

## ВСТУПНЕ СЛОВО

Кейси створення успішних ринкових інновацій найчастіше зовні видаються не такими, як зсередини. Наприклад, роботу\* великої команди у підсумку можуть вважати досягненням лише окремих топ-менеджерів, а величезна кількість підготовчих процесів, як наслідок, залишається «поза кадрам».

При цьому не можна забувати про те, що успішна реалізація багатьох сміливих інновацій можлива лише завдяки грамотній інтеграції раніше створених технологій. а також за умови використання досвіду великої команди як внутрішніх. так і зовнішніх виконавців.

Особливість книги «Девайс №1» полягає в тому, що це не чергова рекламна історія Гаджета, що змінив ринок. Радше ця книга про те, що уможливило в контексті розвитку технологій появу iPhone.

Однією з основних ідей книги є те, що iPhone — це переплетіння феноменальної кількості більш ранніх винаходів, ідей і напрацювань, декотрі з яких з'явилися ще за часів античності.

Книга «Девайс №1» — історія так би мовити «з боку» з акцентом на переосмисленні того, що справді можна вважати технологічними, менеджерськими і маркетинговими досягненнями оренду, а також історіями і фактами, про які в рекламних і публічних кейсах зазвичай не розповідають.

*бізнес-школа МІМ рекомендує*

[Купити книгу на сайті kniga.biz.ua >>>](http://kniga.biz.ua)

# Зміст

IPHONE ЗСЕРЕДИНИ: РІК У ШАНХАЇ.....	9
-------------------------------------	---

## ЧАСТИНА I:

### ДОСЛІДЖУЮЧИ НОВІ КОЛОСАЛЬНІ

МОЖЛИВОСТІ ВЗАЄМОДІЇ.....	23
---------------------------	----

Розділ 1. Розумніший телефон.....	45
-----------------------------------	----

Розділ 2. Шахтофони.....	08
--------------------------	----

Розділ 3. Стійкий до подряпин.....	83
------------------------------------	----

Розділ 4. Технологія мультитач.....	92
-------------------------------------	----

## ЧАСТИНА II:

СТВОРЕННЯ ПРОТОТИПУ.....	121
--------------------------	-----

ПЕРШИЙ ПРОЕКТ ПРИСТРОЮ.....	123
-----------------------------	-----

Розділ 5. Літій-іонний акумулятор.....	141
--	-----

Розділ 6. Стабілізація зображення.....	159
--	-----

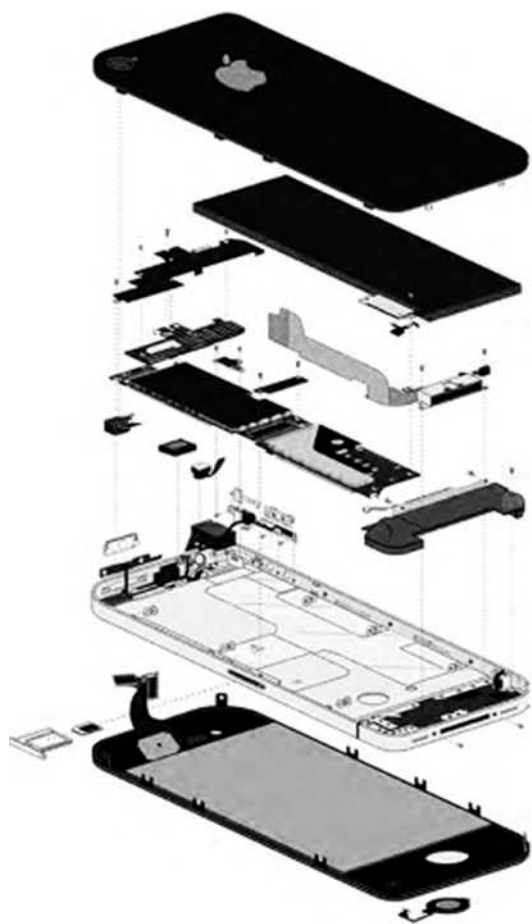
Розділ 7. Датчики руху.....	175
-----------------------------	-----

Розділ 8. Добре озброєний.....	187
--------------------------------	-----

[Купить книгу на сайте kniga.biz.ua >>>](http://kniga.biz.ua)

Розділ 9. Шум-сигнал .....	230
<b>ЧАСТИНА III:</b>	
Вихід iPhone на сцену.....	243
Для розблокування пересуньте свайп.....	245
Розділ ю. Привіт, Siri.....	286
Розділ и. Secure Enclave.....	309
Розділ 12. Розроблений у Каліфорнії. Виготовлений у Китаї .....	335
Розділ 13. Телефон-бестселер.....	378
Розділ 14. Чорний ринок.....	400
<b>ЧАСТИНА IV:</b>	
Девайс №1.....	425
Фіалкове царство .....	427
Примітки щодо використаних джерел інформації .....	490
Подяки .....	508
Про автора.....	511

[Купити книгу на сайті kniga.biz.ua >>>](http://kniga.biz.ua)



[Купити книгу на сайті kniga.biz.ua >>>](http://kniga.biz.ua)

# IPHONE ЗСЕРЕДИНИ РІК У ШАНХАЇ

Дев'ятого січня 2007 року Стів Джобс у своїй традиційній чорній водолазці, блакитних джинсах і білих кросівках зійшов на сцену виставки «Макворлд», щоб виголосити щорічну промову. На двадцятій хвилині виступу він замовк, наче збираючись із думками, а потім сказав:

— Час від часу на ринку з'являється революційний продукт, який змінює все. Так ось, сьогодні ми представляємо три революційних продукти такого класу. Перший — це широкоекранний портативний медіаплеєр iPod із сенсорною панеллю управління. Другий — революційний мобільний телефон. І третій — інноваційний пристрій для інтернет-комунікацій. iPod, телефон та інтернет-браузер... Ви мене зрозуміли? Йдеться не про три окремі прилади. Це один пристрій, і ми назвали його — iPhone. Сьогодні Apple змінить ваше уявлення про телефон!

І вони це зробили!

— **Де. Ви звідки?**

— **Каліфорнія. Грішні ангели. Святі стануть. А. Ви?**

**Де. Ви звідки? Шанхай?**

Майже через десять років після даної Джобсом обіцянки я мчу автострадою з міжнародного аеропорту Пудун, що в Шанхаї, до торговельного центру міста, а водій таксі раз за разом передає мені свій iPhone через пластикову перегородку. Ми спілкуємося за допомогою телефону, по черзі говорячи в програму-перекладач.

— **Ні. Не Шанхай. Гуан зоопарк.**

Смог приглушує неонове світло вогнів Шанхая. Із вікна таксі лінія горизонту нагадує стоп-кадр з фільму «Той, хто біжить по лезу»\*: яскраві й деформовані хмарочоси граційно потопають у сірій імлі.

Наша безладна від цифрового перекладу, але загалом зрозуміла розмова звертає то в бік проведених таксистом ночей (добре), то в бік років, які він водить таксі, — уже вісім, то в бік економічної кон'юнктури міста (погіршується).

— **Кажуть, що дохід зростати. Але. Шлях залишатися. Квартира,** — співучо вимовляє механічний жіночий голос Siri\*\* Водій таксі розхвилювався так, що знижує швидкість і автомобіль починає повільно рухатися по швидкісній автостраді, а повз нас пролітають машини, і я міцніше стискаю пасок безпеки.

— **Ні де. Жити,** — киваю я, і він знову тисне на газ.

Цікаво, подумав я, що моя перша бесіда у Шанхаї, де десятки тисяч кваліфікованих робітників збирають і експортують iPhone, також стала можливою завдяки iPhone.

Упродовж декількох годин я просто знемагав від нетерпіння скористатися своїм iPhone — після трансатлантичного рейсу з пересадкою без Wi-Fi\*\*\* у мене руки чесалися від палкого бажання увімкнути телефон; він був киплячою чорною дірою в моїй кишені. Можливо вам знайоме це від-

\* «Той, хто біжить по лезу» (англ. Blade Runner) - американський класичний і культовий фільм, знятий англійським режисером Рідлі Скоттом у березні-липні 1981 року, - за мотивами науково-фантастичного роману Філіпа Діка «Чи мріють андроїди про електричних овець?» (1968; вид. укр. здійснено у перекл. Т. Байка, -Комубук», 2016). У 1997 році компанія Westwood Studios розробила відеогру Blade Runner, засновану на однойменній стрічці.

\*\* Siri [siri] — персональний помічник і питально-відповідальна система, адаптована для iOS. Ця програма дає змогу спілкуватися обраною користувачем мовою, перекладає, відповідає на запитання і може давати рекомендації. Siri пристосовується до кожного користувача індивідуально, вивчаючи особливості його мовлення протягом тривалого часу.

\*\*\* Wi-Fi (від англ. Wireless Fidelity — бездротова точність) — торговельна марка Wi-Fi Alliance і загальноживана назва для стандарту IEEE 802.11 передачі цифрових потоків даних по радіоканалах.

чуття: ця пекуча порожнеча, коли ви залишаєте його вдома або коли опиняєтесь там, де відсутній сигнал мережі. Сьогодні телефон — це життєво важливий засіб комунікації. Під час перельоту мені здавалося, що я *повинен* знайти з'єднання, аби провести сеанс FaceTime\* з дружиною і двомісячним сином, які залишилися вдома. Не кажучи вже про необхідність перевіриш електронну пошту, Twitter, новини та все інше.

Як же це сталося? Яким чином цей пристрій перетворився на новий центр тяжіння, що керує нашим повсякденним життям і робить можливими речі, які здавалися науковою фантастикою ще десятиліття тому — скажімо, покласти універсальний перекладач у кишеню? Як він став пристроєм, що потрібен нам над усе?

Я провів у Шанхаї цілий рік, намагаючись це з'ясувати.

Радикальні, цивілізаційні зміни зазвичай не відбуваються швидко і легко. Часто це або — перше, або — друге. А втім, смартфони захопили світ повністю і без зайвого галасу за лічені роки, а ми цього майже не помітили. Від звички користуватися комп'ютером удома чи на роботі ми перейшли до звички завжди носити телефон із собою і постійно мати доступ до інтернету, чатів, інтерактивних карт, компактної камери, пошукової системи Google, потокового відео, майже нескінченного набору ігор, Instagram, Uber, Twitter і Facebook, — платформ, що змінили наш спосіб спілкування, отримання прибутку, відпочинку, кохання і багато інших аспектів людського життя, — і все це відбулося за проміжок часу, що дорівнює приблизно

\* *FaceTime* — найменування технології відео- й аудіодзвінків, що включає однойменну веб-камеру, розроблену компанією Apple. FaceTime є невід'ємною частиною телефонів iPhone і плеєрів iPod Touch (починаючи з четвертого покоління), планшетних комп'ютерів iPad (починаючи з другого покоління), а також встановлюється в комп'ютери iMac і ноутбуки MacBook.

двом президентським термінам. *Ми* — це населення Сполучених Штатів Америки, серед якого кількість власників смартфонів зростає з ю відсотків у 2007 році до майже 80 відсотків у 2010-му.

Ця зміна перетворила iPhone на найбільшу зірку в світі побутової електроніки, починаючи від... — ні, даруйте, це зірка всього світу роздрібною торгівлі. Ні, навіть така характеристика применшує його значення. Власне кажучи, мабуть, наразі iPhone — це вінець творіння капіталізму.

У 2016 році Орас Дедіу, аналітик у галузі передових технологій і експерт Apple, склав список продуктів, що користуються найбільшим попитом у різних категоріях. Провідна марка автомобіля Toyota Corolla — 43 мільйони проданих одиниць. Найвідоміша ігрова приставка Sony PlayStation — 382 мільйони продажів. Найпопулярніша книжкова серія «Гаррі Поттер» — 450 мільйонів книг. iPhone — 1 мільярд. Це дев'ять нулів. «iPhone — це не лише найпопулярніший мобільний телефон, це також найпопулярніший музичний плеєр, найпопулярніша камера, найпопулярніший відео-екран і найпопулярніший комп'ютер усіх часів, — підсумував він. — Простіше кажучи, це — найпопулярніший продукт усіх часів».

До того ж він конкурує з приладами, на які люди зважають найчастіше. За даними досліджень міжнародної публічної маркетингової компанії «Нільсен» (Nielsen), американці проводять її годин на день перед екранами. За деякими оцінками, 4,7 години із цього часу витрачаються на телефони. (Таким чином, залишається орієнтовно 5 годин активного часу доби для звичайного повсякденного життя: харчування, тренування і переміщення між місцями, де ми втуплюємось в екран.) Наразі 85 відсотків американців стверджують, що мобільні пристрої є найважливішою частиною їхнього повсякденного життя. Можливо ви й усвідомлюєте, що присвячуєте своїм телефонам забагато часу, але дослідження, проведені британськими психологами, свідчать, що ви безсумнівно використовуєте його вдвічі більше, ніж вважаєте. І це має сенс, враховуючи, що люди мало коли залишають свої телефони вдома, — так сильно вони прив'язані до технологій. «Людина вкрай рідко зупиняє свій вибір на якомусь новому

[Купити книгу на сайті kniga.biz.ua >>>](http://kniga.biz.ua)



пристрої, який у подальшому постійно носить із собою, — зазначає історик мобільних технологій Джон Агар. — Одяг — предмет побуту з часів палеоліту. Окуляри. І телефон. Список доволі невеликий. Щоб потрапити в цей список, річ має бути бажаною і погрібною майже всюди і повсякчас».

Водночас, цей пристрій, що є бажаним «усюди і повсякчас», зробив Apple однією з найбагатших компаній на планеті. Пристрій, який преса охрестила «божественним телефоном» у сфері інформаційних технологій, нині приносить компанії дві третини її прибутку. За офіційними даними, вища межа рентабельності продажів (маржа<sup>1</sup>) від iPhone сягає 70 відсотків, а «найнижчі показники» становлять 41 відсоток. (Недарма телефони Google на базі Android, що наразі більш поширені, ніж iPhone, імітують його характеристики так детально, що розпочали запеклу патентну битву в галузі новітніх технологій.) У 2014 році аналітики з Уолл-стрит спробували визначити, який продукт є найприбутковішим у всьому світі, й iPhone посів перше місце, випередивши цигарки «Мальборо». Продаж iPhone приносить більше прибутків, ніж безупинний продаж розрекламованого наркотику, що робіт» своїх покупців фізично залежними.

Утім, у користуванні iPhone є також елемент залежності. Як і більшість людей, я читаю новини на своєму iPhone. Я можу легко заблукати, якщо під рукою немає карт Google. Постійно зазираю у пристрій, щоб пересвідчитися, що там немає нових повідомлень. Перевіряю Twitter, Facebook і чат на Messages. Я пишу електронні листи, керую робочим процесом, сканую світлини. Будучи журналістом, я постійно записую інтерв'ю і роблю високоякісні знімки для своїх публікацій.

iPhone — це не лише знаряддя, це основоположний інструмент сучасного життя.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> *Маржа* — у загальноринковій термінології — різниця між ціною і собівартістю (аналог поняття «прибуток»).

Яким же вітром і чому мене занесло в Шанхай у пошуках душі iPhone? Це почалося кілька місяців тому: коли я в черговий раз розбив свій iPhone. Гадаю, вам це також відомо. Апарат вислизає з вашої кишені, й екран стає померезаним павутинням крихтливих тріщин.

Замість того щоб купувати новий телефон (знову), я вирішив скористатися нагодою і навчитися самостійно ремонтувати пристрій і, поміж іншим, з'ясувати, що ховається за дисплеєм. Я багато років носив із собою цю річ, але досі не мав жодного уявлення про внутрішні складові гаджета. Тож я відправився у штаб-квартиру приватного підприємства iFixit\*, що розташована на узбережжі Каліфорнії, у сонному містечку під назвою Сан-Луїс-Обіспо. Ця компанія публікує інструкції золотого стандарту для ремонту технічних новинок, а ім'я її провідного інженера з розбору гаджетів, який із роками погладшав і став огряднішим, — Ендрю Голдберг.

Незабаром я тримав у своїх руках виготовлений на індивідуальне замовлення інструмент, що зветься iSlack", — уявіть пару плоскогубців, на кінцях яких зафіксовані присоски, — і був схожий на студента-медика з першого курсу університету. Мій iPhone 6 і його тріснутий екран розмістився між щелепами інструмента. Я вагався: якщо я стисну занадто сильно, то можу пошкодити головний кабель і повністю вивести з ладу свій телефон.

— Зробіть це швидко, — порадив Гольдберг і вказав на телефон, який почав розділятися на окремі складові під дією тиску від присосок. Лампи майстерні-студії яскраво світили. <sup>2</sup>

<sup>2</sup> *iFixit* — приватне підприємство, що займається публікацією онлайн-інструкцій з ремонту різної електроніки, а також продажем запасних частин. Засноване в 2003 році Кайлом Вінсом і

Я спітнів. Потім потупцював на місці, переступив з однієї ноги на іншу, заспокоївся і — *клац*: мій надійний особистий помічник спокійнісінько відкрився, як капот машини.

— Не було легко, адже так? — запитав Голдберг.

Так, легко. Але полегшення було швидкоплинним. Голдберг від'єднує кабель і знімає внутрішнє алюмінієве покриття. Незабаром нутроці мого телефона лежать викладені переді мною на маленькому пустому' операційному' столі для технічних новинок. Якщо відверто, я почуваюся дуже незатишно і тривожно, наче мені довелося дивитися на труп у морзі. Зараз мій iPhone, мій особистий навігатор життя, скидається на типовий електронний брутх — доки не починаєш поступово розрізняти деталі.

У лівій частині пристрою розташована довга, пласка батарея, що займає половину корисної площі iPhone. Материнська плата — скобоподібне гніздо, в якому розмішуються чіпи, що оживляють iPhone, загнута в правий бік. У верхній частині пристрою зміїться сім'я кабелів.

— Чотири різні кабелі з'єднують дисплей із іншими складовими телефона, — розповідає мені Голдберг. — Перший із кабелів — це датчик, що перетворює сенсорний ввід даних у цифрові показники. Інакше кажучи, він співпрацює із численними рядами конденсаторів, вбудованих у скло. Ви їх не бачите, але коли ваші пальці торкаються екрана, ці конденсатори визначають, на яку саме його частину ви натиснули. Отже, для цієї функції є окремий кабель, і у рідкокристалічного дисплея так само є окремий кабель, як і у сканера відбитків пальців. А ось цей, четвертий кабель, відповідає за фронтальну і задню камери.

Ця книга є спробою простежити, як відбулося розповсюдження цих кабелів — не лише всередині телефона, а й у всьому світі й упродовж усієї історії. А також щоб отримані

Люком Соулсом під час навчання у Каліфорнійському державному політехнічному університеті, штаб-квартира розташована у Сан-Луїс-Обіспо, Каліфорнія, США.

\*+ *iSlack* — спеціально розроблений компанією iFixit інструмент для відкриття iPhone.

[Купити книгу на сайті kniga.biz.ua >>>](http://kniga.biz.ua)

грунтовніше і точніше тактильне уявлення про технології, людей і наукові досягнення, вінцем творіння яких став пристрій, що перетворився на всюдисущий елемент сьогодення і сприймається як невід’ємна складова нашого життя. iPhone — це переплетіння феноменальної кількості більш ранніх винаходів, ідей і здобутків, деякі з яких беруть свій початок ще з часів епохи античності. Власне, можливо, це найбільш вражаючий доказ того, як глибоко взаємо-пов’язані рушійні сили, які скеровують тенденції сучасного технічного прогресу}.

[Купити книгу на сайті kniga.biz.ua >>>](http://kniga.biz.ua)

Утім, лише одна-єдина особа заявлена винахідником iPhone — Стивен Пол Джобс. Його ім'я зазвичай фігурує у списку головних власників патентів Apple на цей пристрій. Але правда полягає в тому, що Джобс — лише мізерна частина сапі.

«Існує винятковий культ Джобса, якого вважають вірогідним винахідником Гаджета нового покоління, тоді як Джобс насправді ним не є, — зазначає історик Девід Едгертон. — У цьому є своєрідна іронія: у вік інформаційного й освіченого суспільства насаджуються і пропагуються давні міфи про винаходи». Едгертон посилається на міф про Едісона, або так званий міф про одноосібного винахідника, — уявлення, ніби після багатьох годин наполегливої і тяжкої праці одна людина може розродитися ідеєю, що змінює хід усієї історії.

Томас Едісон — не перший, хто вигадав лампочку, але саме його дослідницька група винайшла вугільну нитку розжарення, що виробляла першокласне і довготривале світло, завдяки чому лампочка Едісона й дістала шалений успіх. Так само і Стив Джобс не є винахідником смартфона, хоча його команда зробила iPhone всесвітньо бажаним пристроєм. А втім, уявлення про одноосібного винахідника існує й понині. Це напрочуд привабливе бачення акту появи інноваційних ідей. Просто і переконливо, до того ж це видається морально правильним: працьовита людина з блискучими ідеями прямує до своєї мети крізь терни до зірок, зрештою заробляючи цілий статок завдяки тривалій, тяжкій, самовідданій праці. Це — малопродуктивна й оманлива фантастика.

Автором нового відкриття дуже рідко буває одна людина чи навіть одна команда експертів. Бавовноочисна машина,

лампочка, телефон — більшість технологій були винайдені одночасно чи приблизно в один і той самий час двома або більше групами людей, які працювали незалежно одна від одної. Ідеї справді витають у повітрі, як зазначає експерт-патентознавець Марк Лемілл. Численні винахідливі уми постійно тестують передові технології, шукаючи способи вдосконалити їх. Багато хто працює так само завзято, як наші міфічні Едісони. А втім, люди, яких ми вважаємо славетними винахідниками, — це зазвичай ті індивідууми, чия версія кінцевого продукту продавалася найліпше, або ті, хто розказував найбільш пам'ятні історії чи переміг у найважливішій битві патентів.

iPhone — це складне, майже безпрецедентне і незбагненне колективне досягнення. Коли на столі компанії iFixit тестуються деталі й складові елементи безлічі телефонів, iPhone — це те, що часто називають конвергенцією' технологій. Це контейнерне судно, навантажене винаходами, більшість з яких не зовсім є зрозумілими. Приміром, функція мультитач" забезпечує інтерактивну магію iPhone, що дає змог>г перегортати, натискати й змінювати масштаб зображення. І хоча Джобс зробив публічну заяву, що це винахід саме Apple, мультитач був розроблений ще кілька десятиліть тому низкою ентузіастів у різних кінцях світу<sup>7</sup>: в лабораторії прискорювача заряджених частинок міжнародного дослідницького центру CERN<sup>8</sup>, в університеті Торонто, у новоствореній компанії з розширення можливостей інвалідів. Такі організації, як Лабораторія Белла' і CERN розробили дослідження і провели низку експериментів, а уряди інвестували сотні мільйонів доларів у проведення цих досліджень.

Та щоб зрозуміти, яким чином, зрештою, дійшло до появи iPhone, недостатньо лише відкинути міф про одноосібного винахідника як недоречний і визнати той факт, що тисячі новаторів внесли свій вклад у створення пристрою. Для втілення в життя ідей і народження нових винаходів потрібні вихідні матеріали у поєднанні з тяжкою працею. Майже на кожному континенті шахтарі видобувають важкодоступні елементи, що використовуються для виробництва iPhone, котрі збирають сотні тисяч рук на фабриках Китаю, кожна з яких

завбільшки із місто. І кожен робітник і шахтар є невід'ємною складовою історії створення iPhone — без них новомодні пристрої не лежали б сьогодні у наших кишенях.

Усі ці технологічні, економічні й культурні ідеї мали злитися воєдино, перш ніж завдяки iPhone ми нарешті досягли того, що Д. К. Р. Ліклайдер<sup>3</sup> це назвав «людино-комп'ютер-ним симбіозом»: співіснуванням із всюдисущою цифровою інформаційно-пошуковою системою і джерелом розваг, що маніпулює думками й спрямовує людські імпульси і пориви. Що краще ми зрозуміємо багатокomпонентність, що криється за найпопулярнішим споживчим товаром і працею, натхненням і стражданням, які роблять можливим<sup>3</sup> його існування, тим краще ми зрозуміємо світ, що потрапив у залежність від нього.

Жодна з ще складові не применшує досягнень розробників й інженерів компанії Apple, які, зрештою, вивели iPhone на світовий ринок. Без їхніх технологічних новаторських рішень, ключових розробок й інноваційного програмного забезпечення, бездоганно змайстрований пристрій ніколи не став би тим, чим він є зараз. Але почасти через надзвичайну секретність Apple, мало кому відомо, хто ці люди.

Культ секретності поширюється й на сам виріб. Ви коли-небудь намагалися самостійно розібрати свій iPhone, щоб зазирнути всередину і поглянути на його внутрішні складові? Компанія Apple воліє, щоб ви цього не робили. Одна з причин, чому вона стала найрентабельнішою корпорацією на планеті, в тому, що нас тримають подалі від архіву. Джобс сказав своєму

<sup>3</sup> *Лабораторія 5e.ua* (англ. Bell Laboratories, скорочено Bell Labs, колишні назви AT&T Bell Laboratories, Bell Telephone Laboratories) — у минулому американська корпорація, створена в 1925 році шляхом злиття і централізації науково-дослідницьких відділів компаній AT&T і Western Electric. Із 1996 року — дослідницький підрозділ Lucent Technologies. Великий дослідницький центр з питань телекомунікацій, електронних і комп'ютерних систем.

\*+ *Джозеф Карл Робнетт Ліклайдер (1915—1990)* — американський вчений, відомий у науковому й IT-середовищі як JCR або Lick («Лік»). Ранні роботи були присвячені психоакустиці, наступні пов'язані із сферою інформаційних технологій.

біографу, що коли він дозволить людям порпатися у його творінні, «вони лише все зіпсують\*». Саме тому iPhone запломбований патентованими п'ятигранними гвинтами під назвою 'Pentalobes', через що відкрити власний телефон без спеціального інструменту просто неможливо.

— Деякі люди кажуть: «Тепер мій телефон працює не так довго, як раніше», — розповідає генеральний директор iFixit Кайл Венс. — А я відповідаю: «Ви можете замінити батарею». І присягаюся, дехто загапує: «А хіба у моєму телефоні є акумулятор?». Після появи гладеньких, запломбованих смартфонів ми ризикуємо щасливо повірити, цитуючи відомі слова Артура С. Кларка, що ця розвинена новітня технологія є еквівалентом магії.

Тож давайте відкриємо iPhone і відшукаємо його першоджерела й оцінимо ступінь впливу цього пристрою. Щоб розвіяти міф Джобса-Едісона про одноосібного винахідника. Щоб зрозуміти, яким чином ми прийшли до iPhone.<sup>4</sup>

Із цією метою я вирушив до Шанхаю й Шеньчженю і потрапив на фабрику, де китайські робітники збирають телефони і де хвиля самогубств викрила жажливі умови, в яких виробляються iPhone. Я попросив металурга подрібнити iPhone на порошок, щоб точно з'ясувати, з яких елементів складається він всередині. Я побував у шахтах, де діти видобувають олово і золото з глибин осідаючої гори. Спостерігав, як хакери зламували мій iPhone на найбільшій конференції Америки в галузі кібербезпеки. Я зустрівся з батьком мобільної комп'ютерної техніки і вислухав його думки про те, чим став iPhone його мрії. Завдяки допомозі багатьох невизнаних піонерів у сфері новітніх технологій я простежив процес народження технології мультитач. Я взяв інтерв'ю у розробника мікропроцесора, який створив головний мозок iPhone. Познайомився з маловідомими геніальними творцями програмного забезпечення, які розробили оформлення інтерфейсу — нинішній зовнішній вигляд і тактильні

<sup>4</sup> П'ятигранний гвинт *Pentaiobe* використовується в телефонах iPhone 5 і 5S для фіксації дисплея до корпусу (два гвинти знизу, біля гнізда зарядки).



характеристики iPhone.

Фактично я поспілкувався з кожним розробником iPhone, інженером і членом керівництва, які погодилися дати мені інтерв'ю. Мета написання цієї книги полягає в тому, щоб після її прочитання ви, поглянувши на чорну гладінь вашого iPhone, побачили не обличчя Джобса, а групове фото міриади творців цього Гаджета й отримали щонайдетальнішу, правдиву і, на мою думку, ґрунтовну характеристику того єдиного пристрою, що зтяг нас у своє майбутнє.

Невеличка ремарка про Apple: отримання відомостей про iPhone — це парадоксальне завдання. Парад експертів, анонімних джерел і постів у блогах пропонують нескінченний потік думок про кожний крок компанії Apple. Кілька нейтральних загадкових фраз із прес-релізу Apple часто породжують цілі нібито «офіційні» заяви. Компанія Apple зазвичай не дає згоду на бесіди зі своїми співробітниками, а журналісти, яким вдається взяти інтерв'ю, здебільшого із числа тих, хто має з компанією довголітні або дружні стосунки. Я не належ}- до жодної з цих категорій — насправді, я навіть не можу назвати себе великим знавцем чи фанатом гаджета. (Хоч я й працюю над питаннями науки і технологій не менше десяти років, більшу частину часу висвітлював проблеми розливу нафти, а не появу демоверсій технологічних винаходів.) Тому, коли я повідом® офіційних представників компанії Apple про початок цього проекту, після неодноразових бесід і зустрічей з представниками компанії зі зв'язків із громадськістю мої численні запита щодо проведення інтерв'ю з керівниками і працівниками компанії було відхилено. Тім Кук жодного разу не відповів на мої (старанно продумані) електронні листи. Щоб викласти цю історію, я зустрічався з нинішніми й колишніми співробітниками компанії Apple у непривітних шинках або спілкувався з ними під час сеансу шифрованого зв'язку і мусив гарантувати анонімність деяким із моїх респондентів. Багато людей із команди розробників iPhone, які й досі працюють у компанії Apple, ствердили, що відчувають бажання висловитися — оскільки хочуть, щоб світ знав неймовірну історію цього пристрою, — але змушені відмовитися, щоб не порушити жорстку політик}- конфіденційності компанії Apple.

[Купити книгу на сайті kniga.biz.ua >>>](http://kniga.biz.ua)

Я впевнений, що десятки інтерв'ю, які я провів із розробниками iPhone, бесіди з журналістами й істориками, які вивчали пристрій, і документи, що я роздобув про цей гаджет, допомогли мені скласти повну і точну картину цього творіння.

Ця картина вимальовується і постане на ваші очі у двох проекціях. Перша перенесе вас у компанію Apple, щоб показати, як виникла ідея створення iPhone, як був розроблений прототип і як цей пристрій був виготовлений завдяки зусиллям великої кількості невідомих новаторів — тих, хто започаткував нові способи маніпуляції і взаємодії з інформацією. Про все це ви дізнаєтеся з чотирьох розділів, до яких перейдете, перегорнувши сторінку, і, маю надію, пересвідчитесь, що над виникненням єдиного пристрою працювали різні і люди, і компанії. Проте, зрештою, iPhone розробила саме Apple...

Із другої сюжетної лінії ви довідаєтеся про зусилля, докладені мною, у спробах дізнатися про вихідні матеріали — сировину', з якої виробляється iPhone, про зустрічі з умами

і руками, які зробили можливим появу цього пристрою в усьому світі. Про це я говоритиму, починаючи з розділу 1, за яким буде вміщено огляд першоджерел столітньої давнини, завдяки яким виникла ідея смартфона. Потім ми перейдемо до аналізу потужних технологій, зібраних під його кришкою, а після дізнаємося, яким чином усі ці елементи збираються в Китаї. І на завершення відвідаємо чорні ринки й звалища електричних і електронних відходів, де, зрештою, опиняються зіпсовані пристрої.

На цій ноті давайте зробимо нашу першу зупинку в головному офісі компанії Apple, що розташований у Купертіно, штат Каліфорнія, — у серці Кремнієвої долини.