

УДК 821.161.1-312.9  
ББК 84(2Рос=Рус)6-44  
П26

**Первушин, Антон Иванович.**

П26 Первые в космосе. Шаг в неизвестность / Антон Первушин. — Москва : Алгоритм, 2017. — 288 с. — (Главная кинопремьера года).

ISBN 978-5-906914-34-7

XX век останется в памяти потомков прежде всего как эпоха прорыва в космос. Полеты советских космонавтов и американских астронавтов навсегда изменили нашу цивилизацию. 18 марта 1965 года Алексей Леонов поприветствовал землю из космического пространства и, если верить хронике, благополучно вернулся на станцию. Эта небольшая прогулка длиной всего пять метров обернулась непредвиденной чрезвычайной ситуацией, потребовавшей от него поистине героических поступков.

История подвига Алексея Леонова легла в основу этой книги, написанной одним из консультантов самого многообещающего российского фильма 2017 года «Время первых», знаменитым писателем Антоном Первушиным.

УДК 821.161.1-312.9  
ББК 84(2Рос=Рус)6-44

ISBN 978-5-906914-34-7

© Первушин А.И., 2016  
© ООО «ТД Алгоритм», 2017

*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.*

Литературно-художественное издание

ГЛАВНАЯ КИНОПРЕМЬЕРА ГОДА

**Первушин Антон Иванович**

**ПЕРВЫЕ В КОСМОСЕ  
ШАГ В НЕИЗВЕСТНОСТЬ**

Редактор *Е.О. Мигунова*  
Художник *Б.Б. Протопопов*

ООО «Алгоритм»

Оптовая торговля: ТД «Алгоритм»  
+7 (495) 617-0825, 617-0952

Сайт: <http://www.algoritm-izdat.ru>

Электронная почта: [algoritm-kniga@mail.ru](mailto:algoritm-kniga@mail.ru)

Өндірген мемлекет: Ресей  
Сертификация қарастырылмаған

Подписано в печать 27.01.2017. Формат 84x108<sup>1</sup>/<sub>32</sub>.

Печать офсетная. Усл. печ. л. 15, 12.

Тираж экз. Заказ

ISBN 978-5-906914-34-7



9 785906 914347 >



## СОДЕРЖАНИЕ

Пролог . . . . .	7
1957 год. Заря космической эры	
Вертикально вверх . . . . .	12
Оружие глобальной войны . . . . .	28
Проект «Победа» . . . . .	40
Капустин Яр . . . . .	44
Ракетные собаки . . . . .	55
Первая космическая . . . . .	69
Полигон Тюра-Там . . . . .	74
Великолепная «семерка» . . . . .	79
Объекты «Д» и «ПС» . . . . .	94
На орбите — Лайка . . . . .	101
1958 год. Тайны орбиты	
Третий спутник . . . . .	108
Объект «Е» . . . . .	114
1959 год. Космонавт Икс	
Опасная пустота . . . . .	122
Испытатели ставят рекорды . . . . .	130
1960 год. Проект «Восток»	
Объект «ОД-2» . . . . .	136
Трудное время . . . . .	145
Корабль «ЗКА» . . . . .	155
Первый набор . . . . .	161
Проверка на прочность . . . . .	172
1961 год. Первые навсегда	
Дорога в космос . . . . .	180
Полет Юрия Гагарина . . . . .	190
Отчет космонавта . . . . .	203

Полет Германа Титова . . . . .	207
Засекреченный «Восток» . . . . .	213
Страшная тайна . . . . .	216
1962 год. Небесные братья	
Новые горизонты . . . . .	226
Групповой полет . . . . .	229
1963 год. Женский вариант	
Выбор «Чайки» . . . . .	237
Женщина в космосе . . . . .	241
1964 год. Полет на троих	
Перспективный «Север» . . . . .	245
Внезапный «Восход» . . . . .	248
Идеальный полет . . . . .	253
1965 год. Открытый космос	
Человек в пространстве . . . . .	257
Фальшивый старт . . . . .	266
Дотянуться до Луны . . . . .	270
Эпилог . . . . .	279
Список литературы . . . . .	282

## Пролог

В начале августа 1971 года на Луну высадились Дэвид Скотт и Джеймс Ирвин — астронавты экипажа «Аполло-15». Помимо научных исследований, они провели несколько символических мероприятий, среди которых особое значение имела установка миниатюрного Мемориала покорителям космоса, к тому времени погибшим. Мемориал состоял из маленькой фигурки человека в скафандре, изготовленной бельгийским художником Полем ван Хейдонком, и таблички, на которой Дэвид Скотт собственноручно выгравировал имена восьми американских астронавтов и шести советских космонавтов.

В последнем из названных списков перечислялись: Владимир Комаров (погиб 24 апреля 1967 года при приземлении спускаемого аппарата корабля «Союз-1»), Юрий Гагарин (погиб 27 марта 1968 года в авиакатастрофе), Павел Беляев (умер 10 января 1970 года от перитонита), Георгий Добровольский, Виктор Пацаев и Владислав Волков (все трое погибли 30 июня 1971 года при разгерметизации спускаемого аппарата корабля «Союз-11»). Табличка должна была увековечить память тех, кто лично участвовал в первом десятилетии напряженного космического соревнования сверхдержав, но по тем или иным причинам ушел из жизни, так и не узнав, чем оно завершится.

Через много лет стало известно, что в списке погибших советских космонавтов не хватает двух фамилий: Валентина Бондаренко (сгорел в сурдобарокамере 23 марта 1961 года) и Григория Нелюбова (покончил жизнь само-

убийством 18 февраля 1966 года). Они так и не полетели в космос, но прошли подготовку и теоретически могли отправиться на орбиту. Узнав об этом, Дэвид Скотт высказал сожаление: если бы трагические истории Бондаренко и Нелюбова не были засекречены советскими властями, то он, без сомнения, внес бы их в список Мемориала, как поступил с теми из своих соотечественников, кто тоже не летал в космос, но всеми силами готовился к полету.

Разумеется, нелепо задним числом осуждать тех, кто засекретил имена Бондаренко и Нелюбова, за то, что чужой нам астронавт не смог исполнить долг памяти. Однако мы вправе осудить систему, построенную на лжи и умолчаниях, за счет которых была искажена и до сих пор искажается история одного из самых величественных и замечательных достижений нашей страны, генерируются мифы и расцветает глумливый ревизионизм. Мы вправе гордиться отечественной космонавтикой и вправе знать все детали ее непростого становления и расцвета. Тем более, когда речь идет о самых первых шагах — самых трудных, самых героических и самых незабываемых.

Тотальное засекречивание касалось не только технических деталей космической программы и членов отряда космонавтов — в еще большей мере советская цензура следила за тем, чтобы мировой общественности не стали известны имена конструкторов, инженеров и военных, которые создавали ракетно-космическую отрасль. Самый одиозный пример — судьба Сергея Королева, знаменитого главного конструктора, который, будучи гордым человеком и выдающимся ученым-практиком, конечно же, мечтал о прижизненной славе, но получил ее только после смерти. Другим «главным» повезло больше: они дожили до эпохи, когда появились международные космические программы, и со временем им разрешили публиковаться не под безликими псевдонимами, а под своими

именами, писать и даже издавать откровенные мемуары. Однако стратегия замалчивания и насаждения фальсификаций сделала свое дело: сегодня очень трудно найти подробности биографий подавляющего большинства участников событий, включая и тех, кто сыграл немалую роль в решении проблем или выступил автором оригинальной идеи. Хуже того, нет ясности со многими проектами, которые некогда «пожирали» колоссальные ресурсы, однако были прикрыты из-за изменения политической конъюнктуры. Путаница в показаниях очевидцев давних событий, описки в мемуарах, противоречивые данные из официальных справочников — все это осложняет работу исследователей и провоцирует бессмысленные, хотя порой очень жаростные, споры.

Проблему обозначил известный научный журналист и популяризатор Ярослав Голованов еще в советские времена. В 1990 году он писал: *«Трудно поверить, но у нас, открывших миру эру космоса, до сих пор нет полного справочника, в котором бы рассказывалось обо всех космических запусках, в то время как число изданий, например подобных американскому справочнику „Spacelog“ — „Космический судовый журнал“, — приближается к трем десяткам. За то же время, если не считать брошюр общества „Знание“, мы выпустили лишь три издания энциклопедии „Космонавтика“, да и то с невероятным трудом, отягощенным многолетним ведомственным сутяжничеством и бесплодными битвами сановных честолюбий. Книга эта информационного голода утолить не может».*

Надо отдать должное и самому Ярославу Голованову. Он сделал очень многое, чтобы мы узнали имена многих участников космических свершений, включая «нелетавших» космонавтов. Хотя попытки рассказать о проделанной ими работе и вкладе предпринимались до него (есть, например, автобиографическая книга летчика-космонав-

та Георгия Шонина «Самые первые», изданная в 1976 году), именно Голованов в серии статей для газеты «Известия», опубликованных в 1986 году, первым назвал всех членов легендарного «гагаринского» набора в отряд космонавтов, включая Бондаренко и Нелюбова. Но сколько же пришлось ждать появления этой простой честной информации!

К счастью, времена меняются, архивы становятся более доступными, секретные материалы публикуются в сборниках, а на их основе снимаются документальные и художественные фильмы. Поэтому сегодня мы можем обсуждать историю становления отечественной ракетно-космической отрасли во всей ее полноте, без необходимости что-либо скрывать или умалчивать. Конечно, в ней хватает еще «белых пятен», которые ждут кропотливого исследования и анализа, но главное к настоящему моменту сделано — названы имена, даты, рабочие индексы и названия проектов, введены в широкий оборот редкие документы и дневники.

В этой книге мы попытаемся обобщить сведения о первых годах космической эры — том коротком периоде, когда Советский Союз был безусловным лидером освоения внеземного пространства, оставив далеко позади единственных конкурентов в лице Соединенных Штатов Америки. То «время первых» до сих пор тревожит и волнует умы, потому что оно определенно содержит в себе нечто чудесное, ведь очень трудно с позиций рационализма объяснить, как страна, разоренная чудовищной войной и понесшая колоссальные потери, сумела совершить фантастический прорыв к звездам и несколько лет удерживать ведущие позиции, определяя контуры будущего для всего человечества и тем самым толкая его вперед. Что за удивительные люди сделали мечту реальностью? Что ими двигало? В чем состоит их героизм? Почему в конечном итоге они проиграли схватку?

Конечно, упомянуть здесь всех, кто создавал ракетно-космическую отрасль, не представляется возможным. Мы поговорим только о самых важных делах, о самых значимых решениях, самых больших победах и самых мрачных катастрофах. При этом основное внимание мы будем уделять именно пилотируемой космонавтике, которая стала воплощением чаяний миллионов людей о выходе за границы привычного, опостылевшего и смертного мира в яркую и завораживающую бесконечность. Мы увидим, как через бешеное напряжение интеллекта зарождалась новая сфера деятельности человечества, которая сама по себе способна придать смысл всему нашему существованию на маленькой планете Земля.

Книга, которую вы держите в руках, — это тоже маленький мемориал, один из множества, которые установлены и еще, надеюсь, будут установлены в память о людях, посвятивших свою жизнь невероятному делу покорения звезд. Они заслужили того, чтобы их помнили всегда и везде.

## 1957 год. Заря космической эры

### ВЕРТИКАЛЬНО ВВЕРХ

Хотя идея полета к звездам прослеживается еще с древней мифологии, отсчет собственно истории космонавтики принято вести с мая 1903 года. Именно тогда была опубликована статья калужанина Константина Эдуардовича Циолковского «Исследование мировых пространств реактивными приборами».

В ней ученый показал, что полеты в космос могут быть осуществлены только посредством ракет с двигателями на жидком топливе. Там же он приводил формулу, которая ныне носит его имя и которая увязывала скорость движения ракеты с ее массой и со скоростью истечения продуктов сгорания. Допустим, необходимо запустить спутник на околоземную орбиту. Значит, скорость ракеты после истощения топлива должна равняться первой космической скорости (7,91 км/с). Скорость истечения для каждого вещества индивидуальна. Располагая этими двумя величинами, можно перебирать соотношения масс топлива и ракеты — и добиться оптимального значения. Пользуясь формулой, Циолковский сразу определил идеальное топливо для ракеты: если использовать в качестве горючего жидкий водород, а в качестве окислителя жидкий кислород, то грузоподъемность существенно возрастает.

Статья калужского ученого в то время осталась незамеченной, потому более поздние теоретики космонавтики (француз Робер Эсно-Пельтри, американец Роберт Годдард

и немец Герман Оберт) сделали собственные расчеты, независимо придя к таким же выводам.

Первую ракету на жидком топливе сконструировал и запустил Роберт Годдард. Произошло это 16 марта 1926 года в Оберне (штат Массачусетс). Миниатюрная ракета «Nell», использующая в качестве горючего бензин, а в качестве окислителя — жидкий кислород, поднялась на высоту 12,5 метров. Результат скромный, но к тому времени имя Годдарда уже было широко известно — пресса писала о нем как о человеке, который чуть ли не завтра собирается отправиться на Луну.

Сенсационные публикации о планах американского инженера вызвали рост интереса к ракетно-космической тематике в Германской республике и Советской России. В конце 1923 года немецкий ученый Герман Оберт опубликовал свою фундаментальную работу «Ракета в межпланетное пространство». В ней помимо расчетов были приведены эскизы ракет двух типов: суборбитальной (для изучения высших слоев атмосферы) и космической (для полета на орбиту и к Луне). Поражала техническая проработанность проекта — ничего подобного в Европе до сих пор не было. В Германии и дружественной Австрии за пять лет после издания «Ракеты в межпланетное пространство» вышло более восьмидесяти книг по ракетно-космической технике. Возник своего рода ракетный бум.

11 июня 1927 года, на пике бума, в немецком городке Бреслау (ныне — польский город Вроцлав) собрались несколько человек, увлекавшихся идеей космических полетов, и учредили Общество межпланетных сообщений. Почти сразу Общество занялось проектированием небольших ракет.

В мае 1929 года популярный режиссер Фриц Ланг, наслышанный об Оберте, пригласил его стать научным консультантом фантастического фильма «Женщина на Луне».

Когда Оберт приехал в Берлин, возникла еще одна идея — в качестве рекламного трюка запустить перед премьерой настоящую ракету. Ланг ее одобрил, и из бюджета фильма было выделено 10 тысяч марок. Назначили и дату старта — 19 октября 1929 года.

О ракете Оберта начала усиленно писать пресса. Хуже обстояло дело с самой ракетой. Принцип действия жидкостного ракетного двигателя кажется простым. Из одной емкости в камеру сгорания поступает горючее (жидкий водород, бензин, керосин, спирт), из другой — окислитель (жидкий кислород), обеспечивающий горение. Смесь в камере поджигается, продукты сгорания вылетают через сопло. Однако реализовать этот принцип — сложнейшая задача. Камера сгорания работает в условиях высоких температур, давлений и скоростей. Подобная среда не встречается ни в природе, ни в промышленных установках, поэтому к моменту появления идеи жидкостных ракет наука не изучала эти сложные процессы. Оберт, опираясь на опыт американца Годдарда, выбрал в качестве горючего бензин. После множества экспериментов он создал уникальную коническую камеру сгорания *Kegeldüse*, однако построить полноценную ракету к премьере «Женщины на Луне» так и не успел.

В конце концов Общество межпланетных сообщений выкупило у киностудии незаконченную ракету, двигатель *Kegeldüse* и пусковую установку. В начале 1930 года состоялась конференция, на которой обсуждались дальнейшие планы. Группа энтузиастов под предводительством Рудольфа Небеля, бывшего военного летчика и помощника Оберта, взялась построить простейшую ракету на жидком топливе, названную «*Mirak*» (от «*Minimumrakete*»). Пользуясь поддержкой промышленности, они арендовали участок, расположенный на территории Райникендорфа (почтовое отделение Тегель), рабочего пригорода Берлина. Там

они развернули мастерские, испытательный стенд и небольшой полигон. До конца 1933 года на полигоне было осуществлено 87 стартов ракет «Mirak» и 270 запусков двигателей на стенде. Главной проблемой немецких ракетчиков, прозванных берлинской прессой «глупцами из Тегеля», стало отсутствие системы управления ракеты в полете. Для нее требовались гироскопы, но они в то время стоили настолько дорого, что на покупку не хватало всех собранных пожертвований. Из-за отсутствия системы управления ракеты уходили в сторону от заданной траектории, начинали кувыркаться, падали в пике, что, конечно, не могло удовлетворить потенциальных заказчиков.

Последним значительным проектом Общества межпланетных сообщений была так называемая «Pilot-Rakete», которую осенью 1932 года группа Небеля взялась строить на деньги города Магдебурга. Ракета должна была иметь огромные для того времени размеры (высота — около 7,62 м) и мощный двигатель. В одном отсеке планировалось разместить кабину с пассажиром и топливные баки, в другом — двигатели и парашют. Ракета могла достигнуть высоты 1000 м. Пассажиром ракеты вызвался стать техник Курт Хайниш, который немедленно записался на курсы парашютистов-любителей. При первом прыжке он, правда, вывихнул ногу, но коллеги сочли это добрым предзнаменованием.

Попытки запуска непилотируемого прототипа ракеты проходили в июне 1933 года. Поблизости от Магдебурга была сооружена большая пусковая направляющая высотой 12 м, привлекавшая внимание зевак. Предприятие завершилось бесславно: из-за застревания ролика прототип взлетел с направляющей под малым углом, упал на землю и частично разрушился.

Смена политического режима в Германии привела к закрытию полигона в Райникендорфе и установлению ар-

мейского контроля над всеми ракетными проектами. Рудольф Небель был арестован за «измену родине», и от концентрационного лагеря его спасло только вмешательство старого знакомого, занимавшего немалый пост в гестапо.

В Советской России ракетное дело поначалу развивалось весьма успешно. После публикаций работ Германа Оберта калужский основоположник Константин Циолковский сумел отстоять свой приоритет в теоретической космонавтике, и у него нашлись последователи. Наибольшую активность на этом поприще проявил выпускник Рижского политехнического института Фридрих Артурович Цандер. Он верил, что Марс обитаем и, добравшись до красной планеты, земляне встретят там высокоразвитую цивилизацию.

Внимание Цандера привлекали вопросы конструирования межпланетных аппаратов, выбора движущей силы, создания замкнутой системы жизнеобеспечения. С 1917 года он приступил к систематическим исследованиям проблем теоретической космонавтики. Результаты своих изысканий в виде проекта корабля-аэроплана для полета на Марс он представил 29 декабря 1921 года на первой Губернской конференции изобретателей, проходившей в Москве. Идеи, высказанные Цандером, оказались настолько завораживающими, что руководство Госавиазавода № 4, на котором он в то время трудился, выделило ему годичный оплачиваемый отпуск на развитие проекта.

Будучи по натуре практиком, Цандер сразу занялся поисками технических решений, которые могли бы ускорить постройку такого аэроплана, и приступил к разработке методик расчета жидкостных ракетных двигателей. При этом он столкнулся с той же проблемой, что и немец Герман Оберт: для создания жидкостного ракетного двигателя нужна теория двигателей, но теория не может возникнуть без двигателя. Цандер решил пойти эмпирическим

путем, то есть методом проб и ошибок. Прототип он нашел на заводе имени Матвеева в Ленинграде — им стала обычная паяльная лампа. Переделав ее, инженер создал двигатель «ОР-1» («Первый опытный реактивный»), работающий на бензине и воздухе. В период с 1930 по 1932 год Цандер провел большое количество испытаний. Полученные результаты дали возможность перейти к созданию более совершенных двигателей, в которых окислителем служил жидкий кислород. Именно в этот период Цандер познакомился с амбициозным авиаконструктором Сергеем Павловичем Королевым.

Сергей Королев, выпускник Московского высшего технического училища и Московской школы летчиков-планеристов, в начале карьеры занимался конструированием планеров. Первую славу ему принес планер «Красная Звезда» — 28 октября 1930 года пилот Василий Степанченок сделал на нем три «мертвые петли» подряд. О выдающемся полете написали профильные издания: «Самолет», «Красная Звезда», «Физкультура и спорт».

Когда Королев начал обучение на инженера-конструктора, он не задумывался о космических полетах и ничего не слышал ни о Циолковском, ни о Цандере. Однако стремление летать выше и дальше, присущее всем авиаторам, побуждало его искать новые пути. В майском номере журнала «Самолет» за 1931 год была опубликована подборка материалов о первых удачных опытах с ракетными двигателями — этих сведений оказалось достаточно, чтобы молодой инженер обратил внимание на новые веяния. Заинтересовавшись темой, Королев начал перебирать конструктивные схемы планеров с целью найти ту, которая идеально подошла бы для размещения ракетного двигателя, и остановился на «бесхвостке». Оказалось, что такой планер — «БИЧ-8» («Треугольник») — уже существует. Королев сразу присоединился к его испытаниям, которые проходили на