеву, тот загорелся идеей «в очередной раз утереть нос американцам и доказать, что они безнадежно отстали». Начали срочно готовить групповой полет, который предполагалось провести 10—12 марта.

Однако и эти сроки соблюсти не удалось. Из-за задержек с запуском второго «Зенита-2» групповой полет перенесли сначала на 5—10 апреля, а затем на 10—15 мая. Но, как оказалось, и это было еще не все.

Второй «Зенит-2» благополучно взлетел 26 апреля, а вот следующий пуск фоторазведчика, состоявшийся после многочисленных задержек 1 июня, был аварийным — один из двигателей 1-й ступени носителя отключился уже на 2-й се-

кунде полета, и ракета рухнула на стартовый комплекс, серьезно его повредив.

Пока ремонтировали стартовые сооружения, пока запускали очередной «Зенит-2», наступил август. И только тогда смог состояться групповой полет.

Он начался с запуска 11 августа 1962 года корабля «Восток-3» с Андрияном Николаевым на

борту. В первые сутки полета, пока космонавт был один в космосе, он провел важный для будущих полетов эксперимент — отвязался от катапультируемого кресла и немного «поплавал» внутри кабины. После чего вернулся в кресло и вновь закрепился ремнями.

Сегодня подобный эксперимент не кажется чем-то экстраординарным, так поступают все

космонавты. Но в 1962 году многие считали его крайне опасным. А если бы космонавту не удалось вновь зафиксироваться в кресле? В этом случае при посадке он бы подвергся серьезному риску и не смог бы катапультироваться. Пришлось бы приземляться в спускаемом аппарате. В то время еще не было системы мягкой посадки, и космонавту пришлось бы пережить довольно ощутимый удар о землю. К счастью, эксперимент прошел хорошо.

12 августа состоялся запуск корабля «Восток-4» с Павлом Поповичем на борту. Выведение корабля на орбиту оказалось столь точным, что «Восток-3» и «Восток-4» оказались близко друг к другу (минимальное расстояние — 6,5 километра). Потом корабли стали расходиться, но это уже было неважно.

В течение всего полета космонавты выполняли технические эксперименты, вели фото- и кино съемку земной поверхности, ели, спали. Телевизионная картинка с борта впервые транслировалась по советскому телевидению.

Вечером 13 августа было принято решение продлить полет Николаева еще на одни сутки. Спустя сутки обсуждался вопрос



Первая полоса газеты «Юманите» с сообщениями о полете советских летчиков-космонавтов Андрияна Николаева и Павла Поповича. Репродукция

о длительности полета Поповича. И тут было решено увеличить продолжительность полета до четырех суток. Таким образом, «Восток-3» должен был приземлиться 15 августа, а «Восток-4» — 16 августа.

Однако утром 15 августа температура в кабине «Востока-4» снизилась до 10°C, увеличилась влажность. Надо было срочно решать, продолжать полет или посадить космонавта. На принятие решения оставались минуты.

И тут с орбиты прозвучал доклад Поповича: «Наблюдаю грозу». По коду, который был принят при ведении переговоров «борт — Земля», «гроза» означала, что самочувствие космонавта, мягко говоря, неважное. Тут же было принято решение о завершении полета.

Спустя несколько минут с орбиты прозвучал новый доклад Поповича, который сообразил, что сказал что-то не то: «Наблюдаю метеорологическую грозу». Но было уже поздно, Государственная комиссия приняла решение о посадке, и наземные службы приступили к проведению поисково-спасательной операции. Так Попович сам себя лишил еще одних суток полета.

Корабли «Восток-3» и «Восток-4» приземлились в Казахстане 15 августа с интервалом в семь (!)



Летчики-космонавты СССР Андриян Николаев (слева) и Павел Попович вскоре после возвращения из космического полета

минут. Оба космонавта чувствовали себя хорошо. Продолжительность полета Андрияна Николаева составила 3 суток 22 часа 22 минуты, а Павла Поповича — 2 суток 22 часа 57 минут.

Полет Николаева и Поповича еще раз подтвердил, что в космосе можно жить и работать.

ЯСТРЕБ И ЧАЙКА

Идея отправить в космос женщину появилась у руководителей отечественной космонавтики в конце августа 1961 года. Мы должны были быть «во всем первыми!» Поэтому идея нашла всестороннюю поддержку и в руководстве Советского



Валентина Терешкова. Фото из архива А.В. Глушко

государства. 30 декабря 1961 года Президиум ЦК КПСС разрешил набрать в отряд космонавтов пять женщин и готовить одну из них к полету в космос.

Уже 12 марта 1962 года в отряд космонавтов были зачислены Татьяна Кузнецова, Ирина Соловьева и Валентина Терешкова, а 3 апреля — Жанна Ёркина и Валентина Пономарева. Без промедления они приступили к подготовке.

Инициатива по набору женщин прошла мимо Королева и вызвала у него явное отторжение. Однако, когда решение было принято, он не стал ему противодействовать. Сергей Павлович рассудил, что нет смысла «бодаться с дубом».

Первоначально женский полет был намечен на конец октября 1962 года. Но скафандры для кандидатов к этому сроку изготовить не успевали. Да и с изготовлением корабля вышла задержка. Поэтому вынужденно пришлось старт отсрочить и перенести его на 1963 год.

К тому времени было принято решение не проводить одиночный женский полет, а провести групповой полет двух кораблей. На первом должен был лететь мужчина на 8 суток, на втором — женщина на 2—3 суток. Групповой полет было решено наметить на август 1963 года. Решение об этом было принято 13 апреля.

Но «неожиданно» выяснилось, что ресурс двух готовящихся к старту кораблей заканчивается в июне. Таким образом, несмотря на рекомендации ЦК, пуск необходимо было провести не позд-



Татьяна Кузнецова. Фото из архива А.В. Глушко

нее середины июня. Решили сделать это 3—5 июня. Всю дальнейшую подготовку организовали, ориентируясь на эти даты.

К полету на «женском» корабле готовились Терешкова, Соловьева, Пономарева и Ёркина, а на «мужском» — Быковский, Волынов, Леонов и Хрунов.

К концу мая подготовка ракет-носителей, кораблей и космонавтов была завершена, и уже 1 июня все заинтересованные лица были на космодроме. К тому времени даты стартов слегка подкорректировали. Первый корабль должен был стартовать 7 июня. Лететь на нем должен был Валерий Быковский (запасной пилот — Борис Волынов). Пилотом второго корабля была назначена Валентина Терешкова (запасные — Ирина Соловьева и Валентина Пономарева). Терешковой предстояло стать основателем «женского космического клуба».

Но и от старта 7 июня пришлось отказаться — над космодромом дул сильный ветер, что делало установку носителя на стартовом столе небез-

опасным мероприятием. Ракета была вывезена на старт только 9 июня. Стартовать она должна была спустя двое суток.

Но тут пришла новая беда. Поздно вечером 10 июня из Москвы сообщили, что в ближайшие дни возможна мощная вспышка на Солнце. В этом случае доза облучения космонавта за полет могла превысить 50 рентген, что негативно могло сказаться на его здоровье. Пуск отложили сначала на 12 июня, потом на 13-е, затем на 14-е.

Наконец, 14 июня Валерий Быковский занял свое место в кабине корабля и стал ждать старта. Его ожидание затянулось — в ходе обычных проверок один за другим обнаруживались отказы. Чтобы не переносить запуск, ряд устройств пришлось заменить прямо на заправленной ракете. Пуск состоялся с задержкой на три часа.

Когда корабль вышел на орбиту, выяснилось, что ее высота значительно ниже расчетной (кора-



Жанна Ёркина. Фото из архива А.В. Глушко



*Валентина Пономарева (справа) и Ирина Соловьева (слева).
Фото из архива А.В. Глушко*

бли серии «Восток» не имели возможности совершать коррекции орбиты, поэтому продолжительность полета во многом зависела от того, на какую орбиту он будет выведен). Возникли опасения, что для 8-суточного полета высоты просто не хватит. Но принятие решения о длительности пребывания космонавта в космосе отложили на потом.

Быковский быстро адаптировался к условиям космического полета. Но когда космонавт отвязался и подплыл к иллюминатору, то увидел антенны корабля и болтающийся кусок обшивки. Сообщение об этом вызвало некоторый переполох на Земле...

На 4-м витке, как обычно, поговорил с руководителем Советского правительства Никитой Хрущевым.

Первые двое суток, пока Быковский оставался в космосе один, он был занят проведением все-

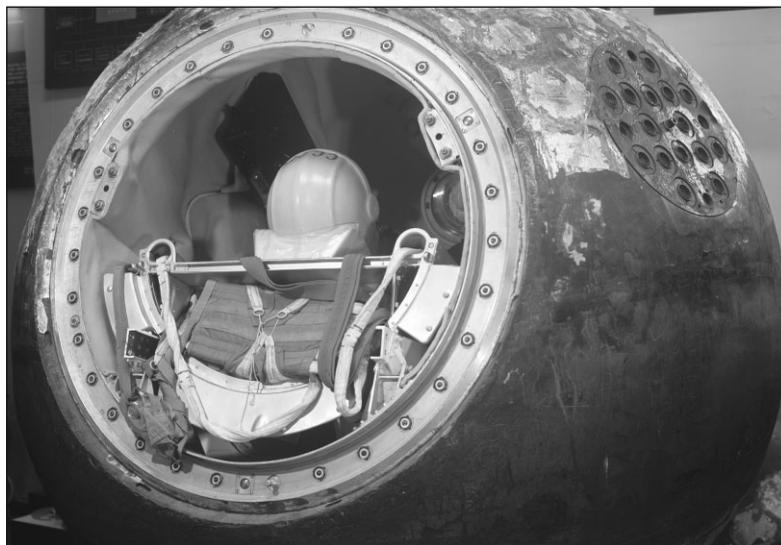
возможных экспериментов. В минуты отдыха он вел наблюдения земной поверхности и исполнял «общественные обязанности»: направлял поздравительные телеграммы правительствам и народам тех стран, над которыми пролетал, позировал перед кинокамерой.

16 июня с Байконура стартовал корабль «Восток-6» с Валентиной Терешковой на борту. Его выведение на орбиту прошло успешно. Правда, два корабля оказались на таком расстоянии друг от друга, что визуально ни Быковский не видел Терешкову, ни она его. Но радиосвязь между кораблями поддерживалась.

Как и всем прочим космонавтам, Терешковой была запланирована обширная программа исследований и экспериментов. Но вот большую часть своей работы в космосе ей выполнить не удалось. Как полагают, она плохо адаптировалась к услови-

РОЖДЕНИЕ «ВОСХОДА»

Еще до полета кораблей «Восток-5» и «Восток-6», 8 февраля 1963 года, вышло решение ВПК № 24 «Об изготовлении объектов «Восток». В этом документе признавалась целесообразность продолжения экспериментов на кораблях этой серии и ставилась задача разработки и утверждения плана-графика изготовления в первом полугодии 1963 года четырех кораблей и ракет для них. Кроме того, решение предусматривало увеличение длительности полета человека на «Востоке» до 10 суток.



*Подготовка к полету космического корабля «Восход-2».
Из книги «В скафандре над планетой». Фотокопия*

Вскоре после полета Валерия Быковского и Валентины Терешковой была сформирована группа космонавтов для подготовки к предстоящим полетам. В нее вошли Владимир Комаров, Павел Беляев, Алексей Леонов, Борис Волинов, Евгений Хрунов, Виктор Горбатко, Дмитрий Заикин и Георгий Шонин. В феврале — марте 1964 года на орбиту высотой 600—1000 километров планировалось отправить животных и в том же году провести три полета космонавтов длительностью до 10 суток по военно-исследовательским программам.

26 июня Сергей Павлович Королев высказал предложения по усовершенствованию корабля «Восток». Предполагалось установить запасной тормозной двигатель, систему мягкой посадки и внести ряд других изменений в конструкцию корабля. Тогда же впервые прозвучала мысль о возможном полете в космос «пассажиров» — непрофессиональных космонавтов.

В конце ноября 1963 года были уточнены планы по запланированным на следующий год пилотируемым полетам. Предполагалось совершить одиночный полет продолжительностью 8 суток, а затем — групповой полет

двух кораблей длительностью до 10 суток с проведением военно-прикладных экспериментов.

В начале декабря были сформированы экипажи для трех «Востоков». Предполагалось, что «Восток-7» будет пилотировать Владимир Комаров, «Восток-8» — Павел Беляев, «Восток-9» — Борис Волинов. Дублерами были названы Алексей Леонов и Евгений Хрунов.

Решение о начале подготовки Военный совет ВВС принял только 23 января 1964 года. Тогда же в группу для подготовки к полетам был включен и Георгий Береговой, принятый в отряд космонавтов на том же совете. Его было рекомендовано готовить по ускоренной программе.

Однако изготовление кораблей задерживалось — завод № 88 был загружен другими заказами. Кроме того, не хватало финансирования. Да и руководство страны в значительной степени потеряло интерес к полетам «Востоков», не видя в их совершении того политического эффекта, какой последовал после первых пилотируемых космических полетов. Помимо этого, задерживалось изготовление новых многоместных кораблей. Возникла опасность того, что американцы в этом вопросе могут нас обогнать и завоевать лидирующие позиции в пилотируемой космонавтике.

В этих условиях Королеву пришла идея сделать из одноместных «Востоков» многоместный корабль. Он предложил проектантам во главе с Константином Феоктистовым проработать эту мысль. Однако те категорически отказались — пришлось бы многое менять в конструкции и в схеме полета и посадки. А на это требовалось время, которого не было.

Тогда Королев, и в этом надо ему отдать должное, пообещал выделить проектантам одно место на новом корабле, получившем название «Восход». И произошло, казалось бы, невероятное — корабль начал «завязываться».

Внешне «Восход» практически не отличался от «Востока». А вот внутренне...

Чтобы «втиснуть» туда трех космонавтов, пришлось отказаться не только от возможности их катапультирования, но и от спасательных скафандров. Космонавтов удалось разместить только в индивидуальных креслах «Эльбрус» разработки завода № 918 в очень неудобных позах — лежа на спине с подогнутыми к груди коленями. Да и кресла располагались ступеньками.

Кроме того, была разработана система мягкой посадки с двумя куполами основных парашютов и пороховыми двигателями, расположенными на стропях. Для их включения было разработано дистанционное контактное устройство типа щупа. Запасного парашюта не было.

В верхней части спускаемого аппарата был установлен дублирующий тормозной двигатель. Корабль также оснащался дополнительной системой ориентации с ионными датчиками, усовершенствованной радио- и телевизионной аппаратурой.

Все эти доработки привели к увеличению на 600 килограммов массы корабля по сравнению с «Востоком». Новая машина весила 5,32 тонны.



*Василий Лазарев. Фото из архива Л.В. Ребровой.
Предоставлено А.В. Глушко*

Основные технические характеристики РН «Восход» (11А57)

| Характеристика | |
|--|-----------------|
| Длина, м | 44,45 |
| Максимальный поперечный размер, м | 10,303 |
| Масса: стартовая с полезным грузом, т сухая (с полезным грузом), т | 305,44 32,24 |
| Суммарная номинальная тяга ДУ: на Земле/в вакууме, тс | 413,3 / 505,3 |
| Боковые блоки 1-й ступени («Б», «В», «Г», «Д») | |
| Длина, м | 19,825 |
| Максимальный поперечный размер, м | 3,82 |
| Максимальный диаметр, м | 2,68 |
| Масса: стартовая, т в т. ч. компонентов топлива, т | 43,225 39,45 |
| ЖРД | РД-107 (8Д728) |
| Номинальная тяга ЖРД: на Земле/в вакууме, тс | 83,5 / 101,5 |
| Удельный импульс: на Земле/в вакууме, с | 252 / 313 |
| Суммарное время работы ЖРЛ, с | 140 |
| Центральный блок 2-й ступени («А») | |
| Длина с переходной фермой, м | 28,465 |
| Максимальный диаметр, м | 2,95 |
| Масса: стартовая, т в т. ч. компонентов топлива, т | 100,3 93,1 |
| ЖРД | РД-108 (8Д727) |
| Номинальная тяга ЖРД: на Земле/в вакууме, тс | 79,3 / 99,3 |
| Удельный импульс: на Земле/в вакууме, с | 248 / 315 |
| Суммарное время работы ЖРЛ, с | 320 |
| Характеристики | |
| Блок 3-й ступени («И») | |
| Длина (без переходника), м | 7,145 |
| Диаметр, м | 2,66 |
| Масса: стартовая, без полезного груза, т в т. ч. компонентов топлива, т | 25,54 22,3 |
| ЖРД | РД-0110 (11Д55) |
| Номинальная тяга ЖРД в вакууме, тс | 30,38 |
| Удельный импульс в вакууме, с | 326 |
| Максимальное время работы, с | 240 |

Чтобы запустить «Восход», потребовалась разработка нового носителя, которая велась под руководством Королева в филиале № 3 ОКБ-11 на основании постановлений ЦК КПСС и Совета Министров СССР № 1150-451сс от 27 ноября 1961 года и № 1103-467сс от 24 октября 1962 года.

В качестве 1-й и 2-й ступеней использовалась штатная МБР Р-7А (без головной части и системы радиоуправления полетом). 3-й ступенью вместо блока «Е» являлся вновь созданный значительно более мощный блок «И», разработанный на основе конструкции 2-й ступени МБР Р-9. Он имел цилиндрическую форму и по габаритам был близок к блоку «И» РН «Молния». Но для унификации блока при использовании с разными космическими аппаратами между блоков, с одной стороны, ГО и космическим аппаратом — с другой, был введен переходный отсек. Была усилена и конструкция блока «И», так как возросли эксплуатационные нагрузки.

В итоге получился новый носитель, впоследствии названный, как и корабль, «Восход» (11А57).

В конце января 1964 года Королев доложил Хрущеву о возможности совершения полета многоместного корабля раньше американцев и получил его всестороннюю поддержку. 4 февраля ВПК приняла новое решение по пилотируемым кораблям: «Востоки» больше не строить, а те четыре корабля, которые находились на сборке на заводе, переоборудовать для полета трех космонавтов одновременно. Полет планировалось совершить уже весной того года.

Но не все было так просто. Многие конструктивные решения требовали своего экспериментального подтверждения, на которое требовалось время. Поэтому ВПК на своем заседании 13 марта решением № 59 наметила первый полет «Восхода» на август 1964 года.

На том же заседании было решено готовить экипаж в составе: пилот, ученый и врач. То есть один профессиональный космонавт и двое «пасса-

жиров». Причем требовалось максимально ускорить подготовку, учитывая дефицит времени.

Кто же должен был стать командиром корабля и «пассажирами»?

1 апреля в отряде космонавтов была сформирована новая группа, в которую вошли Валерий Быковский, Павел Попович, Герман Титов, Борис Волюнов, Алексей Леонов, Евгений Хрунов, Павел Беляев, Владимир Комаров и Лев Демин. Кто-то из них и должен был в будущем возглавить экипаж первого в мире многоместного корабля.

На следующий день из Академии наук СССР был получен список из 18 кандидатов-ученых, которых немедленно направили на медицинское обследование в Центральный военный научно-исследовательский госпиталь. Вскоре туда же прибыли и кандидаты-врачи общим числом 32 человека. К 5 мая число возможных кандидатов с 50 сократилось до 14.

А вот с кандидатами от ОКБ-1 Королев тянул, мудро полагая, что чем меньше времени будет оставаться до старта, тем больше шансов. На медицинское обследование они прибыли только в середине мая.

Руководитель подготовки космонавтов в Центре подготовки космонавтов Николай Каманин был категорическим противником полетов в космос «гражданских космонавтов». Надеюсь, что ни один из них не пройдет медицину, 21 мая он приказал начать подготовку двух экипажей в составе Комаров — Беляев — Леонов и Волюнов — Горбатко — Хрунов². Но в таком составе экипажу не суждено было полететь.

26 мая состоялось заседание Мандатной комиссии по отбору ученых и врачей. Из восьми представленных врачей рекомендации в экипаж получили четверо: Василий Лазарев, Борис Егоров,

¹ Ныне — Ракетно-космический центр «Прогресс» (г. Самара).

² В такой последовательности составы экипажей указаны в дневниках Н.П. Каманина. Однако некоторые эксперты сомневаются в том, что командиром первого условного экипажа являлся Владимир Комаров. По их мнению, в дневниках содержится ошибка и командиром экипажа был Павел Беляев как старший по званию.



*Василий Лазарев. Фото из архива Л.В. Ребровой.
Предоставлено А.В. Глушко*

Борис Поляков и Алексей Сорокин. Из двух кандидатов от Академии наук «добро» получил только Георгий Катус.

1 июня все они, а также космонавты Борис Волинов и Владимир Комаров, слушатель-космонавт Лев Демин и отобранный еще в феврале по протекции однокашника Каманина генерал-лейтенанта Алексея Благовещенского испытатель ОКБ Туполева Владимир Бендеров, приступили к подготовке. 11 июня к ним присоединился Константин Феоктистов.

Скоротечность медицинского отбора очень скоро дала о себе знать. К концу июня из группы были отчислены Демин, Бендеров и Поляков. У первого оказались неподходящие автопараметрические данные — рост сидя 98 сантиметров. У двух других выявились проблемы со здоровьем.

6 июля были сформированы два экипажа: первый — Волинов, Катус, Егоров, второй — Кома-

ров, Феоктистов, Сорокин. Запасным для обоих экипажей был назван Лазарев.

Попытки переформировать экипажи продолжались еще долго. Особенно усердствовал в этом Каманин, бывший ярким противником включения в экипаж гражданских, в первую очередь Феоктистова. КГБ придирался к анкете Катуса, медицина была недовольна результатами тренировок Егорова. Были и другие попытки изменить составы экипажей.

После бурных дискуссий, нередко переходивших в крик, победила точка зрения Королева, которую поддержали на всех уровнях. Каманина при этом проинформировали о принятом решении де-факто. 21 сентября экипажи были окончательно сформированы. В основной экипаж были включены Владимир Комаров, Константин Феоктистов и Борис Егоров.

А сейчас стоит вернуться к рассказу о программе «Восход». Официально она была утверждена



Владимир Бендеров. Фото из архива А.В. Глушко



Георгий Катис. Фото из архива А.В. Глушко

постановлением ЦК КПСС и Совета Министров СССР от 13 апреля 1964 года. Документом предписывалось в дополнение к четырем переделываемым «Востокам» изготовить во второй половине 1964 года и начале 1965 года еще пять модернизированных кораблей для выхода в открытый космос. Трехместный корабль получил обозначение ЗКВ, а корабль с возможностью выхода в открытый космос — ЗКД. Перед полетами космонавтов предполагалось провести испытательные пуски с животными на борту.

Казалось бы, все складывается удачно и первый «Восход» полетит в космос тогда, когда это и было запланировано. То есть в августе 1964 года. Однако в середине июля возникли серьезные проблемы с системой приземления. Ее испытывали на спутнике «Космос-34» (фоторазведчик «Зенит-4»). Космический аппарат опустился в Уральских горах и 300 метров катился по склону, прежде чем сработал двигатель мягкой посадки.

На доводку системы мягкой посадки ушел еще месяц. Было проведено девять испытаний, из которых три были неудачными — спускаемый аппарат соприкоснулся с землей на скорости 7,5 метра в секунду, что было опасно для космонавтов, которых намеревались поместить в кабину без скафандров. В шести других испытаниях аппарат касался земли со скоростью от полутора метров в секунду до нуля. Но в целом работу системы мягкой посадки признали надежной. Хотя и решили провести еще три зачетных испытания.

21 августа Королев доложил на заседании ВПК, что работа по кораблю ЗКВ близка к завершению. Было решено пустить первый корабль с манекенами до 5 сентября, а с космонавтами — 15—20 сентября.

Но и эти планы были сорваны. Сначала возникла задержка с поставкой ракеты-носителя из Куйбышева на полигон. Затем 29 августа в Феодосии



Алексей Сорокин. Фото из архива А.В. Глушко



В кабине космического корабля «Восход»

при подвеске спускаемого аппарата к самолету для испытаний самопроизвольно открылся люк парашютного контейнера. Дальнейшие испытания пришлось отложить. Во время следующего испытательного сброса, 7 сентября, тот же люк вообще не открылся, а спускаемый аппарат, упав с высоты в 10 километров, разбился.

А в начале сентября потерпела аварию ракета-носитель, с помощью которой предполагалось запустить пилотируемый корабль. И хотя в том аварийном пуске был потерян беспилотный аппарат («Зенит-4»), необходимо было срочно разобраться с причинами происшедшего.

9 сентября Государственная комиссия утвердила график предстоящих работ. На 14 сентября был запланирован очередной запуск спутника ти-

па «Зенит-4», на 18—20 сентября — полет «Восхода» с манекенами, на 23 сентября — контрольный сброс спускаемого аппарата с самолета. Лишь после этого, в конце сентября, планировалось провести пуск пилотируемого «Восхода».

Запуск «Зенита» прошел штатно, и ракета была «реабилитирована».

Правда, манекенов в космос все равно вовремя не отправили. Сначала все были заняты визитом на полигон руководства Коммунистической партии и Советского государства во главе с Хрущевым. Затем выяснилось, что при наземной проверке беспилотного «Восхода» отказала бортовая телеметрия «Трал». Были и другие «нюансы».

И наконец, 4 октября ракета-носитель с кораблем, «пилотируемым» тремя манекенами, была

РОЖДЕНИЕ «ВОСХОДА»

вывезена на стартовую площадку. Предстартовая подготовка прошла на удивление гладко.

Первый старт «Восхода», получившего официальное название «Космос-47», состоялся 6 октября 1964 года. Корабль вышел на орбиту, близкую к расчетной. Спустя сутки полет был успешно завершен. Спускаемый аппарат корабля приземлился в заданном районе между Кустанаем и Петропавловском при сильном ветре (15—17 метров

в секунду). Система мягкой посадки сработала нормально. Аппарат коснулся земли практически с нулевой скоростью, но из-за ветра его протянуло почти две сотни метров. Если бы на борту были космонавты, то они бы отстрелили парашют вручную и волочения не произошло бы.

Зачетное испытание корабля было признано успешным, что дало «зеленый свет» на полет экипажа.

«ТРИ БОГАТЫРЯ»

Экипажи прибыли на космодром 4 октября, за два дня до старта беспилотного корабля. Там они продолжали изучать программу полета, рассчитанного на одни сутки.

Все семеро, и особенно Феоктистов, прекрасно понимали все риски предстоящего полета. Кроме

конструктивных особенностей, снизивших надежность системы в целом, на корабль могло поместиться средств жизнеобеспечения всего на двое суток. Не дай бог произошел бы отказ тормозного двигателя. После этого возвратиться на Землю за счет естественного торможения космонавты уже бы не смогли.



Экипаж КК «Восход». Слева направо: Константин Феоктистов, Владимир Комаров, Борис Егоров. Фото из архива А.В. Глушко

Утром 11 октября ракета-носитель с кораблем была вывезена на стартовый комплекс и установлена в вертикальное положение. Вскоре выяснилось, что не работает телеметрическая система «Трал» на 3-й ступени носителя. Ее пришлось менять прямо на ракете, уже установленной в вертикальное положение.

А следующим утром космический корабль «Восход» с тремя космонавтами на борту отправился в полет. Во время выведения корабля на орбиту связь с экипажем поддерживал первый космонавт планеты Юрий Гагарин.

Об успешном запуске тут же доложили Никите Хрущеву, отдыхавшему в Пицунде. А в это время Рубины — таков был позывной экипажа — уже приступили к выполнению программы полета.

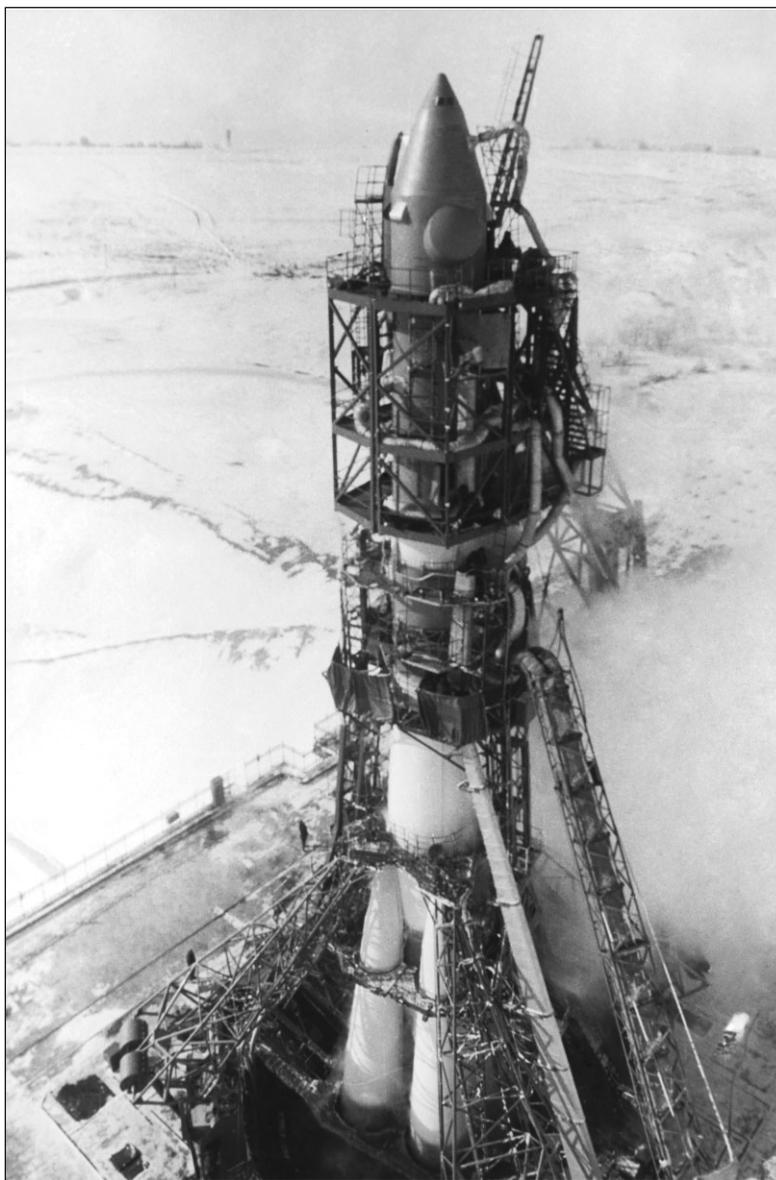
На 1-м витке Егоров провел медицинский контроль экипажа, затем все позавтракали. На 2-м витке космонавты передали приветствие участникам XVIII летних Олимпийских игр, проходивших в Токио. На 3-м и 4-м витках космонавты проводили физиологические исследования: измеряли кровяное давление, легочную вентиляцию, брали мазки. На 4-м витке космонавты обедали.

Затем, в соответствии с планом полета, Комаров попытался уснуть, но это у него не очень получилось. Феоктистов и Егоров тем временем наблюдали за облаками, занимались исследованиями сердечно-сосудистой системы и вестибулярного аппарата. На 6-м витке «проснувшийся» Комаров вручную ориентировал корабль «по-посадочному», а Феоктистов фиксировал этот процесс.

На 7-м и 8-м витках состоялся телевизионный сеанс связи с Землей. С 9-го по 13-й виток корабль находился вне зоны радиовидимости с территории Советского Союза, и космонавты работали по индивидуальным программам, поочередно отдыхая.

На 14-м витке космонавты передали параметры всех систем корабля и приняли рекомендации для ручного управления на случай отказа автоматики. На 15-м витке Комаров вновь испытывал ручную систему управления и ориентации корабля.

Утром 13 октября Королев связался с Пицундой и получил согласие Хрущева на посадку. Необходимости в этом не было, корабль и так бы сел, но того требовал полетес. Это был последний разговор Королева с Хрущевым. Спустя несколько



Космическая ракета-носитель с космическим кораблем «Восход» готовится к старту с космодрома Байконур. 1960-е годы

часов Никита Сергеевич Хрущев был отстранен от власти и отправлен на пенсию.

На 16-м витке был включен тормозной двигатель корабля, он сошел с орбиты и устремился к Земле.

Связь с кораблем установить не удалось, и все пребывали в тревожном ожидании, пока не при-

шло сообщение от группы поиска: спускаемый аппарат спускается на двух парашютах. Вскоре космонавты были на родной земле. Продолжительность полета составила одни сутки 17 минут 3 секунды.

На вертолете их доставили в Кустанай. Все ждали поздравления от Хрущева и команды на вылет

в Москву. Но ни поздравления, ни команды в тот день не поступило.

О причинах затишья узнали на следующий день из официального сообщения. Члены Государственной комиссии тут же улетели в Москву, а космонавты остались на полигоне. Москва встречала их только на пятый день после посадки.

Я — АЛМАЗ!

В апреле 1964 года, когда корабль «Восход» еще только создавался, в ОКБ-1 родилась идея оснастить его специальной шлюзовой камерой и осуществить выход одного космонавта в открытый космос. После успешного полета трехместного корабля все силы королевского коллектива были брошены на решение именно этой задачи. К проектированию корабля ЗКД подключился и вернувшийся из космоса Константин Феоктистов.

Корабль ЗКД в отличие от ЗКВ был выполнен в двухместном варианте. Вместо трех кресел было установлено лишь два, которые доработали для нахождения в них космонавтов в скафандрах «Беркут» в течение всего полета.

Чтобы не разгерметизировать весь корабль во время эксперимента по выходу в открытый космос, была разработана складная надувная шлюзовая камера полумягкой конструкции с системой шлюзования. Масса шлюза составила 250 килограммов, длина в развернутом состоянии — 2,5 метра, внешний диаметр — 1,2 метра, внутренний — 1 метр, диаметр наружного и внутреннего люков — 70 сантиметров. Шлюз крепился снаружи к спускаемому аппарату в сложенном состоянии и после выведения корабля на орбиту наддувался по команде с пульта, смонтированного перед креслом командира.

Для телевизионной трансляции выхода в НИИ-380 была разработана новая телевизионная система, параметры которой на порядок превышали

характеристики системы, установленной на кораблях «Восток».

Остальные системы были аналогичны системам корабля ЗКВ.

Изготовление кораблей шло достаточно быстро. Уже в начале 1965 года оба корабля были на космодроме и интенсивно шли их проверки.

Первоначально запуск беспилотного корабля был запланирован на начало февраля. Однако из-за необходимости замены второго комплекта телеметрической системы «Трал» его перенесли на начало марта. Соответственно сдвинулись и сроки полета пилотируемого корабля.

Корабль ЗКД в беспилотном варианте стартовал с космодрома Байконур 22 февраля 1965 года. Он получил открытое наименование «Космос-57».

Начало полета было на удивление хорошим. Телевизионная картинка с изображением обреза внешнего люка была удивительно четкой.

Однако после 2-го витка корабль «пропал». С него не поступал ни один сигнал. Средства противоракетной обороны также не смогли обнаружить корабль на орбите.

При расшифровке телеметрии выяснилось, что произошло наложение одной из команд управления, которую одновременно передали с двух наземных пунктов управления (НИП-6 в Елизово и НИП-7 в Ключах). В результате самопроизвольно сформировалась команда на спуск и включился тормозной двигатель. Корабль пошел на посадку,



Экипаж КК «Восход-2»: Алексей Леонов (слева), Павел Беляев (справа). Фото из архива А.В. Глушко

а так как спуск происходил в незапланированном районе, сработала система автоматического подрыва объекта.

Во время этого «взрывного» полета удалось испытать только системы корабля ЗКД и разворачивание шлюзовой камеры, а вот такие операции, как отстрел шлюза и, главное, возможность посадки с кольцевым шпангоутом от отстреленного шлюза (он выступал на 27 миллиметров), испытать не удалось. Было решено посадку отработать на фоторазведчике серии «Зенит», запуск которого состоялся 7 марта.

В течение восьми суток аппарат штатно отработал свои задачи, а 15 марта успешно приземлился в Казахстане. Наличие шпангоута никак не повлияло на посадку.

Прежде чем будет описан ход полета корабля «Восход-2», надо немного вернуться назад и рассказать о космонавтах, которые готовились к полету.

Непосредственную подготовку к выходу в открытый космос в июле 1964 года начали четверо: Павел Беляев и Виктор Горбатко в качестве командиров корабля, а Алексей Леонов и Евгений Хрунов в качестве выходящих. В августе к ним присоединились Георгий Шонин и Дмитрий Заикин.

Надо отметить, что к тому времени еще не было тренажера корабля ЗКД, поэтому космонавтам пришлось тренироваться в довольно жестких условиях на борту летающей лаборатории.

В конце декабря 1964 года по медицинским показаниям группу покинул Виктор Горбатко. Не-

которое время подготовка к полету шла в составе трех условных экипажей: Беляев — Леонов, Беляев — Хрунов, Хрунов — Леонов. В январе 1965 года командиром дублирующего экипажа к Евгению Хрунову был назначен Дмитрий Заикин, а несколько позже был сформирован и третий экипаж в составе Виктора Горбатко и Петра Колодина.

Уже 14 января 1965 года экипажи сдали теоретические экзамены, а с 4 февраля начали готовиться в барокамере. 8 февраля и 5 марта Беляева и Леонова «поднимали» на 37 километров. Больше не позволяла техника. Это ограничение в реальном полете едва не сыграло роковую роль.

9 марта экипажи вылетели на космодром, где прошли последние этапы предстартовой подготовки.

16 марта Государственная комиссия приняла решение осуществить на следующий день вывоз ракеты-носителя «Восход» на стартовый комплекс.

Тогда же было принято окончательное решение об экипаже. Было решено, что в космос полетит экипаж Беляев—Леонов.

Запуск ЗКД под названием «Восход-2» состоялся 18 марта 1965 года. Масса корабля составляла 5682 килограмма — на 362 килограмма больше массы «Восхода». На борту находились командир Павел Беляев и второй пилот Алексей Леонов. Леонову и предстояло осуществить этот уникальный эксперимент в открытом космосе. Старт прошел нормально, корабль вышел на орбиту, и космонавты начали подготовку к выходу.

Выход был осуществлен уже на 2-м витке вокруг Земли. Был открыт люк шлюзовой камеры, и Леонов в своем белоснежном скафандре медленно выплыл в бескрайний космос. На весь мир прозвучали ставшие знаменитыми слова Беляева:

— Я — Алмаз. Человек вышел в космическое пространство.



*Дублирующий экипаж КК «Восход-2»: Евгений Хрунов (слева), Дмитрий Заикин (справа).
Фото из архива Д.В. Заикиной. Предоставлено А.В. Глушко*



*Фрагмент экспозиции Мемориального музея космонавтики в Москве.
Слева — шлюзовая камера космического корабля «Восток-2», по которой летчик-космонавт СССР Алексей Леонов в 1965 году первым из землян вышел в открытый космос.
Справа — подлинный скафандр космонавта*

Выход был непродолжительным. Леонов находился в условиях космического пространства 23 минуты 41 секунду, а вне шлюза — 12 минут 9 секунд. В это время он удалялся от корабля на расстояние 5,35 метра. Во время выхода его скафандр был связан с бортом корабля специальным электрическим кабелем.

Сегодня длительность того выхода за борт кажется мизерной. А тогда это был гигантский прыжок вперед, сравнимый с первым полетом человека в космос. Недаром имя Алексея Леонова всегда ставится между именами Юрия Гагарина и Нейла Армстронга, когда речь заходит о первопроходцах.

Естественно, эти минуты промелькнули как один миг. Когда пришло время возвращаться в корабль, Леонов приблизился к люку и, как того требовала инструкция, попытался «войти» в корабль ногами вперед. Не тут-то было. Космонавт в скафандре не смог втиснуться в люк шлюзовой камеры. Новый заход — и новая неудача. Вновь и вновь космонавт предпринимал попытки, которые заканчивались тем же результатом.

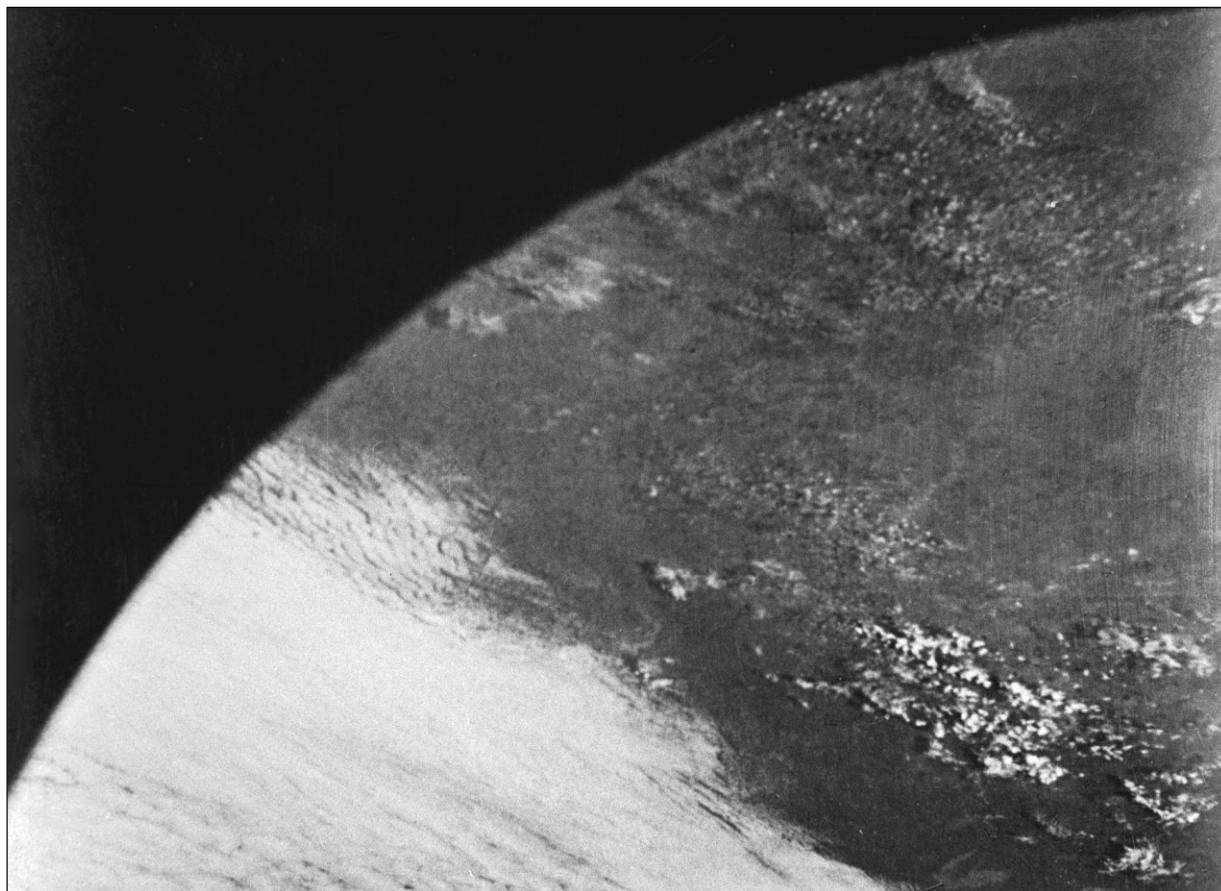
Это был тот случай, который на Земле было трудно представить. В вакууме скафандр повел себя не так, как предполагалось. Он раздулся, стал жестким. Леонов бросил попытки действовать по

инструкции, сбросил давление в скафандре и начал вплывать в корабль головой вперед. Нельзя сказать, что этот кульбит решил все проблемы, но он дал космонавту тот единственный шанс остаться в живых, которым он и воспользовался. Медленно, сантиметр за сантиметром, Леонов буквально втискивался в корабль. Все было на грани, которая разделяла жизнь и смерть. Леонову удалось «вползти» в корабль. Полет продолжался.

Но беда никогда не приходит одна. Полет был рассчитан на несколько дней, а завершить его пришлось уже на следующее утро. В ночь на 19 марта неожиданно стало падать давление в баллонах наддува кабины корабля. Дальнейшее падение могло привести к разгерметизации корабля, за

которой следовала бы вынужденная посадка. Поэтому на следующем витке Центр управления полетом принял решение о прекращении полета. Космонавты заняли свои места в креслах и готовились к возвращению на Землю.

Однако неприятности на этом не закончились. Первая попытка посадки не удалась: не включился тормозной двигатель. На следующем витке поступила команда из Центра на совершение ручной посадки. Космонавты приступили к отработке ручного варианта, когда заметили, что началось «закислораживание» атмосферы в корабле. Это было очень опасно. Малейшее искрение в контактах и реле могло вызвать взрыв и пожар. Именно так в марте 1961 года на Земле во время эксперимен-



Вид планеты Земля из космоса. Снимок был сделан через иллюминатор космического корабля «Восход-2»



*Тренажер космического корабля «Восток».
Павильон «Космос» на Выставке достижений народного хозяйства СССР*

та в барокамере погиб Валентин Бондаренко. Но в космосе обошлось: ничего не искрило, ничего не коротило.

К тому же сработал клапан разгерметизации. Это можно считать везением, так как космонавты были в скафандрах и им ничего не грозило. А избавиться от опасной атмосферы оказалось как нельзя кстати.

Для Беляева и Леонова это была удача, давшая временную передышку. Именно временную, потому что уже через несколько секунд после срабатывания клапана началась закрутка космического корабля — вышла из строя система ориентации по звездам. Идти на посадку, не сориентировав корабль, было безумием. Но космонавты справились и с этим. Беляев вручную сориентировал корабль

и включил тормозной двигатель. Всего за время полета «Восхода-2» специалисты насчитали семь крупных неприятностей, каждая из которых могла быть фатальной. И тем не менее все завершилось благополучно.

Они приземлились в глухой сибирской тайге, в 30 километрах юго-западнее г. Березники Пермской области, вдалеке от предполагаемого района посадки, с перелетом расчетной точки на 368 километров. Продолжительность полета составила одни сутки 2 часа 2 минуты 17 секунд.

Нашли их не сразу. А вытащить смогли только на третьи сутки.

Но все это было уже не так важно. Они несколько раз заглянули в лицо смерти и остались живы. А снег и холод только добавили жажды жизни.

НЕСОСТОЯВШИЕСЯ ПОЛЕТЫ «ВОСХОДОВ»

Полетом корабля «Восход-2» завершилась пилотируемая часть программы. Хотя в тот момент планировалось, что будут и другие полеты.

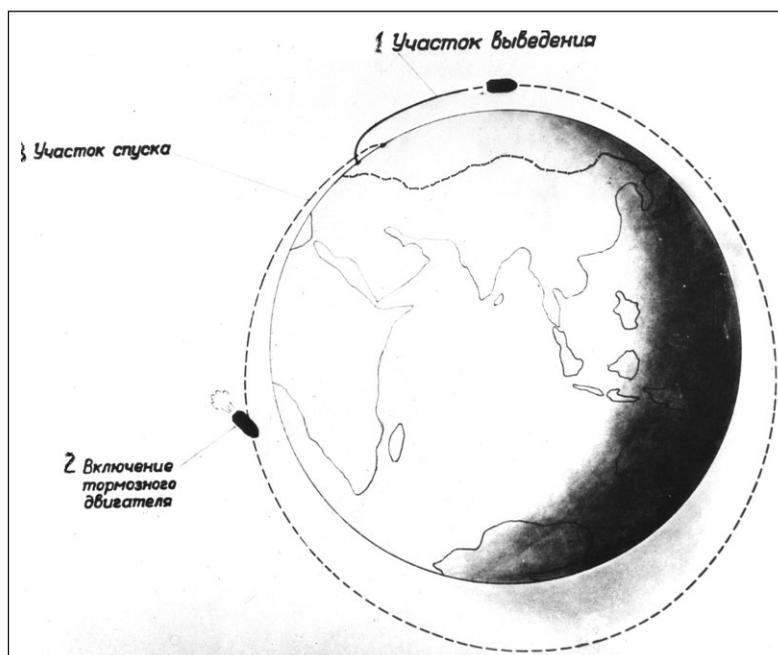
28 июля 1965 года вышло решение Высшего совета народного хозяйства СССР по военно-промышленным вопросам № 156, которое регламентировало выпуск кораблей «Восход»: № 5, 6 и 7 — в октябре, ноябре и декабре 1965 года, № 8 и № 9 — в феврале и марте 1966 года. В решении были обозначены общие цели программы, но не указывались программы полета каждого корабля и их очередность.

Планы были конкретизированы в решении Научно-технического комитета ВВС от 30 августа.

Полет корабля «Восход-3» продолжительностью 15 суток с двумя космонавтами намечался на ноябрь 1965 года. Основной его задачей должны были стать эксперименты по искусственной тяжести, а также военные эксперименты. Предполагалось, что в полете корабль будет связан 50-метровым тросом с 3-й ступенью РН — блоком «И». При за-

крутке этой связки вокруг центра масс и возникала искусственная тяжесть.

На начало 1966 года намечался полет корабля «Восход-4». На борту должен был находиться один пилот, которому предстояло установить новый рекорд длительности — 25 суток. Задачей полета значились военные эксперименты.



Репродукция схемы полета спутника «Восток»

Полеты кораблей «Восход-5» и «Восход-6» продолжительностью 15 суток каждый намечались на май — июнь 1966 года. На каждом из них в космос должен был отправиться экипаж из двух человек. В их задачу входило проведение научных и военных экспериментов. Космонавты должны были совершить неоднократные выходы в открытый кос-

мос общей продолжительностью 3—6 часов. При этом предполагалось использование индивидуального средства перемещения, разработанного на заводе № 918.

Однако изготовление кораблей «Восход» сильно отставало от графика, и все названные в решении Научно-технического комитета сроки полетов неоднократно пришлось корректировать.

Подготовка космонавтов к полету на корабле «Восход-3» началась в марте 1965 года. В группу были включены космонавты Борис Волинов, Георгий Береговой, Владимир Шаталов, Лев Демин и Юрий Артюхин. Подготовку также проходил Георгий Катус из Академии наук СССР. 2 апреля были сформированы экипажи: Волинов — Катус, Береговой — Демин, Шаталов — Артюхин.

К ноябрю 1965 года, когда намечался полет, оборудование для экспериментов по искусственной тяжести еще не было готово. Поэтому Королев предложил изменить программу и выполнить полет длительностью не 15, а 20 суток. Но система жизнеобеспечения «Восхода» была рассчитана на 12—15 суток, а для ее усовершенствования требовалось время. Поэтому полет был перенесен на январь 1966 года.

Кроме того, встал вопрос о замене экипажей. По мнению командования ВВС, ученому-космонавту, гражданскому или военному, будет трудно справиться с 20-суточной программой полета. Поэтому в качестве замены Катусу в первом экипаже рассматривались кандидатуры Евгения Хрунова и Виктора Горбатко.



Космонавты Владимир Шаталов (слева) и Георгий Береговой (на заднем плане) в тренажере космического корабля «Союз»

Волынову предложили самому выбрать себе напарника из предложенных кандидатур. Он выбрал Горбатко.

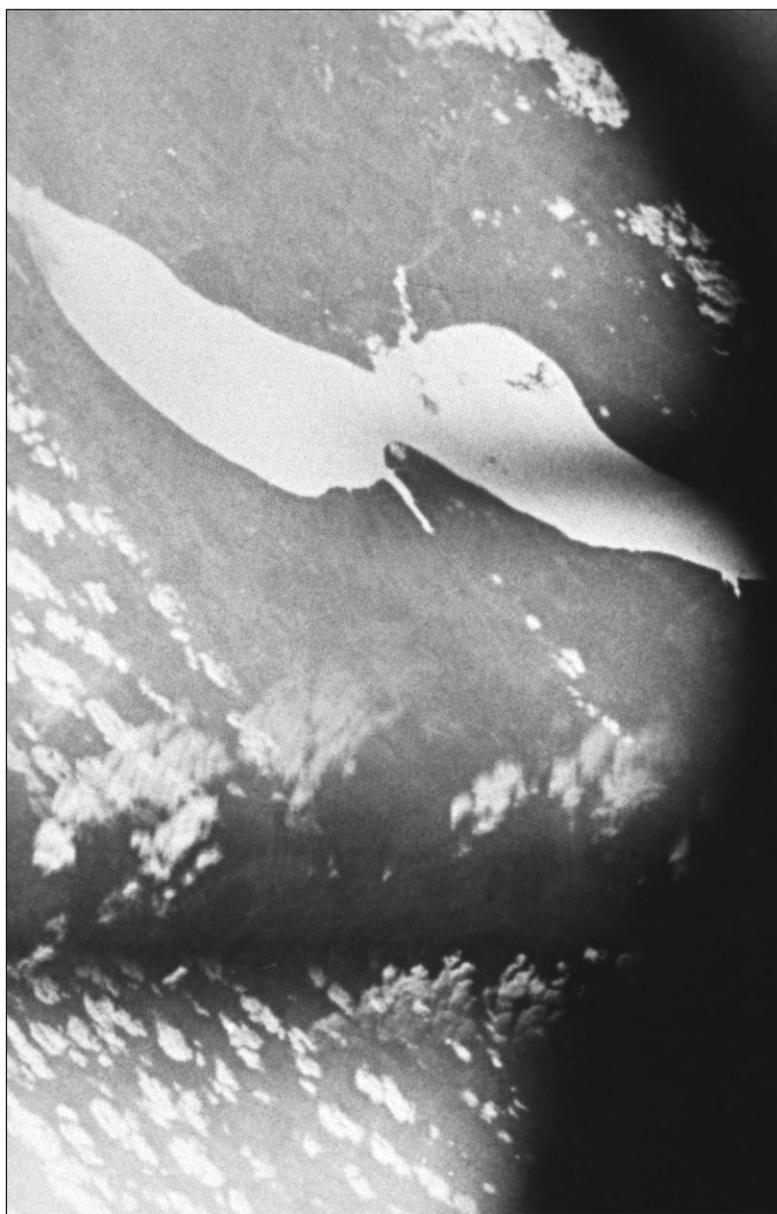
Катыс продолжил подготовку, но готовился уже в третьем экипаже вместе с Георгием Шониным. Артюхина и Демина вообще убрали из экипажей, а дублерами Волынова и Горбатко сделали экипаж Береговой — Шаталов.

К концу 1965 года ни один из кораблей «Восход» еще не был готов. Основные проблемы возникли с системой жизнеобеспечения, которая постоянно сбоила и не позволяла провести полномасштабные наземные эксперименты. Тем не менее на заседании ВПК, состоявшемся 18 декабря и рассматривавшем вопрос готовности пилотируемых кораблей к запуску, ОКБ-1 обязали подготовить и запустить до XXIII съезда КПСС, намеченного на март 1966 года, два «Восхода».

14 января 1966 года экипажи вновь перетасовали. В первый экипаж вместо Виктора Горбатко был включен Георгий Шонин, а Горбатко продолжил тренировки вместе с Георгием Катысом в составе третьего экипажа. Экипаж Береговой — Шаталов остался без изменений.

В конце января на очередном совещании по «Восходу» было принято решение в первой половине февраля запустить «Восход» с животными на борту на 30 суток. После их возвращения на Землю, в период с 10 по 20 марта, планировалось запустить «Восход-3» с космонавтами на 18 суток.

Биологический «Восход» под открытым наименованием «Космос-110» запустили 22 февраля



Вид планеты Земля с борта космического корабля «Восток-4»

1966 года. На его борту находились собаки Ветерок и Уголек. Основной целью полета являлась проверка бортовых систем, а также реакции живых организмов на длительный полет.

Экспедиция собак на орбиту прошла успешно. Животные отлично перенесли полет и 16 марта возвратились на Землю.

Казалось бы, что больше препятствий для запуска «Восхода-3» не оставалось. Однако так и не удавалось довести до ума систему жизнеобеспечения. Без надежной ее работы пускать корабль на такой длительный срок было нельзя. Поэтому было решено полет перенести на вторую половину апреля 1966 года.

А 27 марта произошла новая неприятность — при запуске РН «Молния» со спутником связи «Молния-1» отказал блок «И» (3-я ступень), такой же, как и на РН «Восход». Требовалось время, чтобы установить причину, и запуск «Восхода-3» в апреле стал нереальным.

С причинами аварии разобрались только в начале мая, а пуск пилотируемого корабля наметили на 20—27 мая.

За две недели до предполагаемого пуска, 10 мая, под председательством заместителя Председателя Совета Министров СССР Леонида Смирнова состоялось заседание ВПК. Заслушав доклады, Смирнов высказался за отмену полета, так как он «не даст ничего нового и задержит работу над «Союзом». Из-за возникших вслед за этим разногласий между членами ВПК окончательное решение в тот день принято не было.

Спустя два дня состоялось заседание Государственной комиссии, на котором решение о пуске принято не было. Зато члены Госкомиссии потре-

бовали провести новые испытания блока «И», что автоматически сдвигало сроки запуска корабля «Восход-3» на июнь.

Больше Государственная комиссия по вопросу пуска «Восхода-3» не собиралась, новая дата пуска не назначалась, и полет де-факто был отменен. Все силы были брошены на «Союз».

Как следствие отмены полета «Восхода-3», не состоялись и другие полеты по программе «Восход».

Так, не полетел в космос чисто женский экипаж, к которому готовились Валентина Пономарева и Ирина Соловьева, а также остальные участницы набора в женскую группу, которые успели к тому времени выйти замуж и сменить фамилии: Жанна Сергейчик (Ёркина) и Татьяна Пицхелаури (Кузнецова). В какой-то момент планировалось, что одна из них совершит выход в открытый космос.

Программа научных экспериментов в рамках программы «Восход» была весьма обширной и длительной. По крайней мере, полеты предполагалось проводить в течение всего 1966 года. Готовились к полетам и ученые, и врачи, и журналисты. Но никому из них так и не довелось побывать в космосе в рамках программы «Восход». А сама программа после двух эпохальных полетов ушла в историю.

Заключение

Полеты кораблей «Восток» и «Восход» являются одной из самых ярких страниц мировой пилотируемой космонавтики. Да и беспилотной тоже.

В первую очередь, естественно, потому, что все делалось впервые: первый орбитальный полет, первый суточный, первый групповой, первый экипаж, первый выход в открытый космос и так далее и тому подобное. Человек учился жить и работать в космосе, постигая те азы, которые заложили основы и определили рамки пилотируемой космонавтики будущего. И не только сегодняшнего, но и завтрашнего дня.

В рамках обеих программ состоялось всего восемь полетов, в которых приняли участие 11 космонавтов. Общая продолжительность полетов кораблей «Восток» составила 15 суток 22 часа 22 минуты, кораблей «Восход» — 2 суток 2 часа 19 минут 20 секунд. Сегодняшние экспедиции на орбиту

превосходят по длительности первые космические полеты многократно. Но для любого космонавта нет ничего более волнующего, чем посидеть в гагаринском «Востоке», с которого началась эра пилотируемых полетов.

В то время, когда «Востоки» и «Восходы» бороздили просторы Вселенной, в ОКБ-1 уже полным ходом шло проектирование нового пилотируемого корабля, получившего впоследствии название «Союз». Эта машина кардинально отличалась от своих предшественников. Она была гораздо комфортнее в плане быта, существенно функциональнее первых кораблей. Она позволяла маневрировать в космосе, сближаться и стыковаться с другими кораблями и делать другие вещи «в интересах обороны и народного хозяйства».

Но о «Союзах» речь пойдет в одной из следующих книг серии «Ракетная коллекция».

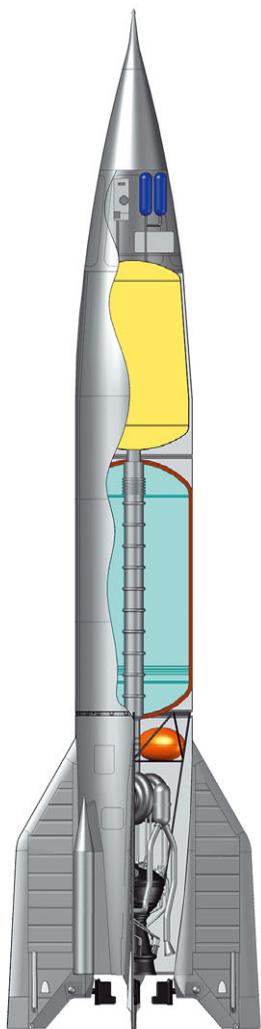
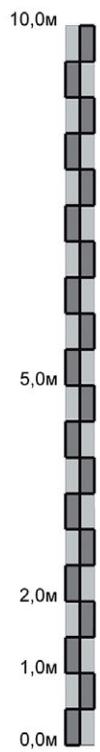
Приложения

Список сокращений

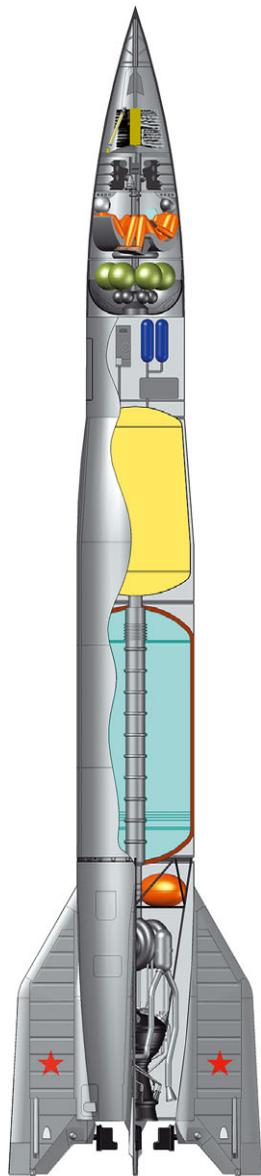
- АО — Акционерное общество.
АПО — Аварийный подрыв объекта.
ВВС — Военно-воздушные силы.
ВПК — Военно-промышленная комиссия при Совете Министров СССР.
ГО — Головной обтекатель.
ДОСААФ — Добровольное общество содействия армии, авиации и флоту.
ДУ — Двигательная установка.
ЖРД — Жидкостный ракетный двигатель.
КГБ — Комитет государственной безопасности СССР.
КК — Космический корабль.
МБР — Межконтинентальная баллистическая ракета.
МО — Министерство обороны.
НИИ — Научно-исследовательский институт.
НИП — Научно-измерительный пункт.
НПО — Научно-производственное объединение.
- НПП — Научно-производственное предприятие.
ОАО — Открытое акционерное общество.
ОКБ — Особое конструкторское бюро.
ООН — Организация Объединенных Наций.
ПВО — Противовоздушная оборона.
РД — Ракетный двигатель.
РН — Ракета-носитель.
РФ — Российская Федерация.
СА — Спускаемый аппарат.
САС — Система аварийного спасения.
СССР — Союз Советских Социалистических Республик.
США — Соединенные Штаты Америки.
ТАСС — Телеграфное агентство Советского Союза.
ТДУ — Тормозная двигательная установка.
ЦК КПСС — Центральный Комитет Коммунистической партии Советского Союза.
ЦНИИ — Центральный научно-исследовательский институт.

Список использованной литературы

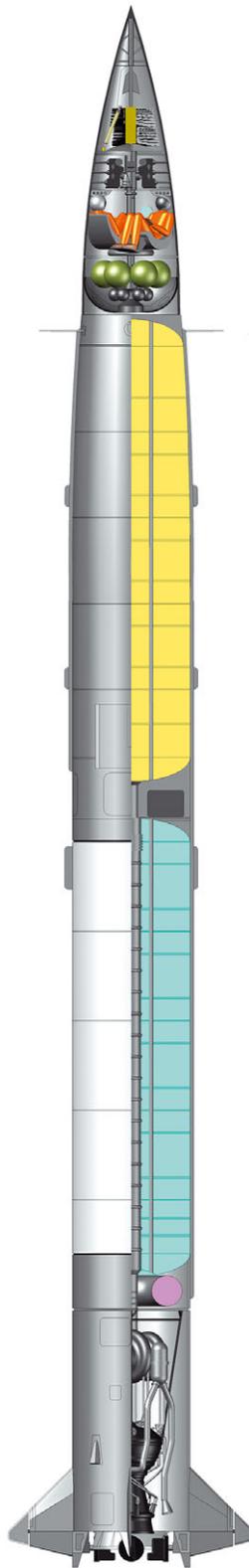
- Герчик К. В.* Прорыв в космос. М.: Велес, 1994.
- Голованов Я. К.* Королев: факты и мифы. М.: Наука, 1994.
- Гудилин В. Е., Слабкий Л. И.* Ракетно-космические системы (История. Развитие. Перспективы). М., 1996.
- Железняков А. Б.* Тайны ракетных катастроф. М.: Эксмо, Яуза, 2004.
- Железняков А. Б.* Первые в космосе. М.: Эксмо, Яуза, 2011.
- Каманин Н. П.* Скрытый космос. М.: Инфортекс-ИФ, 1995.
- Маринин И. А., Шамсутдинов С. Х., Глушко А. В.* Советские и российские космонавты: 1960—2000. М., 2001.
- Мировая пилотируемая космонавтика. История. Техника. Люди. М.: РТСофт, 2005.
- Порошков В. В.* Ракетно-космический подвиг Байконура. М.: Патриот, 2007.
- Президиум ЦК КПСС. 1954—1964. Черновые протокольные записи заседаний. Стенограммы. Постановления. Т. 2: Постановления. 1954—1958 / Гл. ред. А. А. Фурсенко. М.: Российская политическая энциклопедия, 2006.
- Ракетно-космическая корпорация «Энергия» имени С. П. Королева. 1946—1996. / Под ред. Ю. П. Семенова. М., 1996.
- Самарские ступени «семерки» / А. Н. Кирилин, Р. Н. Ахметов, С. В. Тюлевин, С. И. Ткаченко и др.; Под ред. А. Н. Кирилина. Самара: Агни, 2011.
- Черток Б. Е.* Ракеты и люди. М.: Машиностроение, 1999.



P-1A

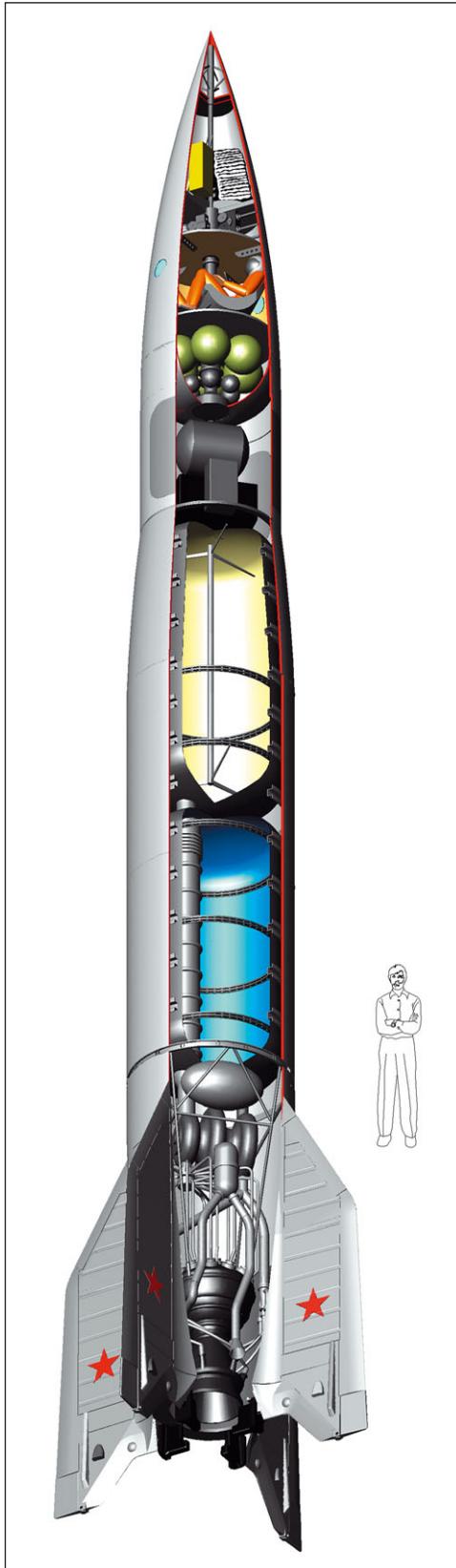


BP-190

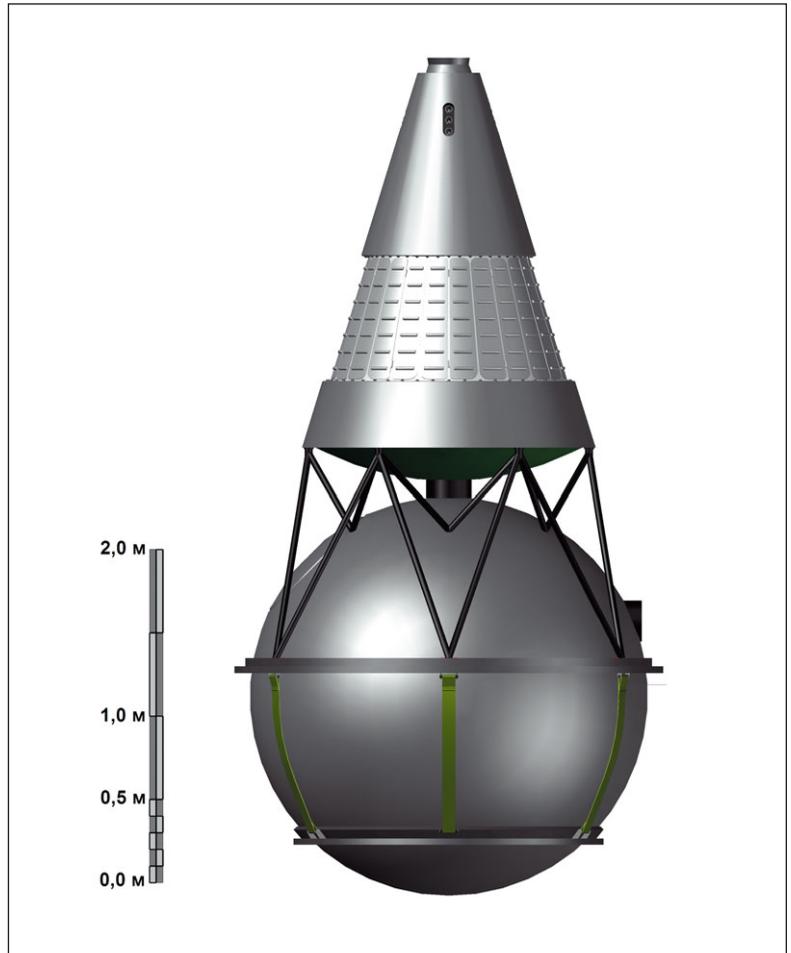


P-5П

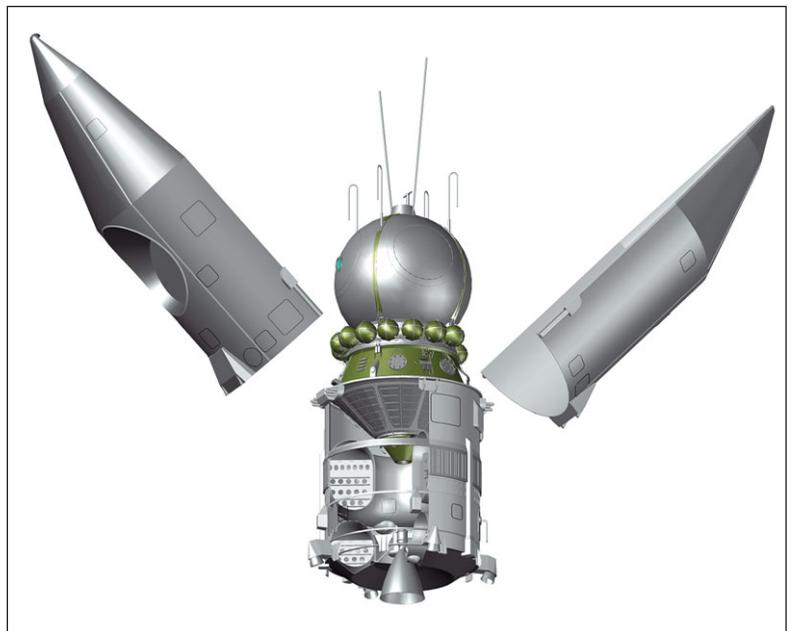
Ракеты P-1A, BP-190, P-5П



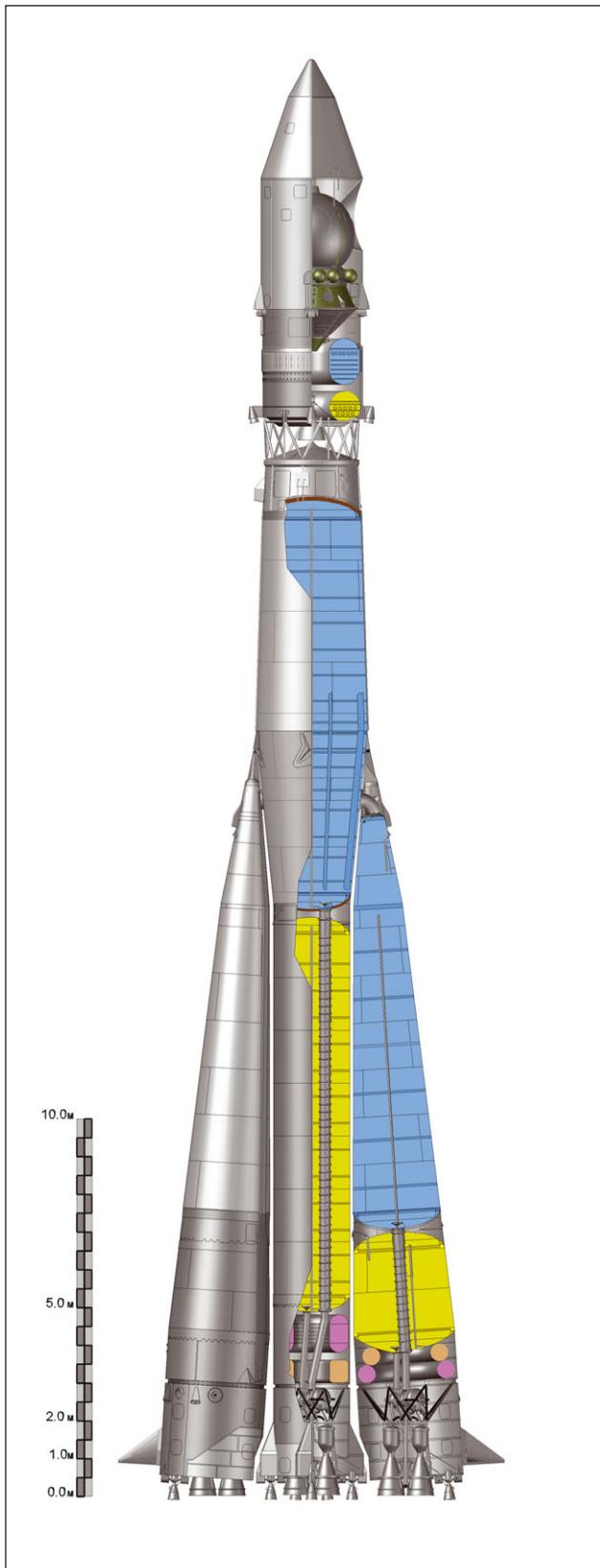
BP-190



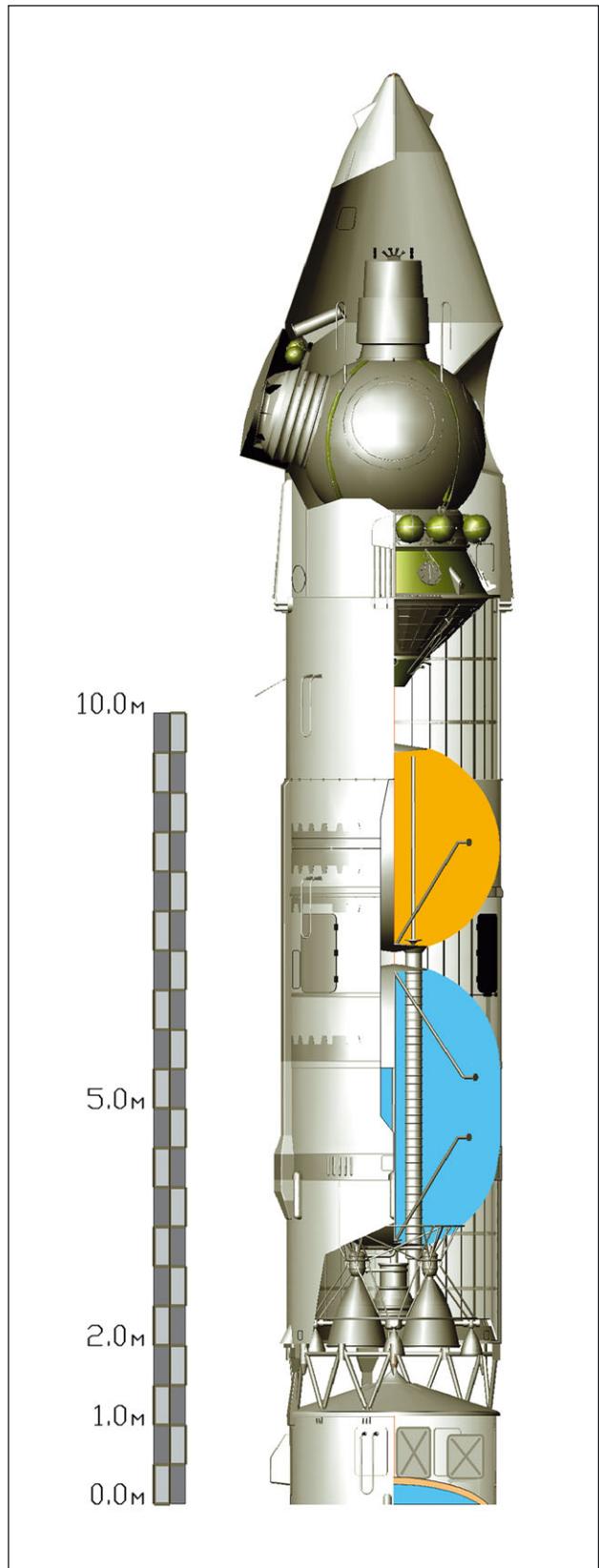
Начальный вариант КК «Восток»



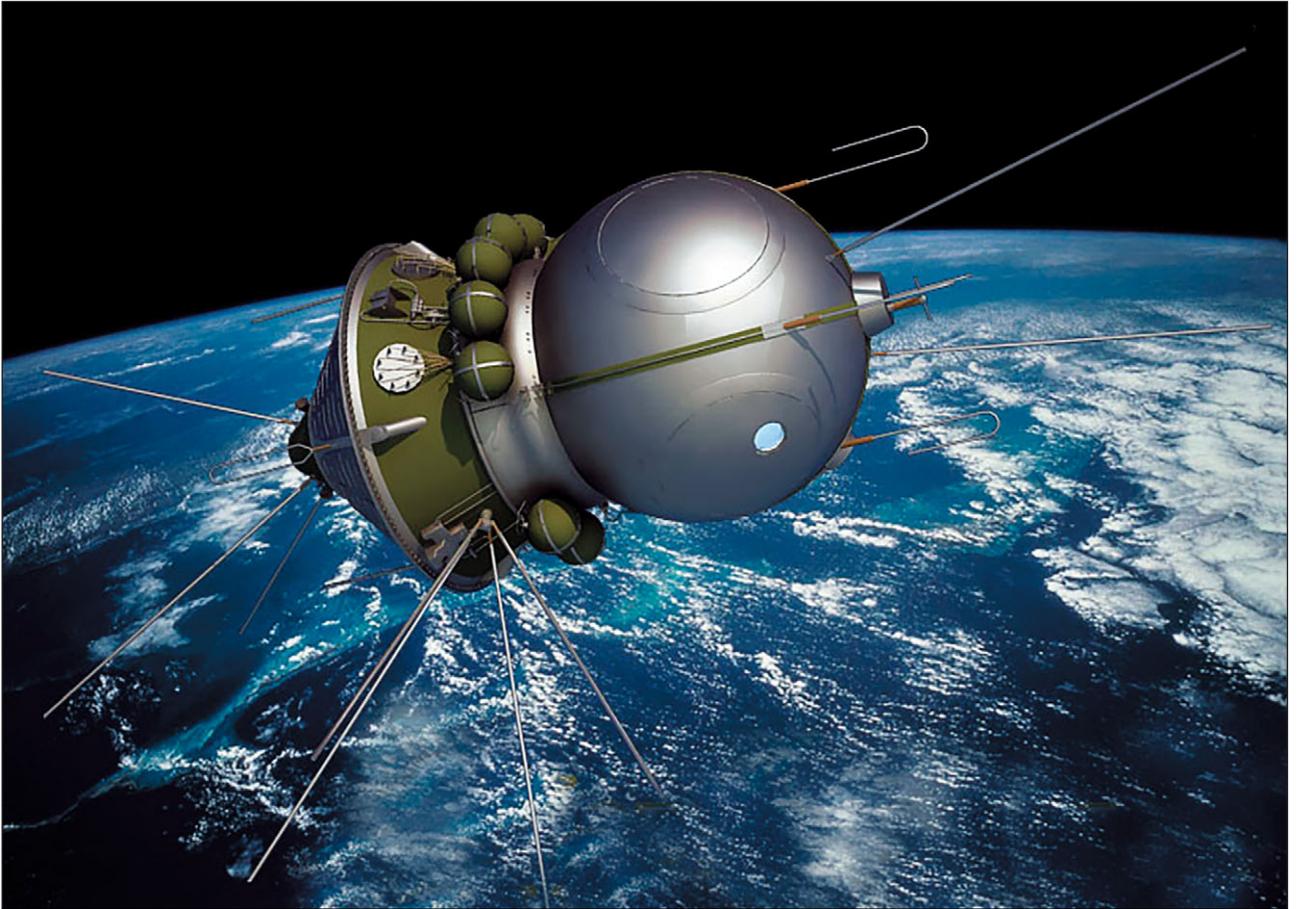
КК «Восток» с блоком «Е»



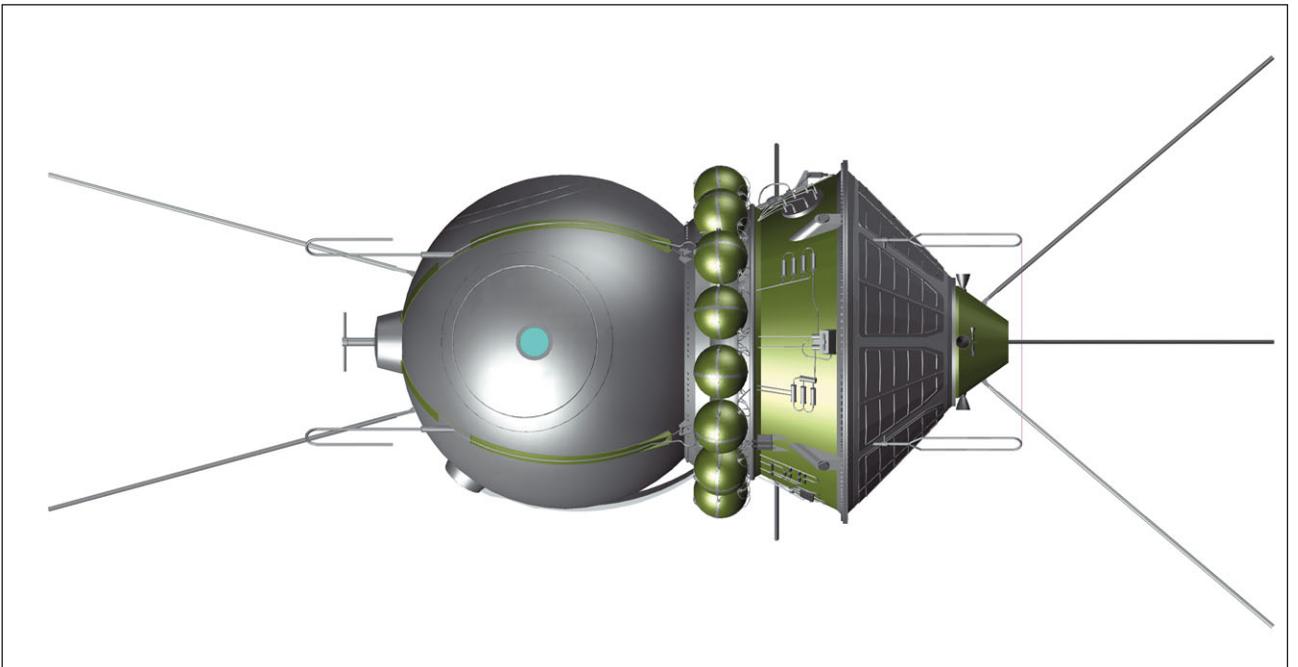
РН «Восток-К»



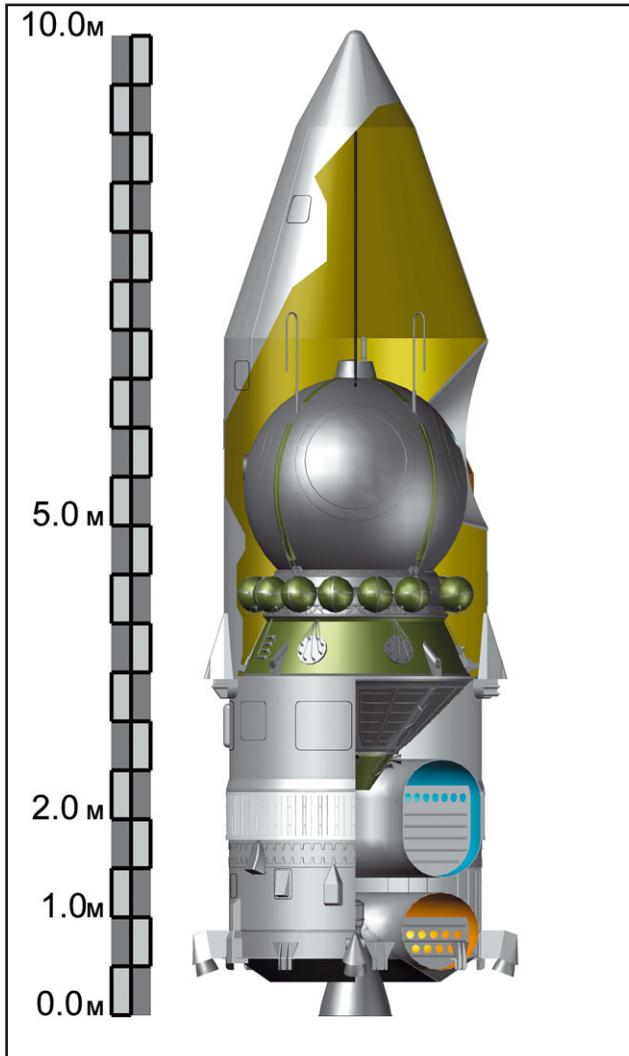
ГЧ РН «Востод» с КК «Востод-2» и блоком «И»



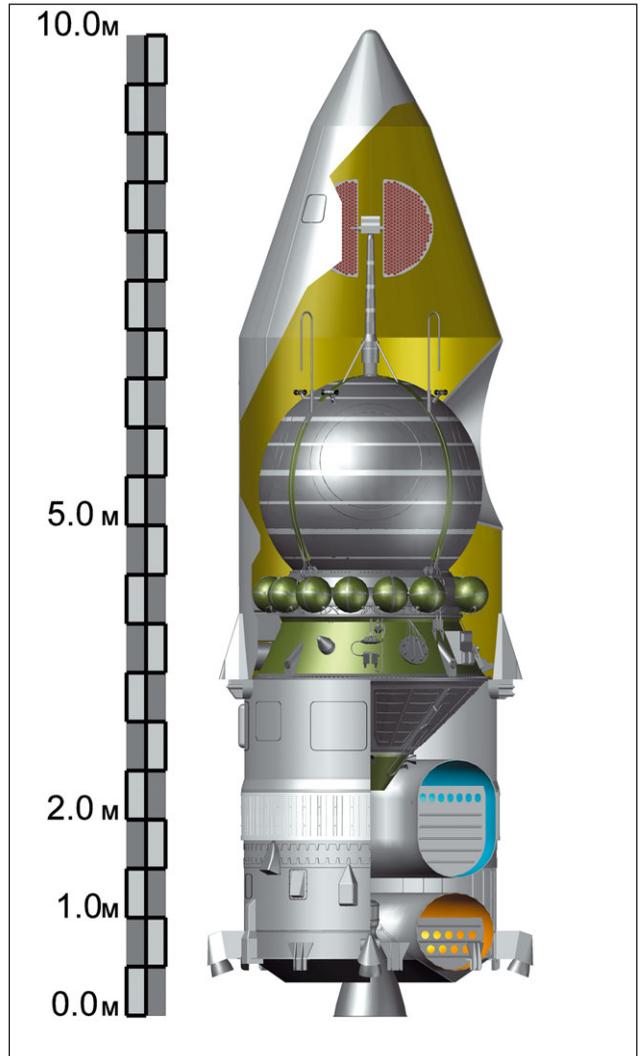
КК «Восток» в полете



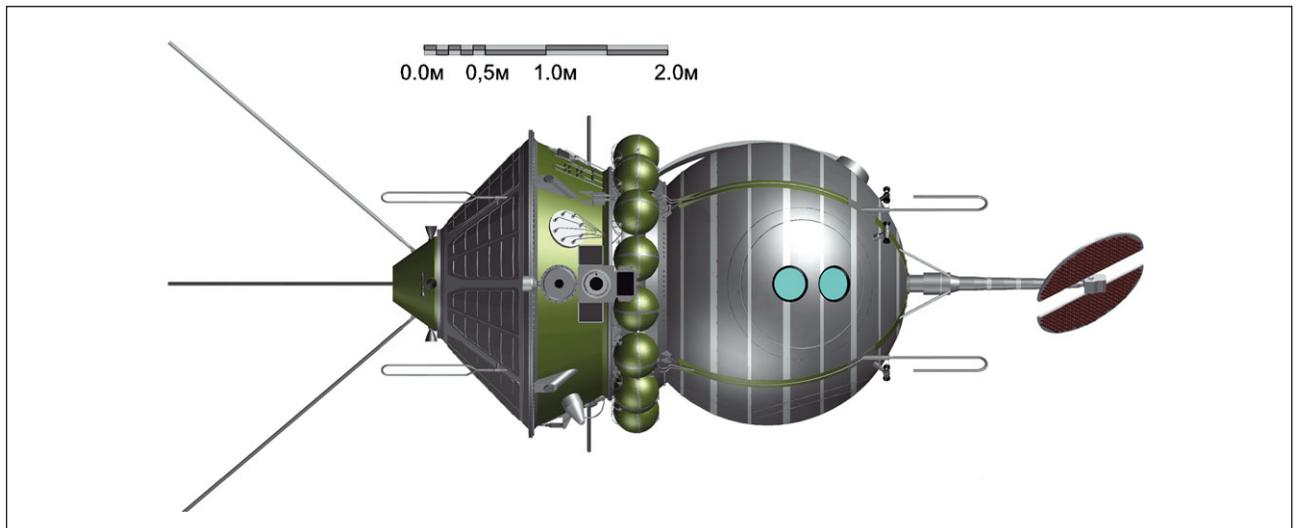
КК «Восток» (схема)



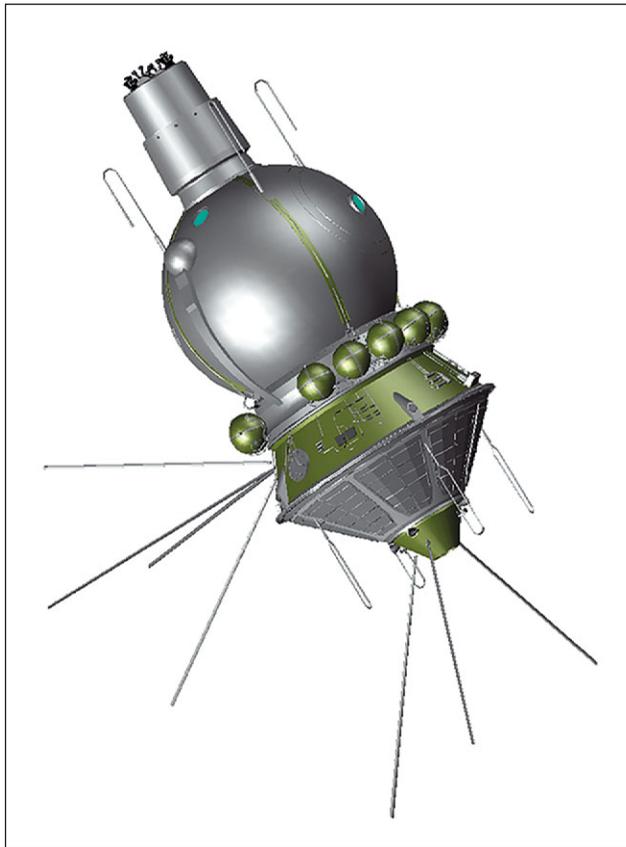
ГЧ РН «Восток-К» с КК «Восток»



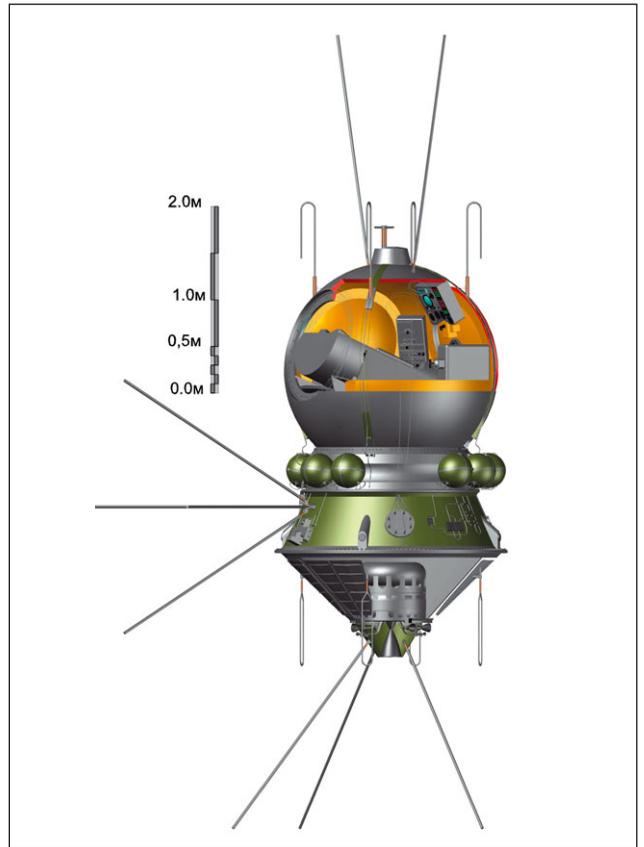
ГЧ РН «Восток-К» с кораблем-спутником



Корабль-спутник (схема)



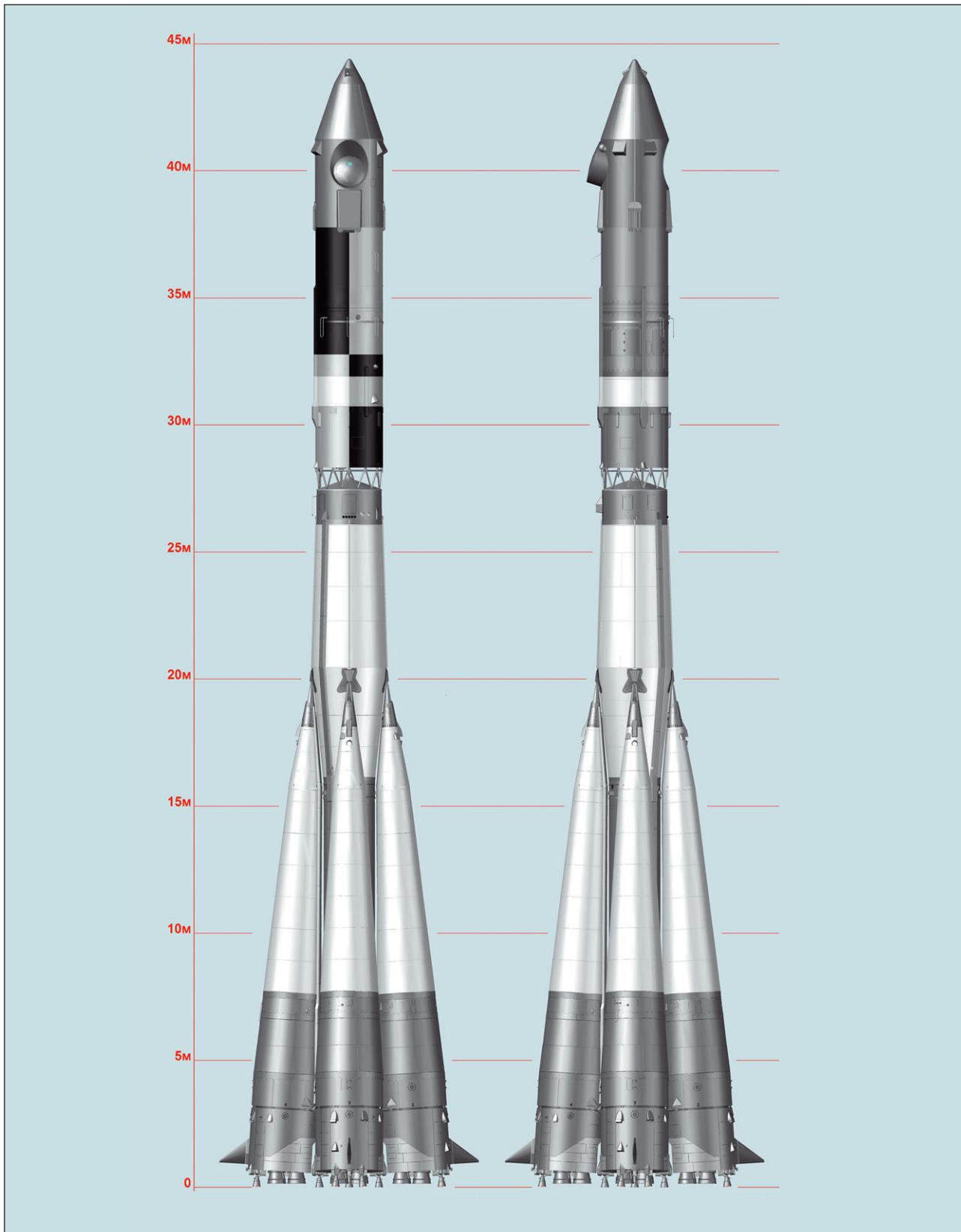
KK «Восход»



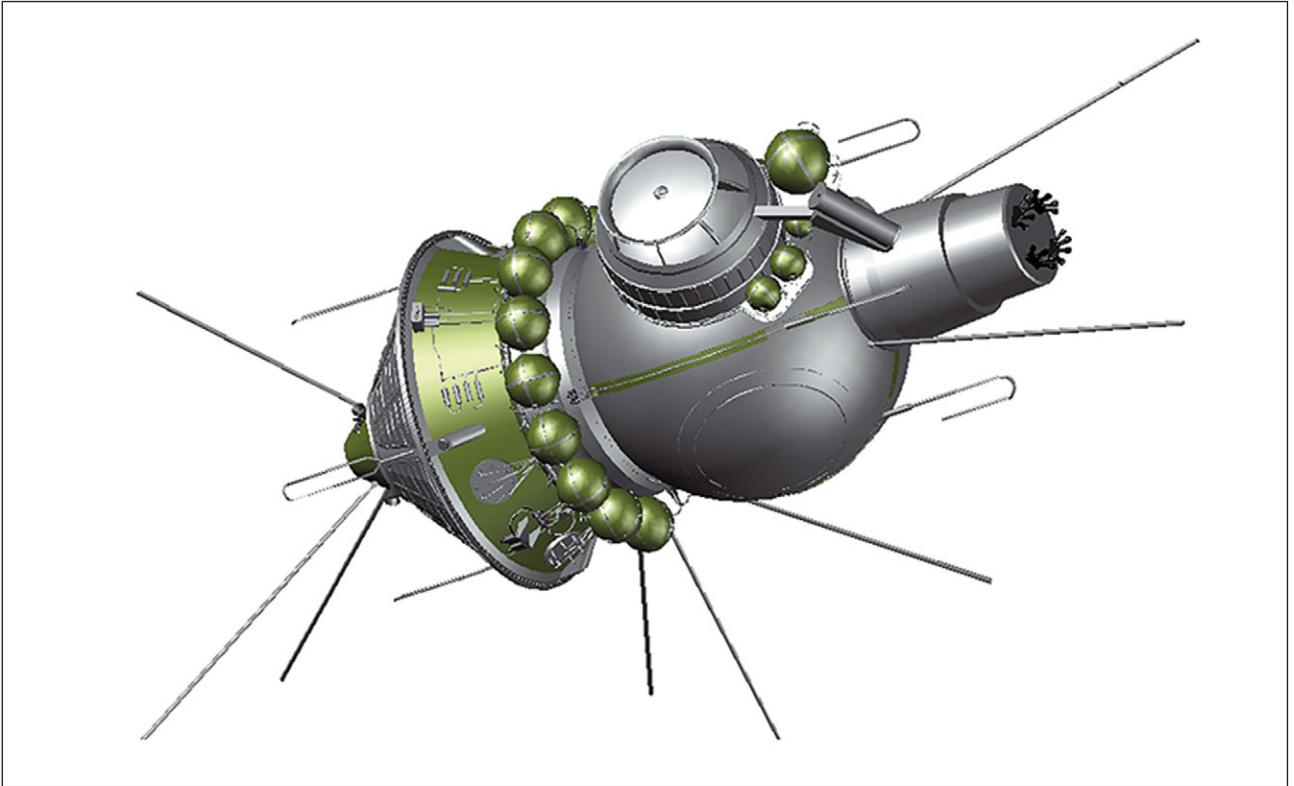
KK «Восток» (разрез)



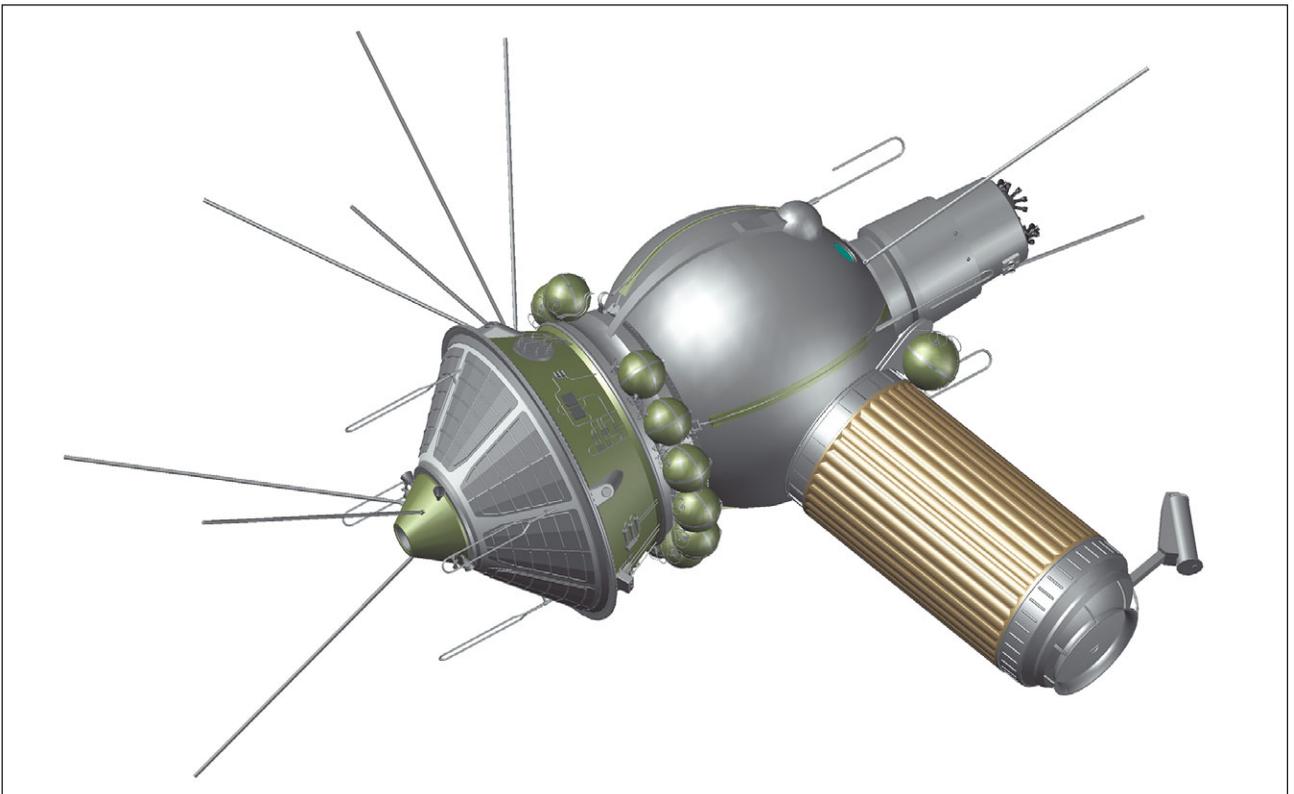
PH «Восток-К»



РН «Восход»: 1. – для КК «Восход»; 2 – для КК «Восход-2»



КК «Восход-2» (шлюзовая камера в сложенном положении)



КК «Восход-2» (шлюзовая камера развернута)

Все права защищены. Книга или любая ее часть не может быть скопирована, воспроизведена в электронной или механической форме, в виде фотокопии, записи в память ЭВМ, репродукции или каким-либо иным способом, а также использована в любой информационной системе без получения разрешения от издателя. Копирование, воспроизведение и иное использование книги или ее части без согласия издателя является незаконным и влечет уголовную, административную и гражданскую ответственность.

Научно-популярное издание

ВОЙНА И МЫ. РАКЕТНАЯ КОЛЛЕКЦИЯ

Железняков Александр Борисович

ПЕРВЫЕ ПИЛОТИРУЕМЫЕ КОРАБЛИ «ВОСТОК» И «ВОСХОД»

В авторской редакции

Ответственный редактор *Л. Незвинская*
Художественный редактор *Р. Фахрутдинов*
Технический редактор *О. Лёвкин*
Компьютерная верстка *Е. Кумшаева*
Корректор *Е. Сырцова*

В оформлении переплета использована иллюстрация художника *В. Петелина*

ООО «Издательство «Эксмо»

123308, Москва, ул. Зорге, д. 1. Тел. 8 (495) 411-68-86.

Home page: www.eksmo.ru E-mail: info@eksmo.ru

Өндіруші: «ЭКСМО» АҚБ Баспасы, 123308, Мәскеу, Ресей, Зорге көшесі, 1 үй.

Тел. 8 (495) 411-68-86.

Home page: www.eksmo.ru E-mail: info@eksmo.ru.

Тауар белгісі: «Эксмо»

Қазақстан Республикасында дистрибьютор және өнім бойынша

арыз-талаптарды қабылдаушының

өкілі «РДЦ-Алматы» ЖШС, Алматы қ., Домбровский көш., 3«а», литер Б, офис 1.

Тел.: 8(727) 2 51 59 89,90,91,92, факс: 8 (727) 251 58 12 вн. 107; E-mail: RDC-Almaty@eksmo.kz

Өнімнің жарамдылық мерзімі шектелмеген.

Сертификация туралы ақпарат сайтта: www.eksmo.ru/certification

Сведения о подтверждении соответствия издания согласно законодательству РФ о техническом регулировании можно получить по адресу: <http://eksmo.ru/certification/>

Өндірген мемлекет: Ресей
Сертификация қарастырылмаған

ООО «Издательство «Яуза»

109507, Москва, Самаркандский б-р, д. 15

Home page: www.yauza.moscow

Для корреспонденции:

127299, Москва, ул. Клары Цеткин, д. 18, корп. 3

E-mail: editor@yauza.moscow

Подписано в печать 30.05.2016. Формат 84x108 ¹/₁₆.
Гарнитура «Murid Pro». Печать офсетная. Усл. печ. л. 11,76.
Тираж экз. Заказ .

В электронном виде книги издательства вы можете
купить на www.litres.ru

ЛитРес:
один клик до книг



Оптовая торговля книгами «Эксмо»:
ООО «ТД «Эксмо». 142700, Московская обл., Ленинский р-н, г. Видное,
Белокаменное ш., д. 1, многоканальный тел. 411-50-74.
E-mail: reception@eksmo-sale.ru

По вопросам приобретения книг «Эксмо» зарубежными оптовыми
покупателями обращаться в отдел зарубежных продаж ТД «Эксмо»
E-mail: international@eksmo-sale.ru

*International Sales: International wholesale customers should contact
Foreign Sales Department of Trading House «Eksmo» for their orders.*
international@eksmo-sale.ru

По вопросам заказа книг корпоративным клиентам, в том числе в специальном
формлении, обращаться по тел. +7 (495) 411-68-59, доб. 2261.
E-mail: ivanova.ey@eksmo.ru

Оптовая торговля бумажно-беловыми
и канцелярскими товарами для школы и офиса «Канц-Эксмо»:
Компания «Канц-Эксмо»: 142702, Московская обл., Ленинский р-н, г. Видное-2,
Белокаменное ш., д. 1, а/я 5. Тел./факс +7 (495) 745-28-87 (многоканальный).
e-mail: kanc@eksmo-sale.ru, сайт: www.kanc-eksmo.ru

В Санкт-Петербурге: в магазине «Парк Культуры и Чтения БУКВОЕД», Невский пр-т, д. 46.
Тел.: +7(812)601-0-601, www.bookvoed.ru/

Полный ассортимент книг издательства «Эксмо» для оптовых покупателей:

В Санкт-Петербурге: ООО СЗКО, пр-т Обуховской Обороны, д. 84Е. Тел. (812) 365-46-03/04.

В Нижнем Новгороде: Филиал ООО ТД «Эксмо» в г. Н. Новгороде, 603094, г. Нижний Новгород, ул.
Карпинского, д. 29, бизнес-парк «Грин Плаза». Тел. (831) 216-15-91 (92, 93, 94).

В Ростове-на-Дону: Филиал ООО «Издательство «Эксмо», пр. Стачки, 243А. Тел. (863) 305-09-13/14.

В Самаре: ООО «РДЦ-Самара», пр-т Кирова, д. 75/1, литера «Е». Тел. (846) 207-55-56.

В Екатеринбурге: Филиал ООО «Издательство «Эксмо» в г. Екатеринбурге,
ул. Прибалтийская, д. 24а. Тел. +7 (343) 272-72-01/02/03/04/05/06/07/08.

В Новосибирске: ООО «РДЦ-Новосибирск», Комбинатский пер., д. 3.

Тел. +7 (383) 289-91-42. E-mail: eksmo-nsk@yandex.ru

В Киеве: ООО «Форс Украина», 04073, Московский пр-т, д.9. Тел.: +38 (044) 290-99-44.

E-mail: sales@forsukraine.com

В Казахстане: ТОО «РДЦ-Алматы», ул. Домбровского, д. 3а.

Тел./факс (727) 251-59-90/91. rdc-almaty@mail.ru

Полный ассортимент продукции издательства «Эксмо»

можно приобрести в магазинах «Новый книжный» и «Читай-город».

Телефон единой справочной: 8 (800) 444-8-444. Звонок по России бесплатный.

Интернет-магазин ООО «Издательство «Эксмо»

www.fiction.eksmo.ru

Розничная продажа книг с доставкой по всему миру.

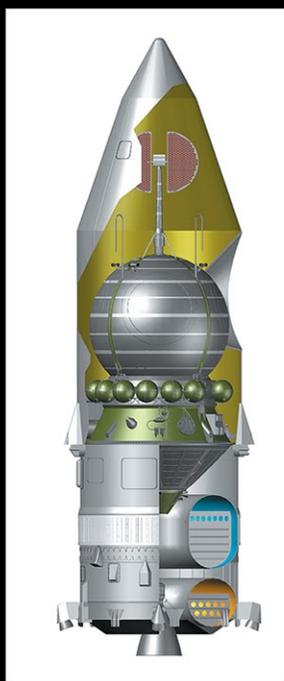
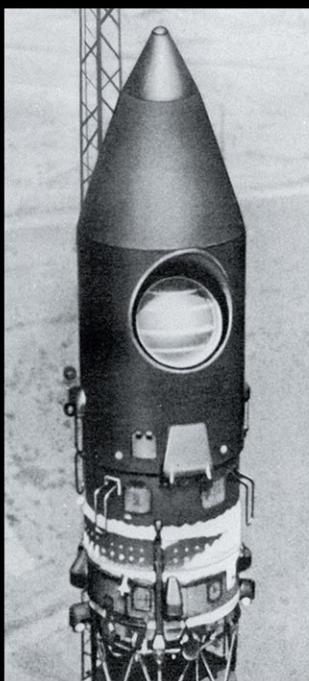
Тел.: +7 (495) 745-89-14. E-mail: imarket@eksmo-sale.ru

ISBN 978-5-699-89816-9



9 785699 898169 >





Первый человек в космосе. Первый групповой полет на орбиту. Первая женщина-космонавт. Первый выход в открытый космос. Все эти прорывы СССР состоялись благодаря пилотируемым космическим кораблям «Восток» и «Восход».

Сегодня мы уже не вполне осознаем, каким научным подвигом были эти первые орбитальные полеты и с каким колоссальным риском были связаны: 10-кратные перегрузки и температуры до 3500°С, недостаточно изученные последствия невесомости и космической радиации. Траекторию баллистического спуска, углы атаки и температурный режим начинали рассчитывать еще на ручных электромеханических арифмометрах, а из семи испытательных пусков, предшествовавших триумфу Юрия Гагарина, успешными были лишь три.

Недаром много лет спустя Борис Черток признавался, что «сегодня ни за что не подписал бы гарантию безопасности» на старт первого космонавта и что, лишь «получив огромный опыт, понял, как сильно мы тогда рисковали...».

В новой книге ведущего историка космонавтики вы найдете исчерпывающую информацию о первых пилотируемых космических кораблях СССР и подготовке первых космонавтов.

ISBN 978-5-699-89816-9



9 785699 898169 >

