

УДК 004(73)  
ББК 32.97  
К71

## CREATIVE SELECTION

Ken Kocienda

Text Copyright © 2018 by Ken Kocienda. Published  
by arrangement with St. Martin's Press. All rights reserved.

### **Косиенда, Кен.**

К71

Творческий отбор : как создавались лучшие продукты Apple во времена Стива Джобса / Кен Косиенда ; [перевод с английского В. В. Краснянской]. — Москва : Эксмо, 2020. — 360 с. — (Цифровые империи).

ISBN 978-5-04-104646-0

Сотни миллионов людей ежедневно пользуются продукцией Apple. Несколько тысяч специалистов работают в калифорнийском офисе компании. Но лишь небольшая группа людей была у истоков создания знаменитого программного обеспечения Apple. Кен Косиенда — главный инженер программного обеспечения iPhone, работавший в «золотой век» компании вместе со Стивом Джобсом. Если в продукции Apple и есть какая-то присущая только ей магия, то это ее ПО, и Кен Косиенда расскажет, как создавались самые важные программные продукты в истории компании.

УДК 004(73)  
ББК 32.97

ISBN 978-5-04-104646-0

© Краснянская В.В., перевод на русский язык, 2019  
© Оформление. ООО «Издательство «Эксмо», 2020

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

ЦИФРОВЫЕ ИМПЕРИИ

Косиенда Кен

ТВОРЧЕСКИЙ ОТБОР

## Как создавались лучшие продукты Apple во времена Стива Джобса

Главный редактор *Р. Фасхутдинов*

Руководитель направления *В. Обручев*. Ответственный редактор *Е. Горанская*

Литературный редактор *С. Воронина*. Редактор *Е. Истомина*

Младший редактор *Ю. Ключина*. Художественный редактор *Е. Анисина*

Компьютерная верстка *Э. Брегис*. Корректор *Р. Болдинова*

ООО «Издательство «Эксмо»

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

Home page: [www.eksmo.ru](http://www.eksmo.ru) E-mail: [info@eksmo.ru](mailto:info@eksmo.ru)

Өндiрушi: «ЭКСМО» АҚБ Баспасы, 123308, Мәскеу, Ресей, Зорге көшесi, 1 үй.  
Тел.: 8 (495) 411-68-86.

Home page: [www.eksmo.ru](http://www.eksmo.ru) E-mail: [info@eksmo.ru](mailto:info@eksmo.ru).

Тауар белгиси: «Эксмо»

Интернет-магазин : [www.book24.kz](http://www.book24.kz)

Интернет-магазин : [www.book24.kz](http://www.book24.kz)

Интернет-магазин : [www.book24.kz](http://www.book24.kz)

Импортер в Республику Казахстан ТОО «РДЦ-Алматы».

Қазақстан Республикасындағы импорттаушы «РДЦ-Алматы» ЖШС.

Дистрибутор и представитель по приему претензий на продукцию,

в Республике Казахстан: ТОО «РДЦ-Алматы»

Қазақстан Республикасында дистрибутор және өнім бойынша арыз-талаптарды

қарындарушы өкіл – РДЦ-Алматы ЖШС.

Алматы қ., Домбровский көш., 3-а, литер Б, офис 1.

Тел.: 8 (727) 251-59-90/91/92; E-mail: [RDC-Almaty@eksmo.kz](mailto:RDC-Almaty@eksmo.kz)

Өнімнің жарамдылық мерзімі шектелмеген.

Сертификация туралы ақпарат: [сайтта: www.eksmo.ru/certification](http://сайтта:www.eksmo.ru/certification)

Сведения о подтверждении соответствия издания согласно законодательству РФ

о техническом регулировании можно получить на сайте Издательства «Эксмо»

[www.eksmo.ru/certification](http://www.eksmo.ru/certification)

Өндiрген мемлекет: Ресей. Сертификация қарастырылмаған

Подписано в печать 03.08.2020. Формат 60x90<sup>1</sup>/<sub>16</sub>.  
Печать офсетная. Усл. печ. л. 22,5. Тираж экз. Заказ

ПРИСОЕДИНЯЙТЕСЬ К НАМ!

# БОМБОРА

ИЗДАТЕЛЬСТВО

БОМБОРА – лидер на рынке полезных и вдохновляющих книг. Мы любим книги и создаем их, чтобы вы могли творить, открывать мир, пробовать новое, расти. Быть счастливыми. Быть на волне.

МЫ В СОЦСЕТЯХ:

   [bomborabooks](https://bomborabooks.ru)  [bomбора](https://bomбора)

[bomбора.ru](http://bomбора.ru)

ISBN 978-5-04-104646-0



9 785041 046460 >

12+

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

**ЛитРес:**  
Книжки как до книг



**Москва.** ООО «Торговый Дом «Эксмо»

Адрес: 123308, г. Москва, ул. Зорге, д. 1.

Телефон: +7 (495) 411-50-74. **E-mail:** [reception@eksmo-sale.ru](mailto: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](mailto: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  
оформлении, обращаться по тел.: +7 (495) 411-68-59, доб. 2261.

**E-mail:** [ivanova.ey@eksmo.ru](mailto: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](mailto:kanc@eksmo-sale.ru), сайт: [www.kanc-eksmo.ru](http://www.kanc-eksmo.ru)

**Филиал «Торгового Дома «Эксмо» в Нижнем Новгороде**

Адрес: 603094, г. Нижний Новгород, улица Карпинского, д. 29, бизнес-парк «Грин Плаза»

Телефон: +7 (831) 216-15-91 (92, 93, 94). **E-mail:** [reception@eksmonn.ru](mailto:reception@eksmonn.ru)

**Филиал ООО «Издательство «Эксмо» в г. Санкт-Петербурге**

Адрес: 192029, г. Санкт-Петербург, пр. Обуховской обороны, д. 84, лит. «Е»

Телефон: +7 (812) 365-46-03 / 04. **E-mail:** [server@szko.ru](mailto:server@szko.ru)

**Филиал ООО «Издательство «Эксмо» в г. Екатеринбурге**

Адрес: 620024, г. Екатеринбург, ул. Новинская, д. 2ц

Телефон: +7 (343) 272-72-01 (02/03/04/05/06/08)

**Филиал ООО «Издательство «Эксмо» в г. Самаре**

Адрес: 443052, г. Самара, пр-т Кирова, д. 75/1, лит. «Е»

Телефон: +7 (846) 207-55-50. **E-mail:** [RDC-samara@mail.ru](mailto:RDC-samara@mail.ru)

**Филиал ООО «Издательство «Эксмо» в г. Ростове-на-Дону**

Адрес: 344023, г. Ростов-на-Дону, ул. Страны Советов, 44А

Телефон: +7(863) 303-62-10. **E-mail:** [info@rnd.eksmo.ru](mailto:info@rnd.eksmo.ru)

**Филиал ООО «Издательство «Эксмо» в г. Новосибирске**

Адрес: 630015, г. Новосибирск, Комбинатский пер., д. 3

Телефон: +7(383) 289-91-42. **E-mail:** [eksmo-nsk@yandex.ru](mailto:eksmo-nsk@yandex.ru)

**Обособленное подразделение в г. Хабаровске**

Фактический адрес: 680000, г. Хабаровск, ул. Фрунзе, 22, оф. 703

Почтовый адрес: 680020, г. Хабаровск, А/Я 1006

Телефон: (4212) 910-120, 910-211. **E-mail:** [eksmo-khv@mail.ru](mailto:eksmo-khv@mail.ru)

**Филиал ООО «Издательство «Эксмо» в г. Тюмени**

Центр оптово-розничных продаж Cash&Carry в г. Тюмени

Адрес: 625022, г. Тюмень, ул. Пермьякова, 1а, 2 этаж. ТЦ «Перестрой-ка»

Ежедневно с 9.00 до 20.00. Телефон: 8 (3452) 21-53-96

**Республика Беларусь:** ООО «ЭКСМО АСТ Си энд Си»

Центр оптово-розничных продаж Cash&Carry в г. Минск

Адрес: 220014, Республика Беларусь, г. Минск, проспект Жукова, 44, пом. 1-17, ТЦ «Outleto»

Телефон: +375 17 251-40-23; +375 44 581-81-92

Режим работы: с 10.00 до 22.00. **E-mail:** [exmoast@yandex.by](mailto:exmoast@yandex.by)

**Казахстан:** «РДЦ Алматы»

Адрес: 050039, г. Алматы, ул. Домбровского, 3А

Телефон: +7 (727) 251-58-12, 251-59-90 (91,92,99). **E-mail:** [RDC-Almaty@eksmo.kz](mailto:RDC-Almaty@eksmo.kz)

**Украина:** ООО «Форс Украина»

Адрес: 04073, г. Киев, ул. Вербова, 17а

Телефон: +38 (044) 290-99-44, (067) 536-33-22. **E-mail:** [sales@forsukraine.com](mailto:sales@forsukraine.com)

**Полный ассортимент продукции ООО «Издательство «Эксмо» можно приобрести в книжных  
магазинах «Читай-город» и заказать в интернет-магазине: [www.chitai-gorod.ru](http://www.chitai-gorod.ru).**

Телефон единой справочной службы: 8 (800) 444-8-444. Звонок по России бесплатный.

Интернет-магазин ООО «Издательство «Эксмо»

**www.book24.ru**

Розничная продажа книг с доставкой по всему миру.

Тел.: +7 (495) 745-89-14. **E-mail:** [imarket@eksmo-sale.ru](mailto:imarket@eksmo-sale.ru)

**book 24.ru**

Официальный  
интернет-магазин  
издательской группы  
«ЭКСМО-АСТ»

*Для CDK и JGK*

# Оглавление

Введение .....	7
1. Демонстрация .....	14
2. Магический кристалл .....	53
3. Черный прямоугольник .....	89
4. Одно простое правило .....	118
5. Самая трудная задача .....	146
6. Дерби с клавиатурой .....	169
7. QWERTY .....	203
8. Конвергенция .....	243
9. Пересечение .....	281
10. В данный момент .....	321
Эпилог .....	332
Благодарности .....	335
Примечания .....	336
Предметный указатель .....	349

# Введение

Эта книга — о тех пятнадцати годах, которые я проработал в Apple, стараясь создать отличное программное обеспечение, и историях и наблюдениях из тех времен, которыми хотел бы поделиться. Если вам интересно узнать, каково это — показывать демоверсию программы Стиву Джобсу\*, или как появилась сенсорная клавиатура iPhone, или что делает продукцию Apple особенной, — моя книга для вас.

Я расскажу вам о том, каково это — быть программистом в Apple, о плюсах и минусах работы в компании с такими высокими требованиями, о радости, которую мы, программисты, испытываем, заставляя компьютер сделать что-то, добиваясь этого один на один с клавиатурой, используя только силу своего ума.

- Я расскажу вам о сообществе программистов Apple, частью которого я стал, и о том, как маленькая группа странноватых интровертов, у которых были лишь мечты, идеи и намерения, создала веб-браузер и операционную систему для смартфонов с сенсорными экранами.

---

\* Создатель, бывший CEO и председатель совета директоров компании Apple. — *Прим. ред.*

Я расскажу вам о том, как программисты вписываются в глобальную систему разработки ПО\* Apple, о радостях работы с дизайнерами, чьи доработки делают наши приложения более элегантными, и о стрессе во время показа своей работы коллегам, менеджерам и руководителям, постоянно требующим улучшений, которых, кажется, невозможно достичь.

В создании продукции Apple есть много аспектов: техническая эстетика, проектирование аппаратных платформ, маркетинг, юридические вопросы, управление обширной международной цепочкой поставок — и это только некоторые из них. Но чтобы понимать, что делает компанию Apple тем, чем она является, чтобы понять ее сущность, нужно разбираться в программном обеспечении, и я проведу вас в мир, где обитают программисты, покажу, как с нуля создаются программы и как мы вкладываем в них душу. В то время как другие компании разрабатывают красивое «железо», добиваются успехов в маркетинге, нанимают хороших юристов и производят гаджеты один за другим, ни одна из них не выпускает программного обеспечения, которое было бы интуитивно понятным, тщательно разработанным или попросту приносящим удовольствие. Если в продукции Apple и есть какая-то присущая только ей магия, то это ее ПО, и я расскажу вам, как мы создавали некоторые самые важные программные продукты в истории компании.

Я пришел на работу в Apple в 2001 году, когда главной продукцией компании все еще были компьютеры и ноутбуки, цветной iMac успешно восстановил ее репутацию

---

\* Сокр. от «программное обеспечение». — *Прим. ред.*

лидера в высоких технологиях, а Стив Джобс уже четыре года как вернулся после одиннадцатилетнего изгнания\*. Но Apple все еще имела менее 5 процентов рынка, на котором доминировала Microsoft. Разумеется, в компании были влюбленные в работу энтузиасты, но для всех остальных Mac был компьютером, которым можно пользоваться, пока учишься в колледже, но который сразу же бросаешь, повзрослев и устроившись на работу.

Спустя четыре месяца после начала моей работы в Apple начались изменения. Выход iPod стал для меня таким же сюрпризом, как и для всех остальных, и этот портативный музыкальный плеер обозначил начало смены курса Apple от компьютеров к персональным устройствам. Благодаря iPod доверие к компании выросло, а приток финансов обеспечил создание новых очень популярных устройств. Венчал этот список iPhone, превративший Apple из технического статиста в одно из самых высококорентабельных предприятий.

Я был свидетелем и участником этих событий, этих изменений. Я начал писать программы для iPhone, когда все программисты и разработчики этого секретного проекта могли уместиться в маленькой комнате для совещаний. Если вы спросите меня о первом iPad, мне в голову придет K48 — внутреннее кодовое название, которое мы использовали до того, как Стив Джобс и отдел маркетинга придумали настоящее. Сегодня, в тот день, когда я пишу

---

\* Из-за критических разногласий с занимавшим тогда пост президента Apple Джоном Скалли в 1985 году Джобс ушел из компании по требованию совета директоров. В 1996 году Apple купила основанную Джобсом компанию NeXT, и Стив вернулся к руководству. — *Прим. ред.*



это предисловие, сотни миллионов людей будут пользоваться продукцией Apple. А если посчитать еще и браузеры, работающие в Windows и Google Android, где применяется код, основанный на коде Safari, который я помогал разрабатывать, то число тех, кто пользуется плодами этих трудов каждый день, перевалит за миллиард, и даже приблизится к двум.

Тем не менее мы никогда не думали о таких огромных числах. Мы были слишком заняты, занимаясь разными деталями. Каждый день в Apple был похож на возвращение в школу или в университет дизайнера и высоких технологий, где ты глубоко погружен в учебу, а экзамен может случиться в любой день. При такой напряженности нужно было все делать правильно, и, сами того не планируя, мы создали действительно эффективный подход к разработке программного обеспечения.

Моя цель — поделиться этим подходом с вами, то есть объяснить, как мы работали. Для начала я выделил семь элементов, особенно важных для успешной разработки программного обеспечения в Apple.

1. Вдохновение — мыслить масштабно и представлять, что из задуманного можно воплотить в жизнь.
2. Сотрудничество — работать вместе с другими людьми и стараться задействовать сильные стороны каждого.
3. Профессиональное мастерство — применять свои навыки для достижения высококачественных результатов и всегда стремиться сделать лучше.
4. Усердие — выполнять необходимую тяжелую работу и не искать легких путей или полумер.

5. Решительность — делать трудный выбор и избегать отставания от графика или откладывания.
6. Вкус — научиться чутко воспринимать нюансы и добиться равновесия, чтобы все было связано воедино и приятно.
7. Эмпатия — умение поставить себя на место другого, то есть стараться увидеть мир с точки зрения других людей и создать то, что подойдет их жизни, подстроится под их нужды.

На свете не существует никаких корпоративных учебников, в которых описывались бы эти элементы. Никто не выдает этот список во время обучения новых сотрудников. Нет никаких знаков, начертанных на стенах кампуса Купертино и призывающих нас сотрудничать. Напротив, мы чувствовали, что применение четкой методологии может задушить на корню то новаторство, к которому мы стремимся. Таким образом, наш подход вытекает из самой работы. Он движется сверху вниз, беря свое начало в непререкаемом авторитете и бескомпромиссном видении Стива Джобса, и начинается он с нуля, с ежедневного труда разработчиков и программистов, о которых вы никогда не слышали, таких людей, как я и мои коллеги. Кое о ком из них я вам и собираюсь рассказать.

- Но если вы думаете, что прочтете руководство о «Семи вещах, которые сделали Apple великой», то вынужден вас разочаровать: вы увидите, что работа в стиле Apple — это не действия по списку. Я надеюсь, что вы это увидите.

Вы могли взять в руки эту книгу по многим причинам. Не исключено, что среди них было желание посмотреть на то, как работает образцовая американская компания с точки зрения ее сотрудников, услышать байки о вашей любимой продукции Apple или узнать что-то о доступном пониманию лишь посвященных в мастерство разработки ПО.

Эти семь главных элементов — квинтэссенция того, что мы делаем каждый день, и при этом они представляют собой открытия, потребовавшие много времени. Очень важная составляющая этой книги — рассказ о создании творческих методов, ставших побочным продуктом нашей основной работы. В то время как все мы занимались созданием продукта, мы разрабатывали подход к разработке классного программного обеспечения. Это было эволюцией, мы решали конкретные задачи, но при этом всегда представляли цель. Мы никогда не ждали озарений, одним махом решающих проблему, и моментов, где можно было крикнуть: «Эврика!», у нас было очень мало. Даже когда мне в голову приходила прорывная идея — подробнее я расскажу об этом дальше, — я, разумеется, не бегал по кампусу Apple голышом, как это предположительно происходило с Архимедом. Вместо этого мы двигались вперед как группа, продумывая каждый шаг, и шли от поставленной задачи по разработке демоверсии к поступлению продукта в продажу, принимая каждую многообещающую идею и стараясь все улучшить. Мы смешивали все эти семь основополагающих элементов и формировали из них «молекулы», соединяя вдохновение и решительность, чтобы создать первые прототипы, или сочетали сотрудничество, мастерство и понимание, чтобы дать

## ВВЕДЕНИЕ

подробную обратную связь товарищу по команде. Иногда мы объединяли усердие и соперничество, стараясь создать программное обеспечение, которое люди могли бы использовать, не напрягая голову. Выполняя эту работу, смешивая и соединяя наши основные семь элементов, мы всегда добавляли к ним что-то личное, октэссенцию\*, и, собрав вместе наши цели, идеи и усилия, наши элементы, молекулы и личное отношение, мы создали подход, который я называю «творческий отбор».

---

\* Во вселенной комиксов Marvel, восьмерка могущественных божеств, сверхчеловечески сильных персонажей. — *Прим. пер.*

## Демонстрация

«Бзззззз!»

Я посмотрел на свой iPhone. Последние полчаса я нервно вертел его в руках. Наконец я получил сообщение, которого ждал.

«В любую минуту», — гласило оно.

«ОК», — написал я в ответ.

Я сидел, подавшись вперед, упершись локтями в колени, неудобно устроившись на кожаном стуле, вполне удобном в обычной ситуации. Это был один из стульев, расставленных на официальном месте встреч около лифтов на втором этаже штаб-квартиры Apple, в здании Infinite Loop 2, Купертино, штат Калифорния. Получив сообщение, я поднялся со стула, опустил iPhone в карман и прошел несколько шагов по тихому коридору, пока не оказался около конференц-зала под названием «Дипломатия». Когда дверь откроется, меня пригласят внутрь, чтобы я мог показать свою программу Стиву Джобсу.

Был конец лета 2009 года, и я делал прототипы программного обеспечения для новой продукции — пока еще не имеющего названия планшетного компьютера. Чуть больше двух лет назад компания Apple представила миру iPhone, который практически сразу стал лидером на рынке и за один день получил признание специалистов в сфере IT. Теперь такие люди, как я, программисты iOS, сможем поучаствовать в создании достойного преемника.

## ДЕМОНСТРАЦИЯ

С 2005 года я также работал и над iPhone. После всех превратностей судьбы, которые я подробно опишу в главе 6 «Дерби с клавиатурой», мне поручили писать программное обеспечение для клавиатуры iPhone, особое внимание уделив функции автоисправления — коду, который меняет ваше «письмо без опечаток» на «письмо без опечаток».

Во время разработки iPhone мы говорили (и здорово при этом нервничали) об этой клавиатуре как о «научном проекте». Когда мы начали придумывать операционную систему нашего сенсорного телефона, никто не знал, будет ли набор символов на этом реагирующем на прикосновения куске стекла технически возможным или мы ввязались в безнадежную авантюру. В наши дни виртуальные клавиатуры стали широко распространены, но тогда идеалом смартфона был BlackBerry со своей встроенной аппаратной клавиатурой, пластиковыми миниатюрными кнопками и тактильной печатью большими пальцами. В отличие от него, на клавиатуре iPhone были крошечные виртуальные клавиши, не дающие никакой обратной связи, ощущаемой подушечками пальцев.

Эффективная функция автоисправления была первой необходимостью, и я работал, постоянно беспокоясь о том, что мой исправляющий набранное код может сделать с iPhone что-нибудь неожиданное. Никто в Apple не хотел повторения истории с карманным персональным компьютером Newton, выпущенным на рынок в 1990-е годы. ненадежное программное обеспечение распознавания рукописного текста так навредило репутации Newton в глазах пользователей, что эти КПК никогда хорошо не продавались. Во многом из-за того, что текстовый ввод

получился неудачным. Newton так и не стал неотъемлемым товаром для потребительского рынка, как это планировалось.

Мою задачу еще больше осложняла вездесущая секретность Apple. В проекте Purple\* — кодовое название для разработки iPhone — каждая деталь имела конфиденциальную защиту с уровнями доступа. Очень немногим людям выпал шанс увидеть или попробовать программное обеспечение Purple до того, как Стив объявил о нем на широко освещенной в СМИ презентации в январе 2007 года, поэтому не могло быть и речи о том, чтобы моя работа по клавиатуре развивалась как настоящий научный проект, и о том, чтобы провести для нее широкие испытания. До того, как весь мир увидел ее, я получил отзывы о функции автоисправления всего от нескольких десятков человек. Ясное дело, что мы нервничали.

Пока я стоял в коридоре около «Дипломатии», у меня не было времени размышлять о том, сколько нервов я потратил во время разработки клавиатуры iPhone. Я больше думал о стрессе, который испытывал прямо сейчас, — мне предстояла демонстрация своих достижений перед Стивом. Этот новый планшет, который много месяцев спустя Apple представит как iPad, использовал ту же операционную систему, что и iPhone, но у него был экран побольше. Из-за этого с клавиатурой возник целый ряд новых проблем, и я был готов представить свое решение одной из них. Такие демонстрации лежали в основе процесса разработки программного обеспечения в Apple. Далее в этой книге я еще не раз буду говорить о подобных показах.

---

\* В пер. с англ.: пурпурный, фиолетовый. — *Прим. ред.*