

Эта выдающаяся книга убедительно демонстрирует силу предвидения человека, а также способность небольших команд создавать необыкновенные технические устройства. Она будет вдохновлять и направлять вас в ваших собственных попытках крутых взлетов.

Рэй Курцвейл, изобретатель, футуролог

JULIAN GUTHRIE

HOW TO MAKE A
SPACESHIP

A BAND OF RENEGADES, AN EPIC RACE,
AND THE BIRTH OF PRIVATE SPACEFLIGHT

ДЖУЛИАН ГАТРИ

КАК ПОСТРОИТЬ
КОСМИЧЕСКИЙ
КОРАБЛЬ

О КОМАНДЕ АВАНТЮРИСТОВ, ГОНКАХ НА ВЫЖИВАНИЕ
И НАСТУПЛЕНИИ ЭРЫ ЧАСТНОГО ОСВОЕНИЯ КОСМОСА



Колibri

Москва

УДК 629.78
ББК 39.68
Г23

Julian Guthrie
HOW TO MAKE A SPACESHIP
A Band of Renegades, an Epic Race,
and the Birth of Private Space Flight

*Перевод с английского Андрея Сатунина
Научный редактор Алексей Самойлович*

Гатри Дж.

Г23 Как построить космический корабль : О команде авантюристов, гонках на выживание и наступлении эры частного освоения космоса / Джулиан Гатри ; [пер. с англ. А. С. Сатунина]. – М. : КоЛибри, Азбука-Аттикус, 2017. – 544 с.

ISBN 978-5-389-11759-4

«Эта книга о Питере Диамандисе, Берте Рутане, Поле Аллене и целой группе других ярких, нестандартно мыслящих технарей и сумасшедших мечтателей и захватывает, и вдохновляет. Слово “сумасшедший” я использую здесь в положительном смысле, более того – с восхищением. Это рассказ об одном из поворотных моментов истории, когда предпринимателям выпал шанс сделать то, что раньше было исключительной прерогативой государства. Не важно, сколько вам лет – 9 или 99, этот рассказ все равно поразит ваше воображение. Описываемая на этих страницах драматическая история продолжалась несколько лет. В ней принимали участие люди, которых невозможно забыть. Я был непосредственным свидетелем потрясающих событий, когда зашкаливают и эмоции, и уровень адреналина в крови. Их участники порой проявляли такое мужество, что у меня выступали слезы на глазах. Я горжусь тем, что мне довелось стать частью этой великой истории, которая радикально изменит правила игры».

Ричард Брэнсон

УДК 629.78
ББК 39.68

ISBN 978-5-389-11759-4

© Julian Guthrie, текст, 2016
© Richard Branson, предисловие, 2016
© Stephen Hawking, послесловие, 2016
© Сатунин А.С., перевод на русский язык, 2017
© Издание на русском языке, оформление.
ООО «Издательская Группа «Азбука-Аттикус», 2017
КоЛибри®

*Памяти моего ушедшего отца Уэйна Гатри
и моей матери Конни Гатри.
Спасибо вам за вашу любовь и стойкость*

Содержание

<i>Ричард Брэнсон. Предисловие</i>	9
<i>Пролог. Пустыня Мохаве</i>	14

ЧАСТЬ I. БЕСКОНЕЧНЫЙ КОРИДОР

1. «Неуправляемый».....	24
2. Первые разочарования	45
3. «Пит в космосе».....	59
4. Магия пустыни Мохаве	75
5. Космическая медицина.....	94
6. Каково быть Линдбергом.....	112
7. Карьера на орбите.....	124
8. Схватки в реальном мире	142
9. Встреча с волшебником	158
10. Невероятная идея.....	169

ЧАСТЬ II. ИСКУССТВО НЕВОЗМОЖНОГО

11. Курс на XPRIZE	186
12. Пилот с замашками ковбоя.....	203
13. История повторяется	217
14. Космическое дерби	235
15. Откровения в Мохаве.....	249
16. Мольбы Питера	266
17. Линдберг создает мечту	283

18. История с Blastoff	293
19. Вдохновение Илона	310
20. Великая авантюра Берта и Пола	320
21. Спасение XPRIZE	339
22. Демонстрация оборудования	347
23. Еще один Линдберг отправляется в полет	365
24. Страховка «на случай мгновенной победы»	379

ЧАСТЬ III. НЕЗАБЫВАЕМАЯ ГОНКА

25. «Огонь, который нужно зажечь»	394
26. Проверка надежности	414
27. Флирт с катастрофой	430
28. Как добывается мощность	450
29. В погоне за шедевром	468
30. Во-первых, деньги	480
31. На ракете – к цели	500
32. Благословенная компания	518
<i>Эпилог. Где вы теперь?</i>	522
<i>Стивен Хокинг. Послесловие. Космос, я иду к тебе!</i>	532
От автора	535
Выражения благодарности	539

Предисловие

Призы и премии задают целевые ориентиры, стимулируют развитие существующих и создание новых отраслей промышленности. Знаменитая премия за разработку метода определения долготы (Longitude Prize), учрежденная английским правительством в 1714 году, спасла жизни многих мореплавателей. К тому времени, когда Питер Дамандис пришел ко мне с просьбой выделить ему \$10 млн для финансирования его фонда XPRIZE, я уже убедился, что премии могут принести огромную пользу. Питер рассказал, что хочет учредить приз для негосударственных разработок в области космических путешествий, и все мои инстинкты закричали «да!». У меня и прозвище было Доктор «Да», и в то время я бежал впереди паровоза, то есть расходовал деньги, еще не получив их. Однако по непонятной мне до сих пор причине я ответил «нет».

Мы встретились снова в конце 1990-х. За это время я побывал в нескольких местах, где работали люди, утверждавшие, что они полетят в космос. В основном это были семейные предприятия, и у многих были разработаны подробные планы, но никто из них не смог показать

действующую модель. Лишь группа, работавшая в пустыне Мохаве в Калифорнии, сумела построить ракету «Ротон», способную, по утверждению ее создателей, «оставить НАСА не у дел». Однако на тот момент эта ракета оставалась неуправляемой и показалась мне весьма опасной. Поэтому я продолжил поиски.

Я мечтал о космосе десятки лет. До сих пор отчетливо помню, как мать, отец, две моих сестры и я вместе наблюдали посадку модуля «Аполлона-11» на Луну. Мне было девятнадцать, и я как зачарованный смотрел на людей, ступивших на поверхность другого мира прямо на наших глазах. Считалось само собой разумеющимся, что еще при моей жизни полеты за пределы земной атмосферы станут обычным делом для любого человека. Но с тех пор прошли десятилетия, а правительства пока так и не научились отправлять в космос обычных людей. В 1999 году я зарегистрировал компанию Virgin Galactic в надежде, что подобная возможность все-таки возникнет.

Мы с Бертом Рутаном работали над проектом Earthwinds, целью которого было первое беспосадочное кругосветное путешествие на воздушном шаре. Берт помогал делать капсулу. Через несколько лет, когда я вновь сотрудничал с Бертом и искателем приключений Стивом Фоссеттом (мы хотели построить самолет Virgin Atlantic «Глобал Флайер», чтобы впервые без посадок облететь земной шар в одиночку), Берт сообщил, что он строит «нечто более крутое». Оказалось, что Берт без огласки создавал космический корабль и участвовал в конкурсе на учрежденную Питером 10-миллионную премию. Тогда я подумал: «Может быть, моя мечта становится явью?» Потому что если кто-нибудь и способен был сделать это, то только Берт.

Эта книга о Питере Диамандисе, Берте Рутане, Поле Аллене и целой группе других ярких, нестандартно мыслящих технарей и сумасшедших мечтателей и захватывает,

и вдохновляет. Слово «сумасшедший» я использую здесь в положительном смысле, более того – с восхищением. Это рассказ об одном из поворотных моментов истории, когда предпринимателям выпал шанс сделать то, что раньше было исключительной прерогативой государства. Не важно, сколько вам лет – 9 или 99, этот рассказ все равно поразит ваше воображение. Описываемая на этих страницах драматическая история продолжалась несколько лет. В ней принимали участие люди, которых невозможно забыть. Я был непосредственным свидетелем потрясающих событий, когда зашкаливают и эмоции, и уровень адреналина в крови. Их участники порой проявляли такое мужество, что у меня выступали слезы на глазах. Я горжусь тем, что мне довелось стать частью этой великой истории, которая радикально изменит правила игры.

Правила создаются для того, чтобы их нарушать. В 16 лет я ушел из школы и начал издавать журнал для студентов, желающих изменить этот мир. Во Вьетнаме шла война, и я хотел остановить ее, пусть даже мой голос был совсем незначительным. Я не надеялся разбогатеть или стать предпринимателем. Компания Virgin началась в 1970-х с рассылки грампластинок по почтовым заказам, затем превратилась в музыкальный магазин, а потом в звукозаписывающую студию. Вскоре к нам стали обращаться самые известные музыканты. Мы подписали контракты с Sex Pistols и Rolling Stones и сделали крупнейшей в мире независимой звукозаписывающей компанией. Никто не думал, что такое возможно. Наша первая попытка побить мировой рекорд по скорости пересечения Атлантического океана на катере закончилась неудачей (судно затонуло), зато вторая попытка увенчалась успехом.

Мы учимся прямо по ходу дела, падая и поднимаясь. С первого раза нам не удалось пересечь Атлантику на воздушном шаре, но следующий полет оказался удачным.

По-моему, между искателем приключений и предпринимателем нет большой разницы. Предприниматель раздвигает границы возможного и старается предотвратить убытки. Искатель приключений тоже раздвигает границы возможного и пытается избежать потерь (прежде всего потери жизни).

В своей книге Джулиан Гатри описывает людей, которые ставили перед собой большие цели, казавшиеся недостижимыми, но в конце концов достигали их. Если бы не Питер, являющийся, конечно, уникальной личностью, коммерческих полетов в космос просто не было бы. Во многом благодаря XPRIZE в коммерциализацию космоса уже вложены миллиарды долларов. И хотя мои деньги не стали частью первоначальной премии Питера, они позволили создать компанию Virgin Galactic, реализующую мечты, давно лелеемые мной и многими другими, и представляющую собой начинание, которое, как станет ясно читателю этой книги, навсегда связано с именем Питера и фондом XPRIZE. Я далеко не уверен, что, ответив я согласием на одной из тех, первых встреч с Питером, когда он склонял меня к финансированию фонда, я сейчас действительно занимался бы бизнесом, связанным с космическими кораблями. Вместо того чтобы профинансировать тогда фонд XPRIZE на \$10 млн, сейчас я вкладываю в коммерциализацию космоса полмиллиарда!

Наша цель – в том, чтобы с помощью компании Virgin Galactic открыть людям космос, изменить мир к лучшему, помочь тысячам землян осуществить их мечту полюбоваться сверху величественной красотой нашей планеты и увидеть звезды во всей их великолепии. Мы убеждены, что это обогатит человечество неоценимым опытом, и мечтаем, чтобы в каждой стране (а не только в некоторых) были свои астронавты.

История фонда XPRIZE – это волнующее предисловие ко многим еще не написанным страницам и главам, кото-

ПРЕДИСЛОВИЕ

рые сейчас создают люди (в частности, мы с Полом), вдохновленные XPRIZE. Реализация нашего коммерческого космического проекта потребовала больше времени, чем мы предполагали, и дело это оказалось более трудным, чем мы думали. Мы принимаем на себя риски и готовы соблюдать сроки коммерческих полетов в космос, иначе они так и останутся уделом лишь небольшого числа храбрых пилотов. Один из лейтмотивов этой книги (и моей личной философии) может способствовать позитивным изменениям в мире: «Живите, глядя вперед – и вверх».

Ричард Брэнсон,
основатель Virgin Group,
автор бестселлеров,
предприниматель и филантроп

Пролог

ПУСТЫНЯ МОХАВЕ

21 июня 2004 года

63-летний летчик-испытатель Майк Мелвилл, сидя в тесной черной кабине из углеродного волокна и эпоксидной смолы, взлетел на ракете в космос. За 80 секунд он превысил скорость звука и поднимался вертикально, стремясь достигнуть высоты 100 км, на которую до сих пор не поднимался ни один гражданский летчик. Топливом для ракеты служили жидкая закись азота и твердое каучуковое горючее. Двигатель развивал мощное тяговое усилие более 7700 кгс. Перегрузка вдавила Майка в кресло. Конструкция издавала скрежет, как будто металл терся о металл. Порыв ветра отклонил ракету на 90° влево, и Майк, нажимая правой рукой на ручку управления, а ногами на рули направления, попытался выправить ситуацию, но теперь сам увел аппарат на 90° вправо, совершив разворот на все 180°, то есть маневр, граничащий с фигурой высшего пилотажа. Отклонение от курса составило 35 км, самолет неся почти вертикально вверх со скоростью, близкой к 1 М*, то есть

* Мах 1 (1 М) – скорость летательного аппарата, превышающая местную скорость звука. Если число Маха ниже 1, скорость называется дозвуковой; если выше 1, то сверхзвуковой. Термин

к значению, примерно равному 1127 км/ч. Когда-то такая скорость считалась мифической из-за возникновения неустойчивости, при которой разрушались самолеты и гибли летчики. Существовала реальная опасность, что Мелвилл не вернется живым. Но если он успешно завершит полет, то войдет в историю как первый в мире коммерческий астронавт.

«Господи, пожалуйста, не дай мне напортачить!» – тихо произнес Мелвилл, перефразируя молитву летчиков-испытателей.

После перехода звукового барьера, когда исчезла турбулентность и ударные волны воздуха перестали атаковать рулевые поверхности, Майк отпустил ручку управления и рули направления. Майк Мелвилл, называвший себя сорвиголовой, преодолевавший водопады на байдарке и делавший стойки на краях отвесных скал, сейчас несся в атмосфере в запущенной с самолета продолговатой, размером с небольшой автобус ракете, созданной в высокогорной пустыне в Калифорнии группой из сорока инженеров. Эта группа поставила себе цель отправить человека в космос, то есть сделать то, что раньше могли только самые большие страны – Советский Союз, США и Китай. Чтобы увидеть ранним утром запуск этого крылатого яйцевидного летательного аппарата, названного SpaceShipOne, в пустыню Мохаве, в 160 км к северу от Лос-Анджелеса, на легковых автомобилях, мотоциклах, самолетах и в жилых автофургонах прибыло более 20 000 человек, в том числе Базз Олдрин. Со дна высохшего озера за полетом наблюдал и Питер Диамандис, предприниматель, мечтавший о невероятном – о частных космических

произошел от имени австрийского физика Эрнста Маха, изучавшего ударную волну пули на сверхзвуковых скоростях. Число Маха уменьшается с увеличением высоты и уменьшением плотности воздуха. На уровне моря число Маха 1 соответствует приблизительно скорости 1220 км/ч, на высоте 18 300 м число Маха 1 соответствует скорости приблизительно 1062 км/ч. – *Здесь и далее, если не указано иное, примеч. автора.*

полетах – и установивший премию \$10 млн для команды, которая первой сможет это осуществить. В этот день могла сбыться мечта всей его жизни: пилотируемый космический корабль, построенный и запущенный без помощи правительства, отправлялся за пределы атмосферы Земли и должен был вернуться на расположенную совсем рядом взлетно-посадочную полосу. Ставка была очень высока: на кону было будущее не только космических путешественников, но и самого Диамандиса. Вручную пилотируемый Мелвиллом космический корабль массой 2722 кг несся почти вертикально вверх, пронзая голубое пространство неровной белой линией.

«С самого начала полет очень трудный, сильное отклонение от продольной оси», – с трудом дыша, передал Мелвилл руководителю полета Дугу Шейну в Центр управления полетами, расположенный на дне высохшего озера в пустыне. Сразу за креслом Майка находились ракетный двигатель, 1120 кг закиси азота и 300 кг каучукового горючего. Потом Мелвилл добавил: «Скорость падает. Двигатель заглох. Я не выключал его. Он сам заглох... Он плохо работал». Двигатель замолчал на высоте 52 км, проработав 77 секунд, однако самолет по инерции достиг апогея, заданной высоты 100 км над Землей – так называемой линии Кармана*, получившей свое имя в честь американского физика венгерского происхождения Теодора фон Кармана. Эта черта считается условной границей между атмосферой и космосом.

Дуг Шейн отдал команду: «Выпускай оперение». Оперение в виде крыльев, которые сгибаются почти пополам, чтобы

* Линия Кармана – довольно изящное объективное определение мнимой границы между атмосферой и космосом. На самом деле никакой границы не существует, просто плотность атмосферы на высоте 100 км уменьшается настолько, что полет аэроплана здесь уже невозможен, и, чтобы удержаться на такой высоте, необходимо использовать ракетную тягу.

увеличить подъемную силу, было секретным оружием этого самолета и воплощением перспективной, но еще не испытанной концепции авиаконструктора Берта Рутана, которая должна была обеспечить доставку самолета и человека обратно на Землю. Рутан создавал фантастические летательные аппараты (ЛА) из нетрадиционных композитных материалов с применением технологий для серфинга, сдвигал крылья вперед, а двигатели назад, не чурался нарушений симметрии и вообще был эдаким креативным тараном по отношению к официальной космонавтике. Однако у него пока не было опыта отправки человека в космос. Иногда, особенно в такие дни, как сегодняшний, Рутан думал: «Это выходит за рамки разумного, рисковать так, как мы, могут только безумцы».

«Оперение разблокировано. Оперение раскрывается, – говорил Мелвилл в то время, как белая ракета вращалась в разреженном воздухе. – Пытаюсь выправиться». Майк налетал 9500 часов на 150 с лишним типах самолетов; он даже пилотировал сконструированный Рутаном причудливый аппарат, на котором летчик сидел сверху как жокей, управляющий лошадью. Но ему еще ни разу не доводилось управлять мощностью ракеты. В носовой части самолета были расположены 16 двойных пластиковых окошек-иллюминаторов диаметром 23 см. Он посмотрел наружу сквозь одно из них. Внутри такое окошко было выполнено из плексигласа, а снаружи – из более прочного поликарбоната. Во время сборки и испытаний Рутан давал летчикам топоры и просил разбить иллюминаторы.

В Калифорнии было около восьми утра. С верхней части параболической дуги* Мелвилл видел легкие облака вдоль побережья Лос-Анджелеса, коричневые и бежевые участки

* Параболическая дуга – траектория полета подброшенного в воздух камня или мячика, с подъемом до достижения апогея, высшей точки над Землей, и последующим «зеркальным» падением.

пустыни, мерцающий берег Нижней Калифорнии, леса и горы Сьерра-Невады – гигантские пики, с такой высоты казавшиеся такими же плоскими, как и пустыня. Облака были окрашены в разные оттенки белого, платинового и серого. Дымка становилась все гуще и напоминала серебристую ткань, и по небу, как воды в открытом океане, катились серые облачные волны. Озера и резко очерченные реки блестели жидким золотом. Тонкий голубой контур Земли казался удаленным на миллион километров. Майку стало понятно, почему взгляд на Землю из космоса производил у астронавтов глубокие внутренние изменения: они осознавали, насколько хрупок и прекрасен этот голубой шарик.

Мелвилл находился недалеко от воздушного пространства базы военно-воздушных сил Эдвардс, где ему разрешено летать в строго ограниченном районе под номером 2515. База Эдвардс была сухой, жаркой, изолированной Валгаллой для летчиков-испытателей и Меккой для конструкторов экспериментальных самолетов. Здесь люди слышали первый в мире сверхзвуковой хлопок, здесь летчики повышали мастерство и вырабатывали характер, здесь получили путевку в жизнь многие самые скоростные и мощные в мире самолеты. Мелвилл взглянул на предвычислитель высоты – прибор, цифровая индикация которого показывает конечную высоту, которой самолет может достигнуть после отключения двигателя. Его друг и руководитель Альберт Кроссфилд по кличке Скотти, первый летчик, преодолевший двойную скорость звука и имевший огромный опыт пилотирования X-15, матово-черного военного самолета-ракетоплана, в 1963 году впервые достигшего высоты 100 км, говорил ему, что после запуска ракетного двигателя и вжатия в кресло Майк может потерять ориентацию. «Тебе покажется, что нос поднимается и ты заваливаешься на спину, – сказал Кроссфилд. – У всех летчиков, управлявших X-15, было такое ощущение».

– Работай с реактивной системой управления, – скомандовал Дуг Шейн, имея в виду жидкостные ракетные двигатели малой тяги, используемые для ориентации корабля.

– Все в порядке, Дуг, – ответил Мелвилл.

Из Центра управления полетами пришло сообщение «Три-двадцать-восемь», и раздались аплодисменты, которые, впрочем, быстро стихли. На смену эйфории пришла неуверенность в том, что созданный Рутаном ракетоплан SpaceShipOne, модель N3KF, действительно достиг космоса. Оставалось только ждать. Рутан и его сотрудники откинулись в креслах. Впереди был самый трудный этап полета. Год назад, в 2003-м, космический челнок «Колумбия» развалился как раз при входе в атмосферу и все восемь астронавтов, находившихся на борту, погибли. Из других крылатых ЛА только космический корабль X-15 пытался покорить космос; при входе в атмосферу он испытал чудовищные перегрузки, его скорость составляла 5 М, и летел он под углом 40° с опущенным носом. Пилотировавший X-15 летчик Майк Адамс, друг Рутана, погиб в 1967 году: ученый и летчик-испытатель высшей категории, 37-летний Адамс достиг максимальной высоты 81 км, но при снижении, на высоте примерно 70 км на скорости 5 М, вошел в штопор и не смог из него выйти. Ракетоплан разрушился, и его обломки разлетелись по дну высохшего озера.

Мелвилл взглянул на приборную доску. Пилотов учат, что показаниям приборов нужно доверять больше, чем своим ощущениям, но Мелвиллу необходимо было чувствовать самолет. Он полагался на интуицию, ощущал пилотское кресло сквозь одежду, буквально чувствуя самолет телом, как прежде ощущал мотоциклы, когда участвовал в гонках. Самолеты, как и люди, имеют свои причуды. Мелвилл переключил тумблер в верхней части ручки управления, чтобы привести в действие горизонтальные стабилизаторы, подвижные закрылки, используемые для управления

тангажом* и креном. Он выровнялся и подождал, наблюдая, пока закрылки откроются на 30° с каждой стороны. Оперение сработало превосходно; при отключенном двигателе был слышен глухой удар о переднюю часть хвостовой балки. Он вновь посмотрел на приборы.

Что-то было не так.

– Проверь продольную балансировку, – быстро сказал Шейн.

Для управления горизонтальными стабилизаторами с неизменяемой внешней формой и элевонами (шарнирными закрылками, установленными на задней кромке стабилизаторов) использовалась сложная система электромоторов и приводов, расположенная в хвостовых балках, причем только на больших высотах и скоростях, когда ручка управления и педали рулей бесполезны. Для входа в атмосферу стабилизаторы требовалось установить точно на $+10^\circ$.

Рутан изучал телеметрические данные. В ЦУПе все замерли и замолчали. Слышны были только звуки, приходившие в ЦУП с высоты 100 км, – Мелвилл быстро щелкал переключателями.

– Стой! Потяни выключатели! – скомандовал Джим Тай, главный специалист по аэродинамике, помощник Рутана. Эти выключатели запускают резервный двигатель.

Мелвилл попытался выполнить указание, но ничего не получилось. Стабилизаторы находились в разных положениях: левый – под углом 30° , правый – под углом 10° . На такой

* Тангаж – перемещение носа ЛА вверх-вниз, вокруг горизонтальной поперечной оси. Вращение, или крен, – это вращение ЛА вокруг горизонтальной продольной оси (совпадающей с направлением полета). Руль направления создает силу, разворачивающую самолет вокруг его центра тяжести, рули высоты создают силу тангажа, а элероны на крыльях обеспечивают крен (и вращение).

скорости разница в 20° означала фатальный штопор. Физику Мелвилл знал хорошо и понимал, что, поскольку реактивный двигатель вывел его за пределы атмосферы Земли на скорости 3 М (в три раза больше скорости звука), при возвращении сила тяготения обеспечит ему такую же скорость. С асимметрично установленными стабилизаторами вернуться на Землю живым не было никаких шансов. Покинуть кабину Мелвилл мог только через нос ракетоплана, других вариантов не было (в отличие от X-15 в этом ракетоплане не было предусмотрено катапультируемое кресло). В аварийной ситуации Мелвиллу нужно сначала разгерметизировать кабину, снять с замков переднюю часть ракетоплана, потянув вверх расположенный на полу рычаг, мгновенно сбросить нос ракетоплана и каким-то образом выпрыгнуть вперед на скорости, превышающей скорость летящей пули. Попытка покинуть кабину означала, как выразился Скотти Кроссфилд, «попытку совершить самоубийство вместо того, чтобы быть убитым».

У Мелвилла было ощущение, что он заваливается назад. Паники не было, была печаль. У него мелькнула мысль: столько усилий – и вот так все закончится! У этой небольшой команды, обосновавшейся в пустыне, была общая мечта: сделать то, что казалось невозможным, и открыть новую золотую эру полетов в космос. Инженеры и рабочие трудились с максимальным напряжением сил. Жена Мелвилла Салли, красивая блондинка, которая бежала с ним из дома и с которой он прожил столько лет, была сейчас где-то там, внизу, на аэродроме и, наверное, сжимала в своей руке ладонь их сына. Стройная и крепкая, до сих пор влюбленная в Майка, перед полетом она прикрепила к его летному костюму талисман – украшение в виде подковы, эскиз которого в 1961 году Майк сделал сам, с выгравированной надписью «Майк и Салли». Она была его первой и единственной любовью. Мелвилл снова попытался выполнить переключение.

Левый стабилизатор не двигался.

Джим Тай мрачно произнес: «Плохи дела».

Рутан, сидевший справа от Шейна, слегка изменился в лице и наклонился вперед. Майк был его лучшим другом и лучшим летчиком-испытателем, а также первым сотрудником компании Rutan Aircraft Factory. Салли настаивала, чтобы муж отказался от испытательных полетов на SpaceShipOne. У нее было плохое предчувствие в отношении ракетоплана; она утверждала, что Майк многое сделал в рамках этой программы, хватит уже. Берт видел, что утром перед взлетом Майк нервничал, а это ему было несвойственно. Майк хотел сам творить историю – для себя, для всей команды, для тех, кто никогда не сможет подняться так высоко. К тому же его манила 10-миллионная премия Питера Диамандиса, обещанная команде, которая сможет дважды совершить полеты в космос в течение двух недель. Сегодня был исторический день, ну и конечно, они еще на шаг приближались к вожденной награде.

Старт был назначен на 6:47 утра, когда утихнет поднявшийся ночью порывистый ветер, осядет обволакивающая пыль и оранжевое солнце поднимется над бледным ландшафтом.

Рутан поднялся к кабине, сжал руку друга и сказал: «Майк, это просто самолет. Вот и управляй им как самолетом».

ЧАСТЬ I

—

БЕСКОНЕЧНЫЙ
КОРИДОР

«НЕУПРАВЛЯЕМЫЙ»

Около десяти часов вечера 20 июля 1969 года, в доме в Маунт-Верноне, Нью-Йорк, восьмилетний третьеклассник Питер Диамандис в пижаме с капюшоном сел перед большим телевизором, встроенным в тумбу, обшитую деревянными панелями. Рядом с ним сели мама, папа, младшая сестра, бабушка и дедушка. Питер направил на экран телевизора мамину видеокамеру Super 8, потом снял панораму комнаты, ненадолго задержал объектив на белой немецкой овчарке по кличке Принц и снова навел его на экран телевизора.

На ковре рядом с ним лежали карточки с записями и вырезки из газет, посвященные программам НАСА «Меркьюри», «Джемини» и «Аполлон» и ракетам «Редстоун», «Атлас», «Титан» и «Сатурн». Обычно Питер просто не в силах был усидеть на месте (мать иногда называла его ataktos, что в переводе с греческого означает «неуправляемый») и теперь ерзал, вскакивал и раскачивался. Это был момент, о котором Питер мечтал, момент, который обещал затмить покупку любой электроники в одном из магазинов сети Radio Shack, это было круче любой модели

Научно-популярное издание

ДЖУЛИАН ГАТРИ
КАК ПОСТРОИТЬ
КОСМИЧЕСКИЙ КОРАБЛЬ

О команде авантюристов, гонках на выживание
и наступлении эры частного освоения космоса

Редакторы Е. Беляева, А. Самойлович, Н. Галактионова
Технический редактор Л. Сеницына
Корректоры О. Левина, Е. Туманова
Верстка А. Тарасова

ООО «Издательская Группа «Азбука-Аттикус» –
обладатель товарного знака Machaon
119334, Москва, 5-й Донской проезд, д. 15, стр. 4

Филиал ООО «Издательская Группа «Азбука-Аттикус»
в г. Санкт-Петербурге
191123, Санкт-Петербург, Воскресенская набережная, д. 12, лит. А

ЧП «Издательство «Махаон-Украина»
Тел./факс (044) 490-99-01
e-mail: sale@machaon.kiev.ua

ЧП «Издательство «Махаон»
Тел. (057) 315-15-64, 315-25-81
e-mail: machaon@machaon.kharkov.ua

Знак информационной продукции
(Федеральный закон № 436-ФЗ от 29.12.2010 г.)

16+

Подписано в печать 31.01.2017.
Формат издания 60 × 90^{1/16}.
Бумага офсетная. Гарнитура «Charter».
Печать офсетная. Усл. печ. л. 34,0.
Тираж 3000 экз. В-СНМ-19786-01-Р. Заказ №

Отпечатано в соответствии с предоставленными материалами
в ООО «ИПК Парето-Принт». 170546, Тверская область,
Промышленная зона Боровлево-1, комплекс № 3А
www.pareto-print.ru

ПО ВОПРОСАМ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ОБРАЩАЙТЕСЬ:

В Москве:

ООО «Издательская Группа «Азбука-Аттикус»

Тел. (495) 933-76-01, факс (495) 933-76-19

E-mail: sales@atticus-group.ru

В Санкт-Петербурге:

Филиал ООО «Издательская Группа «Азбука-Аттикус» в г. Санкт-Петербурге

Тел. (812) 327-04-55

E-mail: trade@azbooka.spb.ru

В Киеве:

ЧП «Издательство «Махаон-Украина»

Тел./факс (044) 490-99-01

e-mail: sale@machaon.kiev.ua

В Харькове:

ЧП «Издательство «Махаон»

Тел. (057) 315-15-64, 315-25-81

e-mail: machaon@machaon.kharkov.ua

www.azbooka.ru; www.atticus-group.ru