

«Это не просто увлекательная книга — она переполнена практическими советами. Пора- зительная книга Озана Варола может изменить то, как вы подходите к решению проблем. Хьюстон, в этой книге есть решения».

*Адам Грант, автор бестселлеров по версии The New York Times —
«Оригиналы. Как неконформисты двигают мир вперед»
и «Брать или отдавать? Новый взгляд на психологию отношений»,
а также ведущий подкаста WorkLife от TED*

«Написанная остроумным языком, наполненная конструктивными советами и воодушев- ляющими историями, эта обязательная к прочтению книга изменит ваш взгляд на мир и даст вам возможность изменить сам мир».

*Сьюзан Кейн, автор книги «Интроверты. Как использовать
особенности своего характера», бестселлера по версии The New York Times*

«Когда ставки высоки, неизвестность пугает, а проблемы кажутся непреодолимыми, вам нужен супергерой — а это значит, что вам нужен Озан Варол. Он покажет вам, как овла- деть когнитивными навыками ракетостроителя. И к тому времени, когда вы закончите чи- тать его бесконечно увлекательную книгу, ваше мышление станет шире, лучше и смелее».

*Дэниель Пинк, автор бестселлеров по версии The New York Times — «Таймхакинг.
Как наука помогает нам делать все вовремя», «Драйв: Что на самом деле нас
мотивирует» и «Новый мозг. Почему правое полушарие будет править миром?»*

«Вы умнее, чем думаете. Озан Варол приводит убедительные доводы в пользу того, что каждый из нас может прокачать себя и добиться всего, от чего мы сами отгораживались».

Сет Годин, автор книги «Это и есть маркетинг»,
бестселлера по версии The New York Times*

«Ракетостроители, которых я знаю, конечно, до невероятности методичные. Но также они являются одними из самых больших мечтателей в мире. Озан Варол написал увлекательную, практичную и расширяющую сознание книгу о том, как мы все можем извлечь пользу из мыш- ления, как у ракетостроителей. Эта книга заставит вас взглянуть на мир с другой точки зрения и поможет вам сделать ваш собственный, казалось бы, сумасшедший прорыв в реальности».

*Джулиан Гатри, автор бестселлеров по версии The New York Times —
«Как построить космический корабль. О команде авантюристов,
гонках на выживание и наступлении эры частного освоения космоса»,
«Миллиардер и механик»** и «Alpha Girls»*

* Оригинальное название — This Is Marketing.

** Оригинальное название — Billionaire and the Mechanic.

UNI CORN book



О З А Н В А Р О Л

ДУМАЙ КАК ИЛОН МАСК

И другие простые стратегии
для гигантского скачка в работе
и жизни

УДК 159.92
ББК 88.52
В18

Ozan Varol
THINK LIKE A ROCKET SCIENTIST

Copyright © Ozan Varol, 2020
This edition published by arrangement
with InkWell Management LLC and Synopsis Literary Agency

Варол, Озан.

В18 **Думай как Илон Маск. И другие простые стратегии для гигантского скачка в работе и жизни / Озан Варол ; [перевод с английского А. Д. Щербина]. — Москва : Эксмо, 2023. — 544 с. — (UnicornBook. Мега-бестселлеры в мини-формате).**

ISBN 978-5-04-164812-1

В своей дебютной книге бывший инженер NASA Озан Варол раскрывает девять простых стратегий, которыми пользуются астронавты и такие новаторы как Илон Маск. Используйте и вы их в своей жизни: будь то посадка на рабочее место вашей мечты, ускорение вашего бизнеса, изучение нового навыка или создание следующего прорывного продукта. Все мы сталкиваемся в своей жизни со сложными и неизвестными проблемами. Те, кто может справиться с возникающими задачами — самостоятельно, без стресса и точно в срок — пользуются огромным преимуществом и добиваются огромных успехов. Дерзайте!

УДК 159.92
ББК 88.52

ISBN 978-5-04-164812-1

© Щербина А.Д., перевод
на русский язык, 2022
© Оформление.
ООО «Издательство
«Эксмо», 2023

СОДЕРЖАНИЕ

<i>Введение</i>	9
-----------------	---

ПЕРВАЯ СТУПЕНЬ: ЗАПУСК

1 Полет навстречу неопределенности	33
2 Рассуждения от первооснов	81
3 Игра разума	126
4 Прорывное мышление	169

ВТОРАЯ СТУПЕНЬ: УСКОРЕНИЕ

5 А что, если послать два марсохода вместо одного?	219
6 Сила изменения точки зрения	258
7 Тестируй так, будто уже летишь, лети так, будто еще тестируешь	300

**ТРЕТЬЯ СТУПЕНЬ:
ДОСТИЖЕНИЕ ЦЕЛИ**

8	Ничто так не способствует успеху, как неудача	341
9	Ничто так не способствует неудаче, как успех	388
	Эпилог. Новый свет	431
	Что дальше?	437
	Благодарности	438
	Примечания	443
	Предметный указатель	516
	Об авторе	540

*Посвящается Кэти,
моей космической постоянной*

ВВЕДЕНИЕ

В СЕНТЯБРЕ 1962 ГОДА президент Джон Ф. Кеннеди стоял перед заполненным стадионом университета Райса, обещая до конца десятилетия отправить человека на Луну и безопасно вернуть его на Землю. Это было крайне амбициозное заявление, равносильное самому полету на Луну.

Когда Кеннеди выступал со своей речью, бесчисленные технологии, требующиеся для этой высадки, еще даже не были разработаны. Ни один американский космонавт еще не выходил в открытый космос¹. Два корабля никогда не стыковались в космосе². Национальное управление по аэронавтике и исследованию космического пространства (НАСА) не знало, является ли поверхность Луны достаточно твердой для посадки и будет ли система коммуникаций работать на Луне³. По словам одного из директоров НАСА, мы даже не знали, «как определить параметры [земной] орбиты, не говоря о том, чтобы подготовить полет на Луну»^{*4}.

Достижение лунной орбиты, а тем более посадка на Луну, требовали невероятной точности. Это все равно что метнуть дротик в персик, стоя в десяти метрах от него, и поцарапать пушок, не задев мякоть⁵. Что еще

** МакКристал С. Жесткий лидер. Правила менеджмента от генерала Афганской войны. Пер. Е.В. Заботкина. М.: Эксмо, 2020. (Прим. пер.)*

хуже, персик (Луна) будет постоянно нестись сквозь пространство. На подходе к Земле корабль должен будет войти в атмосферу под правильным углом (а это как отыскать одну конкретную грань на монете со 180 гранями), чтобы избежать слишком сильного трения об атмосферу и сгорания дотла или же скольжения корабля, словно прыгающего по воде камня⁶.

Для политика Кеннеди был на удивление откровенен в разговоре о предстоящих испытаниях. По его заверениям, гигантская ракета, которая доставит астронавтов на Луну, «будет сделана из новых металлических сплавов, некоторые из которых еще не изобретены; будет способна выдерживать жар и перегрузки в несколько раз больше, чем когда-либо, будет собрана с точностью большей, чем лучшие часы», и отправится «в невиданную миссию к неизученному небесному телу»⁷.

Да, не были открыты даже металлы, требовавшиеся для создания ракеты.

Мы прыгнули в космическую бездну и надеялись, что у нас вырастут крылья, чтобы вернуться назад.

И каким-то чудом они выросли. В 1969 году, меньше чем через семь лет после обещания Кеннеди, Нил Армстронг совершил посадку на Луну, ставшую гигантским скачком для всего человечества. Ребенку, которому было шесть лет, когда братья Райт* совершили свой

* Уилбур и Орвилл Райты — два самых известных пионера в истории авиации, которые после экспериментов в конце XIX — начале XX в. изобрели первый управляемый летательный аппарат тяжелее воздуха. Первый полет 17 декабря 1903 года совершил Орвилл, он пролетел 36,5 метра за 12 секунд.

первый управляемый полет в 12 секунд и 36,5 метра, было бы семьдесят два года, когда технологии смогли отправить человека на Луну и благополучно вернуть его на Землю.

Это событие часто преподносится как технологический триумф. Но нет, скорее это великий триумф некоего мыслительного процесса, который ракетостроители использовали для превращения невозможного в возможное. Этот же мыслительный процесс позволил ученым с первой попытки рассчитать полет космического корабля сквозь бескрайнее межпланетное пространство и его посадку в точно заданном месте. Этот же мыслительный процесс постепенно приближает нас к колонизации других планет и трансформации человечества в межпланетный вид. И этот же мыслительный процесс сделает доступный космический туризм новой нормой.

Думать как ракетостроитель — значит смотреть на мир сквозь особую призму. Ракетостроители воображают невообразимое и решают нерешимое. Они превращают провалы в триумфы, а ограничения в преимущества. Они смотрят на неудачи, как на разрешимые головоломки, а не как на непреодолимые препятствия. Ими движет не слепая уверенность, а сомнения; их цель — не краткосрочные результаты, а долгосрочные прорывы. Они знают, что правила не высечены на камне, условия могут быть изменены и новый путь еще может быть проложен.

Некоторые идеи, которыми я поделюсь в этой книге, подходят для всех наук. Но особенно они актуальны в

ракетостроении. С каждым запуском на карту ставятся сотни миллионов долларов, а при пилотируемом полете — и человеческих жизней.

По сути, запуск ракеты — это контролируемый взрыв маленькой ядерной бомбы, и *контролируемый* здесь является ключевым словом. Ракета пылает неопишуемой яростью. Один неверный шаг, один просчет, и жди беды. «Существуют тысячи вещей, которые могут произойти, когда запускаешь ракетный двигатель, — объясняет технический директор по двигателям SpaceX Том Мюллер, — и только одна из них хорошая»⁸.

Все, что мы на Земле принимаем как данное, в космосе переворачивается с ног на голову, буквально и в переносном смысле. Существует бесчисленное множество точек потенциального сбоя при запуске хрупких космических аппаратов, собранных из миллионов частей и сотен километров проводов, несущихся сквозь неумолимое космическое пространство⁹. Когда что-то ломается, а это неизбежно, ракетостроители должны выделить сигнал из шума и сосредоточиться на возможных причинах поломки, которых могут быть тысячи. Что еще хуже, эти проблемы часто возникают, когда космический корабль находится вне досягаемости человека — нельзя просто открыть крышку и заглянуть под капот.

Сегодня мыслить как ракетостроитель стало необходимостью. Мир развивается с головокружительной скоростью, и мы должны постоянно развиваться вместе с ним, чтобы не отстать. И хотя не все стремятся вычислять коэффициенты скорости горения или орбитальные траектории, все мы сталкиваемся со сложными

и незнакомыми проблемами в нашей обыденной жизни. И уникальным преимуществом обладают те, кто может справиться с этими проблемами без путеводителей и в ограниченное время.

Мы часто предполагаем, что мышление ракетостроителя находится за пределами возможностей простых смертных (отсюда поговорка «Это вам не ракеты в космос запускать»). Мы отождествляем себя с Рокетменом Элтона Джона, который, несмотря на то, что его выбрали для полета на Марс, сетует на «всю эту непонятную науку»¹⁰. Мы также сочувствуем Хаиму Азриэлю Вейцману*, первому президенту Израиля, который однажды пересек Атлантику вместе с Альбертом Эйнштейном. Каждое утро они по два часа сидели на палубе, пока Эйнштейн объяснял ему теорию относительности. В конце пути Вейцман сказал, что теперь он «убежден, что Эйнштейн действительно понимает теорию относительности»¹¹.

Эта книга не объяснит вам теорию относительности или сложные детали реактивного движения, то есть самой науки, стоящей за ракетостроением. На страницах вы не найдете никаких графиков. Вам не нужно будет проводить сложные математические вычисления. За неуловимым предметом ракетостроения скрываются жизненно важные идеи о творчестве и критическом мышлении, которые каждый может получить и без докторской степени по астрофизике. Наука, как сказал

* В научных публикациях Чарльз Вайцманн (англ. Charles Weizmann; 27 ноября 1874-го — 9 ноября 1952-го).

Карл Саган, — это «образ мышления, нежели совокупность знаний»^{*12}.

Прочитав эту книгу, вы не станете ракетостроителем. Но вы будете знать, как соответствующе мыслить.

.....

ТЕРМИН «РАКЕТОСТРОЕНИЕ» в английском языке — это просто профессиональный жаргон. Нельзя пойти учиться на «Ракетостроение», и нет должности, называемой «Ракетостроитель». Этот термин используется в разговорной речи для обозначения науки и техники, положенных в основу космических путешествий, и именно это широкое определение я буду использовать в этой книге. Я углублюсь в работу ученых-идеалистов, занимающихся исследованиями космоса, и инженеров, прагматичных конструкторов аппаратов, делающих космические полеты возможными.

Когда-то и я был одним из них, поскольку работал в оперативной группе проекта Mars Exploration Rovers, который в 2003 году отправил два исследовательских марсохода на Красную планету. Я планировал сценарии операций, помогал выбирать посадочные площадки и писал код для фотографирования Марса. Мое ракетное прошлое и по сей день остается самой интересной частью моего резюме. Предваряя мои выступления, неизбежно говорят: «Самое интересное в Озане то, что раньше он был ракетостроителем». Это вызывает кол-

* Саган К. Мозг Брока. О науке, космосе и человеке. Пер. А. Науменко. М.: Альпина нон-фикшн, 2018. (Прим. пер.)

лективный вздох, и аудитория быстро забывает, о чем я хочу рассказать. Полагаю, многие из них думают: «Уж лучше поговорите с нами о ракетостроении!»

Будем честны: все любят ракетостроителей. Мы презираем политиков, мы издеваемся над юристами, но мы обожаем этих умников в белых халатах, которые проектируют ракеты и запускают их в космический океан в идеально скоординированной симфонии. Все знают телесериал «Теория большого взрыва» о группе эксцентричных астрофизиков, регулярно возглавлявший американские рейтинги. Десятки миллионов зрителей смеются, когда Лесли бросает Леонарда, потому что он предпочитает теорию струн петлевой квантовой гравитации. Три месяца подряд больше трех миллионов американцев каждый воскресный вечер выбирали «Космос: Пространство и время» вместо «Холостяка», темную материю и черные дыры вместо церемонии роз¹³. Фильмы о ракетостроении, от «Аполлона-13» до «Марсианина» и от «Интерстеллара» до «Скрытых фигур», неизменно возглавляют рейтинги по кассовым сборам и отмечены бесчисленными золотыми статуэтками.

Но несмотря на то, что мы идеализируем ракетостроителей, существует огромное несоответствие между их работой и тем, что делает остальной мир. Критическое мышление и креативность не приходят к нам сами по себе. Мы не решаемся мыслить масштабно, неохотно танцуем танго с неопределенностью и боимся неудачи. Эти черты были необходимы в каменном веке, когда защищали нас от ядовитой пищи и хищников. Но в наш информационный век это баги.