

АНТОН ПЕРВУШИН



# 108 минут, изменившие мир

КАК ЧЕЛОВЕЧЕСТВО ВПЕРВЫЕ  
ПОЛЕТЕЛО К ЗВЕЗДАМ

2-е издание



Москва  
2016

УДК 629.78(091)(47+57)  
ББК 39.6г  
П26

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.

**Первушин, Антон Иванович.**

П26

108 минут, изменившие мир : как человечество впервые полетело к звездам / Антон Первушин. — 2-е издание. — Москва : Издательство «Э», 2016. — 528 с. — (civilization).

108 минут длился первый полет человека в космос. Прошло уже больше полувека, но Юрий Гагарин, первый космонавт, по-прежнему является добрым символом будущих полетов к звездам.

Второе издание книги известного российского журналиста и футуролога Антона Первушина рассказывает про подготовку первого полета человека в космос. Почему именно СССР, несмотря на технологическое первенство США, смог первым запустить спутник и человека в космос? В книге опубликовано правдивое описание полета, сделанное самим Гагариным, и выверенная, исторически точная запись полета с пояснениями происходящего.

УДК 629.78(091)(47+57)  
ББК 39.6г

Научно-популярное издание

CIVILIZATION

**Первушин Антон Иванович**

**108 МИНУТ, ИЗМЕНИВШИЕ МИР**

Директор редакции *Е. Капёв*. Ответственный редактор *В. Обручев*  
Выпускающий редактор *В. Иванова*. Художественный редактор *П. Петров*

В оформлении переплета использованы фотографии:  
Castleski, HelenField, Romolo Tavani, titoOnz / Shutterstock.com  
Используется по лицензии от Shutterstock.com

ООО «Издательство «Э»

123308, Москва, ул. Зорге, д. 1. Тел. 8 (495) 411-68-86.

Эндирүші: «Э» АҚБ Баспасы, 123308, Мәскеу, Зорге көшесі, 1 үй.

Тел. 8 (495) 411-68-86.

Тауар белгісі: «Э»

Қазақстан Республикасында дистрибутор және өнім бойынша арыз-талаптарды қабылдаушының  
өкілі «РДЦ-Алматы» ЖШС, Алматы қ., Домбровский көш., 3-а, литер Б, офис 1.

Тел.: 8 (727) 251-59-89/90/91/92, факс: 8 (727) 251-58-12 вн. 107.

Өнімнің жарамдылық мерзімі шектелмеген.

Сертификация туралы ақпарат сайты Эндирүші «Э»

Сведения о подтверждении соответствия издания согласно законодательству РФ  
о техническом регулировании можно получить на сайте Издательства «Э»

Өндiрген мемлекет: Ресей  
Сертификация қарастырылмаған

Подписано в печать 01.03.2016.

Формат 60х90<sup>1/16</sup>. Печать офсетная. Усл. печ. л. 33,0.

Тираж экз. Заказ

Экземпляр напечатан под заказ  
в АО «Т8 Издательские Технологии»



ISBN 9785041201678



9

785041

201678

ISBN 978-5-04-120167-8

В электронном виде книги издательства вы можете  
купить на [www.itres.ru](http://www.itres.ru)

ЛитРес:  
одни клик до книги



© Первушин А.И., 2011

© Оформление. ООО «Издательство «Э», 2016

# Оглавление

Предисловие.....	4
Глава 1. РАКЕТА.....	8
Глава 2. КОСМОДРОМ.....	114
Глава 3. УПРАВЛЕНИЕ.....	158
Глава 4. КОРАБЛЬ.....	219
Глава 5. КОСМОНАВТ.....	259
Глава 6. ПОЛЕТ.....	311
Глава 7. ПРАЗДНИК.....	387
Послесловие.....	436
Примечания.....	440
Документы.....	491
Список литературы.....	515

## Предисловие

Современность диктует свои законы. Романтика дальних странствий и великих открытий осталась в прошлом. Континенты, архипелаги, острова и океаны нанесены на карту и изрядно освоены. Кажется, нет на планете места, где еще не побывал человек. Сегодня мы уже не думаем о том, как расширить принадлежащие нам земли, а сосредоточились на повышении жизненного комфорта. Из этого проистекают прагматизм и даже цинизм современного обывателя. А те, кто сохранил в душе романтику, компенсируют ее исчезновение участием в ролевых играх или экстремальных видах спорта.

И все бы хорошо, но отсутствие новых рубежей и явно выраженной конкуренции между державами за ресурсы (сегодня и державы, и ресурсы куда выгоднее покупать, нежели завоевывать) ведет к стагнации человеческой культуры: не хватает новых революционных образов и смыслов, а при формировании настоящего мы все больше ориентируемся не на будущее, а на прошлое. В связи с этим футурологи говорят о «конце истории», культурологи — о «перманентном кризисе», а социологи — о «торжестве общества потребления».

И лишь изредка мы вспоминаем, что есть еще небо и звезды над головой, что существует необозримое пространство, до которого человечество сумело дотянуться, но в силу разнообразных причин приостановилось на величественном пути освоения макрокосма. Одним из поводов вспомнить об этом стал День космонавтики, который отмечают не только в России. Например, в Соединенных Штатах Америки — в стране, которую даже многие ее граждане считают «цитаделью прагматизма», — празднуют в апреле «ночь Юрия» («Yuri's Night»), названную так в честь Юрия Алексеевича Гагарина и его полета на корабле «Восток».

Образ Юрия Гагарина — один из немногих по-настоящему светлых образов в жестокой истории XX века. И он уникален. В самом деле, разве найдется другой человек, который в одночасье стал олицетворением нового и блистательного пути для целого человечества? Улыбка Гагарина объединяет всех, возвращает романтику, заставляет хотя бы на короткий миг забыть о сиюминутном и задуматься о будущем. А еще Гагарин — гордость нашей Родины.

Стало типичным в последние годы — как только начинают вспоминать мрачные подробности советской действительности, тут же находится оппонент, который скажет о спутнике и Гагарине. Можно подумать, подвиг когда-нибудь оправдывал преступление... И все же какая-то доля справедливости в таком оправдании есть. В прошлом многие народы показали себя не с самой лучшей стороны, а потому оценивать их ретроспективно имеет смысл не по злодеяниям (их нужно учитывать и помнить, но не строить на их основе современные отношения), а по вкладу в развитие цивилизации. И тут советские люди, не только русские, могут дать многим народам большую фору. Пренебрегая комфортом, презрев прагматизм, зачастую жертвуя самым дорогим, в том числе здоровьем и жизнью, они сумели сделать невозможное — восстановили из руин самую большую страну в мире и при этом совершили фантастический рывок к звездам. Если бы это сделали немцы или американцы, мало кто удивился бы, но Советский Союз, который всегда представлялся отстающей страной, вдруг разом вырвался в лидеры. Здесь есть чем гордиться!

Однако удивительный парадокс заключается в другом. Волею судьбы Россия стала наследницей СССР, во многом сохранив космический задел и имея прекрасные шансы остаться хотя бы на этом поле ведущей державой, — однако чем дальше, тем больше статус космонавтики в нашей стране девальвируется. И улыбка первого космонавта уже поблекла, как на старом выцветшем снимке, и говорят о Гагарине все реже, и все меньше молодых россиян знают, кто это такой, и понимают, зачем нужно летать

к звездам. А вместе с этим Россия теряет последнюю гордость и, возможно, последний шанс сохраниться в XXI веке в качестве сильного государства, определяющего контуры будущего. И не стоит ссылаться на прагматичный дух эпохи — забывчивость и пренебрежение достижениями отцов не имеют объективных причин.

Сегодня у нас снова есть повод вспомнить торжествующую улыбку Юрия Гагарина. В апреле 2016 года мы будем отмечать 55-летний юбилей его триумфального орбитального полета. Но куда важнее не только вспомнить, а до мельчайших деталей воспроизвести историю этого полета, чтобы разобраться наконец, что же он для всех нас значит.

Настоящая книга появилась на свет не только благодаря информационному поводу. Дело в том, что сокрытие правды о полете Юрия Гагарина началось еще до самого полета. Люди старшего поколения прекрасно помнят, что ничего не слышали ни о «Востоке», ни о членах первого отряда космонавтов до 12 апреля 1961 года. И до самой смерти в январе 1966 года было засекречено имя главного конструктора ракетной техники — Сергея Павловича Королёва. Объяснялось это сокрытие соблюдением государственной тайны «в интересах обороноспособности», однако прошло больше полувека, Советский Союз прекратил свое существование, а некоторые подробности одного из самых ярких событий в нашей истории найти не просто трудно, а невозможно. Подобное положение вещей выглядит ненормальным.

В этой книге я попытался скрупулезно собрать, просеять через сито верификации и предельно конкретно изложить рассекреченную информацию, связанную с историей подготовки и осуществления первого полета человека в космос. Не ищите здесь биографических деталей и публицистических отступлений. Не будет и забавных анекдотов из жизни космонавтов. Об этом тоже стоит написать книгу, но как-нибудь в другой раз.

Перед вами своего рода энциклопедия по первому полету, поэтому я разбил ее на тематические главы-статьи, в хронологиче-

ском порядке описывающие те элементы ракетно-космической инфраструктуры, без которых полет был бы невозможен: «Ракета», «Космодром», «Управление», «Корабль», «Космонавт». В главе «Полет», как следует из названия, я даю подробное описание самого полета, наложив его на полную расшифровку переговоров Юрия Алексеевича Гагарина с Землей, привязанную к московскому времени.

При работе над книгой я пользовался только открытыми источниками и в отдельных случаях при сильных разночтениях был вынужден принимать волевое решение, выбрав ту версию давних событий, которая представляется мне наиболее убедительной с позиций технической логики и здравого смысла. Варианты, «конспирологические» версии и оставшиеся вопросы ищите в разделе «Примечания».

К сожалению, я не смог назвать в этой книге имена всех, кто работал над созданием ракеты, космодрома, корабля и системы управления и обеспечил триумфальный полет. В этом смысле моя работа очень далека от полноты. Но прочитать подробнее о трудовом подвиге этих людей вы сможете в книгах и статьях, список которых приведен в самом конце.

В работе мне помогали самые разные люди, предоставив редкие свидетельства очевидцев и материалы, которые не найти ни в одной из библиотек. Пользуясь случаем, я хотел бы поблагодарить за эту неоценимую помощь Андрея Балабуху, Елену Бойцову, Янину Грошеву, Виктора Ефимова, Александра Железнякова, Аллу Качурину, Ирину Кулагину, Валерия Куприянова, Виталия Лебедева, Игоря Лисова, Дмитрия Манта, Сергея Манта, Игоря Маринина, Михаила Охочинского, Тимофея Прыгичева и Сергея Хлынина.

Спасибо вам! И — с Днем космонавтики!

*Антон Первушин*

# Глава 1

## Ракета

### 1.1. Формула Циолковского

Отсчет истории космонавтики принято вести с 1903 года. Именно тогда в майском номере журнала «Научное обозрение» была опубликована статья калужского ученого-самоучки Константина Эдуардовича Циолковского<sup>1</sup> «Исследование мировых пространств реактивными приборами». В ней ученый показал, что полеты в космос могут быть осуществлены только при помощи ракет с двигателями на жидком топливе.

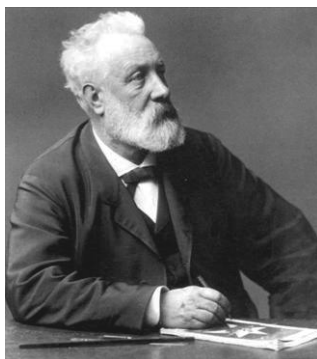
У открытия Циолковского есть предыстория. Активное развитие воздухоплавания и первые попытки создать аппарат тяжелее воздуха, предпринятые в XIX веке, способствовали появлению проектов межпланетных кораблей. Фантасты с энтузиазмом ухватились за новую идею, тем более что в мифологии и предшествующей литературе можно было встретить описания сказочных путешествий на Луну и планеты. Не заставили себя ждать и деятельные изобретатели.

Однако на пути в космос предстояло преодолеть первое и, пожалуй, самое главное препятствие — земную гравитацию. Еще в 1687 году знаменитый английский физик Исаак Ньютон доказал<sup>2</sup>, что для выхода на околоземную орбиту необходимо развить как минимум первую космическую скорость — 7,91 км/с, а для полета к Луне и другим планетам требуется уже вторая космическая скорость — 11,2 км/с. Но как достичь таких скоростей?

К середине XIX века были хорошо известны пороховые ракеты, однако их скорость и управляемость оставляли желать лучшего. Зато артиллерия добилась немалых успехов — появились нарезные орудия, обеспечивающие высокую кучность стрельбы на расстоянии нескольких километров. При этом считалось, что

чем больше ствол и пороховой заряд, тем большую скорость разовьет снаряд. Более поздние исследования показали, что максимальная скорость, которую может развить артиллерийский снаряд, лишь ненамного превышает 2 км/с, а увеличение ствола и размера заряда вовсе не способствует росту эффективности — снаряд летит дальше и быстрее, но не достигает теоретически ожидаемых результатов<sup>3</sup>.

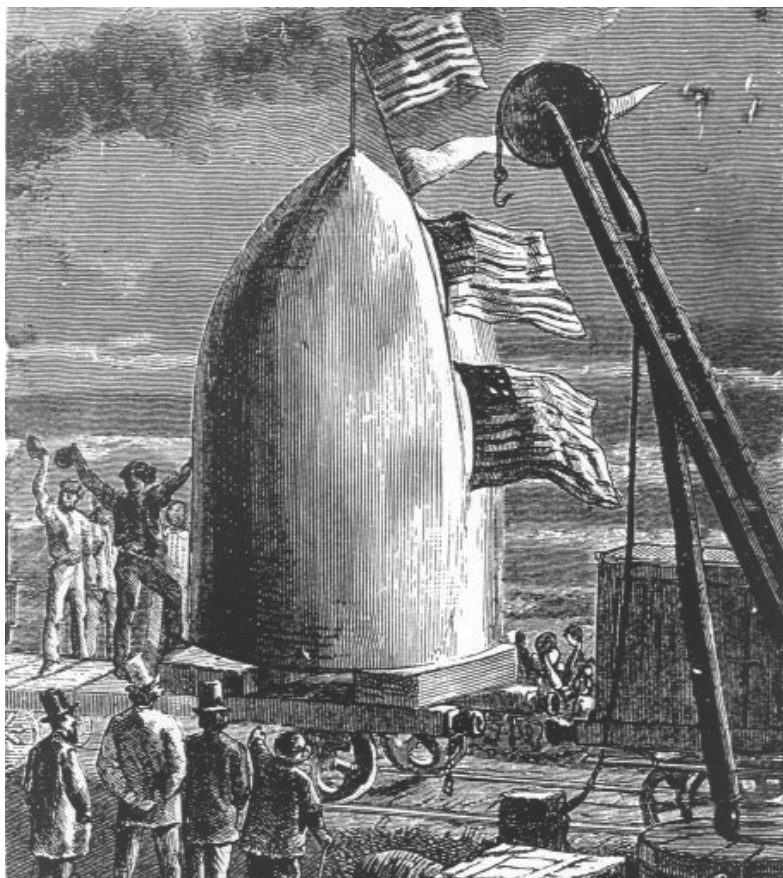
Однако в XIX веке на артиллерию возлагались большие надежды, и поэтому не приходится удивляться, что первый технически обоснованный проект полета в космос был связан с пушками.



*Французский фантаст Жюль Верн*

В 1865 году вышел третий роман быстро набиравшего популярность французского писателя Жюль Верна «С Земли на Луну прямым путем за 97 часов 20 минут»<sup>4</sup>. В романе описывалось орудие длиной 274 м и весом 68 тыс. т. В качестве взрывчатого вещества использовался пироксилин в количестве 164 тыс. т. Сначала предполагалось при помощи этого орудия послать к Луне снаряд без пассажиров, но потом внутри необыкновенного ядра была устроена каюта, в которой решились отправиться в космическое путешествие трое смельчаков. Разумеется, в романе старт к Луне прошел удачно, а межпланетные путешественники не только выжили, но и отправились в полный приключений полет к соседнему небесному телу. Однако в реальности дела обстояли бы намного хуже.

Допустим, полый снаряд, выпущенный из такой пушки, развил вторую космическую скорость. Однако элементарный расчет показывает, что его ускорение на самом первом и самом коротком отрезке пути по пушечному жерлу оказалось бы столь велико, что все тела внутри приобрели бы вес в 60 тыс. раз больший, чем вес самого тела. То есть пассажиры испытали бы ударную перегрузку в 60 тыс.  $g^5$ .



*Космический снаряд Жюль Верна*

Жюль Верн догадывался, что на описываемых в романе межпланетных путешественников будет воздействовать сильная