

Эльдар Муртазин

От «кирпича» до смартфона

Удивительная эволюция
мобильного телефона



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

Москва
2012

УДК 65.01+82-43
ББК 65.291.551-21+84(2Рос=Рус)6-4
М91

Редактор Л. Мамедова

Муртазин Э.

М91 От «кирпича» до смартфона: Удивительная эволюция мобильного телефона / Эльдар Муртазин. — М.: Альпина Паблишер, 2012. — 221 с.

ISBN 978-5-9614-1734-0

Перед вами уникальное исследование мира мобильной индустрии, превращенное его автором Эльдаром Муртазиным, ведущим аналитиком Mobile Research Group и главным российским специалистом по мобильным телефонам, в захватывающий бизнес-триллер. Гигантские компании — Nokia, Motorola, Samsung бросают на мобильный фронт колоссальные силы, создают альянсы, охотятся за лучшими специалистами, шпионят друг за другом. Разработки ведутся в обстановке строжайшей секретности. Цель — выпустить на рынок новую, уникальную модель раньше конкурентов или даже полностью изменить наше представление о мобильном телефоне, как это недавно удалось Apple со своим iPhone.

Эта книга предназначена для тех, кто видит в мобильном телефоне не просто средство связи, а чудо инженерной мысли, смелое воплощение дизайнерских фантазий, символ нашей эпохи.

УДК 65.01+82-43
ББК 65.291.551-21+84(2Рос=Рус)6-4

Все права защищены. Никакая часть этой книги не может быть воспроизведена в какой бы то ни было форме и какими бы то ни было средствами, включая размещение в сети Интернет и в корпоративных сетях, а также запись в память ЭВМ для частного или публичного использования, без письменного разрешения владельца авторских прав. По вопросу организации доступа к электронной библиотеке издательства обращайтесь по адресу lib@alpinabook.ru.

ISBN 978-5-9614-1734-0

© Эльдар Муртазин, 2012
© ООО «Альпина Паблишер», 2012

Оглавление

К читателям.....	4
Предисловие.....	7
Форм-факторы мобильных телефонов.....	9
Nokia: история дизайна, или Желания одного человека.....	44
Vertu: поворот в карьере Франка Нуово.....	54
Зарождение смартфонов и коммуникаторов.....	88
Коммуникатор — история появления устройств.....	98
Nokia Internet Tablet — история устройств и их идеология.....	111
Модный Xelibri от Siemens, или История обреченного проекта.....	124
RAZR от Motorola — история неожиданного успеха....	139
История создания телефона от Apple: от набросков 1980-х годов к iPhone.....	181
История защищенных телефонов. Мобильные «внедорожники».....	207
Послесловие.....	219

К читателям



Наталья Чумаченко

*Исполнительный вице-президент
по развитию бизнеса на массовом рынке,
ОАО «ВымпелКом»*

Мобильный телефон можно смело ставить в один ряд с такими великими изобретениями человечества, как печатный станок или автомобиль. И если первый позволил людям хранить и передавать информацию, а второй — открыл безграничные возможности для передвижения, то мобильный телефон дал уникальный шанс в любой момент времени, находясь практически в любой точке земного шара, быть доступным для общения.

Сегодня ни для кого не секрет, что небольшой аппарат, с легкостью помещающийся в кармане, дает своему хозяину полную свободу коммуникации: голосовая связь давно не единственная возможность обмена информацией с помощью мобильного. Выход в Интернет через сети сотовых операторов, подключение к окружающим Wi-Fi-сетям, обмен данными с помощью технологий Bluetooth и NFC — и это не полный список того, что может современный мобильник.

Инженеры и разработчики прошли огромный путь, бережно и кропотливо работая над формой и функционалом аппаратов, стараясь как можно более полно удовлетворять постоянно изменяющиеся и растущие потребности покупателей, пока мобильный телефон из средства связи

не превратился в культ. И правда, последние два десятилетия можно смело назвать эрой мобильного телефона: менялись технологии и форм-факторы, проходила мода на цвета и бренды, раздвигались границы возможного, но в центре всегда находился он — сотовый телефон.

Рынок мобильных телефонов изобилует яркими историями успеха, вознесшими целые компании и отдельных руководителей на вершину славы, однако немало и примеров обратного — излишняя уверенность в своих силах и просчеты в маркетинге ставили крест на всемирно известных брендах.

В какой-то момент история мобильного телефона стала созвучна истории человечества — параллельно с эволюцией технологий менялась и жизнь людей. Сегодня уже совершенно очевидно, что мобильная связь сыграла одну из ключевых ролей в формировании современной информационной среды. Тем более интересно и важно знать историю сотового телефона, пусть пока недолгую, но яркую и богатую на события.

Как и на многих других рынках, в России сегодня все больше заметны изменения в структуре продаж телефонов — операторы активно интересуются возможностями развития собственных линеек абонентских аппаратов. Предоставление абоненту не просто услуг связи, но комплексных решений для общения является наиболее логичным развитием как рынка мобильной связи, так и рынка телекоммуникаций в целом.

Как показывает история, все может измениться в любой момент — и производителям и операторам связи необходимо держать руку на пульсе — покупатель не прощает ошибок.

Эта книга будет интересна не только специалистам телекоммуникационной отрасли и узкому кругу «посвященных», но всем тем, кто, затаив дыхание, ждал выхода новых моделей, кто и сейчас, открывая коробку с новым аппаратом, испытывает настоящий восторг, словом, всем, кто желает остаться на связи.

Данная книга дает уникальную возможность самостоятельно изучить факты, обусловившие современное положение дел на рынке мобильных телефонов, что само по себе очень увлекательно.

Приятного чтения!

*Моим трем «К» —
Кате, Кириллу и Косте*

Предисловие

О чем эта книга и для кого она написана

У вас в руках книга, которая посвящена простейшей и доступнейшей вещи — мобильному телефону. Так было далеко не всегда, еще какие-то сорок лет назад идея подобных устройств выглядела фантастической. Мое знакомство с мобильными телефонами состоялось около 20 лет назад, и почти все это время я работаю с этими устройствами — пишу обзоры, общаюсь с производителями, иногда создаю в сотрудничестве с ними новые модели. Уверен, что многие читатели сталкивались с моей работой, но не знали о ней ровным счетом ничего. Это нормально, так как к телефонам не прилагается биография их создателей, а также история тщательных поисков наилучшей формы, новых функций, сомнений, которые испытывали инженеры и дизайнеры. Мы видим готовый продукт, который нам нравится или нет. На мой взгляд, это несправедливо по отношению к огромному числу специалистов, которые создавали и создают устройства для миллионов людей. Моя книга призвана восполнить, пусть и частично, этот пробел. Она о том, как и кем был создан первый мобильный телефон, с какими проблемами сталкивались инженеры, как эволюционировали устройства и какие новые функции в них появлялись. Но это история не только мобильных телефонов, какими бы интересными они ни были. Во многом это история конкретных людей, стоявших за успехами или оглушительными провалами своих творений. С большинством героев

От «кирпича» до смартфона

этой книги я знаком и считаю, что истории из их жизни очень полезны. Они учат нас тому, что случайный продукт может превратиться в бестселлер, который спасет от гибели компанию, как это было с RAZR. История о Франке Нуово расскажет вам, как желания и мечты одного человека создали рынок дорогих имиджевых телефонов, а потом трансформировались в телефоны Vertu. Напротив, печальной выглядит история провала телефонов Xelibri, в которые вцепились менеджеры Siemens Mobile, считая их своим спасательным кругом. Моей задачей было найти баланс между историей создания телефонов и историями людей, стоявших за ними. Надеюсь, что мне это удалось.

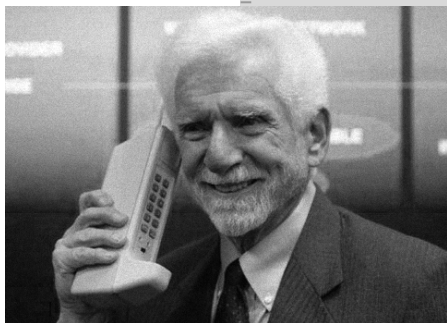
Как говорят на телевидении, передавая приветы, «пользуясь случаем», я хочу вас поблагодарить за покупку книги. В нее вложен очень большой труд, многие факты воссоздавались по крупицам, создание одной только главы занимало месяцы. Не могу сказать, что мои поиски были лишены приятной стороны, погружение в историю всегда сопровождалось различными находками. Некоторые из них вы обнаружите на страницах издания. В общей сложности книга создавалась несколько лет. И в ней только часть историй, которые у меня припасены для вас. Надеюсь, что вы потратите на чтение намного меньше времени, чем ушло у меня на написание. Желаю вам получить удовольствие от чтения. Еще раз спасибо и быстрее перелистывайте страницу, самое интересное вас ждет впереди.

Всегда ваш,
Эльдар Муртазин

Форм-факторы мобильных телефонов

Первые мобильные телефоны не отличались разнообразием форм, их модельный ряд не поражал воображения. Своеобразной «точкой отсчета» стало появление в 1973 г. аппарата компании Motorola, чьим создателем являлся доктор Мартин Купер (Martin Cooper). В интервью телекомпании CNN Купер рассказывал, что первый мобильный телефон по форме напоминал кирпич и весил 29 унций (0,82 кг, на самом деле первый прототип тянул на целый килограмм). Идея мобильного телефона, совершенно фантастическая в конце 1960-х годов, пришла в голову доктору Куперу во время просмотра культового телесериала Star Trek, в котором герои общались друг с другом при помощи коммуникаторов. Этот сериал предвосхитил появление не только мобильной связи, но и многих других устройств; однако были в нем и такие «разработки», что до сих пор ожидают своих изобретателей. И возможно, не пояись этот сериал на экранах телевизоров, мобильный телефон стал бы реальностью намного позже.

В конце 1960-х годов на рынке беспроводных коммуникационных устройств доминировали автомобильные системы связи, спрос на которые диктовался государственными компаниями, такси, военными ведомствами, полицией и т. п. «Рядовые» потребители ими не пользовались. Идея «мобильного телефона» для обычных граждан выглядела



утопией, а частотные диапазоны были заняты различными компаниями.

Руководитель исследовательского отдела Bell Labs Джоэль Энгель (Joel Engel), компании, которая на тот момент

была прямым конкурентом Motorola, предсказывал, что портативные телефоны никогда не станут широко востребованными. И это утверждение отнюдь не демонстрировало «узость» его мышления. Скорее, это была типичная реакция на отсут-

ствие реальных примеров, доказывающих обратное. Пикантности ситуации придает тот факт, что один из прототипов от Bell, демонстрировавший преимущества цифровой клавиатуры, очень походил на современные телефоны.

Впрочем, аналогичный пример можно привести и из истории компьютеров. Вот слова Томаса Уотсона (Thomas Watson), который в 1943 году возглавлял компанию IBM: «Я думаю, на мировом рынке можно будет продать штук пять компьютеров». Параллель настолько очевидна, что просто поражает. Бизнес IBM в то время базировался на производстве больших вычислительных машин, а не персональных компьютеров. Рынок же компьютеров первого поколения был действительно мал, но с развитием технологий уменьшались размеры устройств, их стоимость, возрастали их возможности. Те же принципы действовали и на рынке мобильных телефонов.

Примечательно, что в 1994 году именно Джоэль Энгель получил из рук президента США государственную награду — национальную медаль в области технологий (National Medal of Technology) за фундаментальный вклад в теорию, создание и развитие сотовых систем связи. Ирония судьбы: прекрасный исследователь, в свое время просмотревший настоящую золотую жилу.

BELL TELEPHONE SYSTEM



All-Number Calling may permit you to use simple, tiny number-buttons on portable phones of the future.

Изобретатель мобильного телефона в свое время сказал: «*To the rest of the world it was a fantasy. To me it was an objective*» («Для всего мира это была выдумка, для меня — реальность»). Разработка заняла несколько лет — первый образец сотового телефона был готов только к февралю 1973 года. Он получил сокращенное название ДупаТас. Оно расшифровывается как DYNNAmic Adaptive Total Area Coverage. Интересно, что, предложив концепцию мобильного телефона, доктор Купер всячески настаивал на уменьшении размеров аппарата, однако технологические возможности того времени не позволили сделать телефон таким же миниатюрным, как коммуникаторы героев Star Trek. Уже в момент создания своего детища Мартин Купер предрекал, что в будущем мобильным телефонам предстоит стать гораздо более компактными и изящными. Время подтвердило его правоту.

Ответственным за разработку внешнего вида первого телефона был директор по промышленному дизайну фирмы Motorola Руди Кролопп (Rudy Krolopp). Образцов для подражания ни у него, ни у его команды не было. При этом Купер поставил перед ним и его командой очень жесткие сроки: через шесть недель телефон должен быть полностью готов к тому, чтобы продемонстрировать его членам Федеральной комиссии по связи США. Спустя несколько дней, за ужином в ресторане, был утвержден окончательный вариант дизайна. Кролопп рассказывал: «*We called it a shoe phone, because it sort of looked a little bit like a boot*» («Мы называли телефон “ботинком”, потому что по форме он действительно напоминал башмак»). Но, даже обладая внушительными габаритами (размер ДупаТас составлял $22,8 \times 12,7 \times 4,45$ см), аппарат не мог вместить в себя всю необходимую электронику. Телефон звонил, принимал звонки и работал в режиме разговора до 35 минут. Зарядка же аккумулятора длилась 10 часов. Тем не менее для 1973 года размеры аппарата были поистине революционными, по меркам того времени он в полной мере имел право именоваться портативным, или мобильным. В качестве сравнения: типичный современный телефон имеет размеры $10 \times 4,4 \times 1,5$ см.

От «кирпича» до смартфона

Первый звонок по DynaTac состоялся 3 апреля 1973 года в Нью-Йорке. Доктор Купер находился на улице около отеля Hilton Manhattan, базовая станция была установлена там же, в Манхэттене, на крыше Burlington Consolidator Tower (в настоящее время — Alliance Capital Building). Дабы до конца насладиться своим триумфом, доктор Купер в качестве собеседника выбрал... друга и соперника Джоеля Энгеля. «Исторический» разговор звучал примерно так: «Привет, Джоель, угадай, откуда я звоню? Джоель, я звоню тебе с “настоящего” сотового телефона. Портативного мобильного телефона». («Hi Joel — guess where I'm calling from? Joel, I'm calling you from a 'real' cellular telephone. A portable handheld telephone.»)

Именно таким образом в апреле 1973 года компания Motorola «выпустила джинна из бутылки». В последующее десятилетие, предшествовавшее запуску первой коммерческой сети сотовой связи, Motorola прикладывала немалые усилия для создания инфраструктуры сотовой связи, занималась усовершенствованием первого мобильного телефона.

За эти годы было создано пять прототипов DynaTac, причем в каждом последующем прототипе инженеры добивались снижения веса аппарата, сохраняя при этом все его технические характеристики. В итоге телефон был облегчен практически вдвое — с 1 кг до 450 г.

В отличие от команды дизайнеров и разработчиков, потребители почти сразу окрестили новинку «The Brick» («кирпич»), а не «Shoe» («ботинок»). В 1983 году телефон DynaTac стоил 3995 долларов США. Такая цена делала мобильный телефон предметом роскоши, признаком высокого положения в иерархии той или иной компании, одним словом, он был олицетворением элитарности. В своих выражениях подобная публика никогда не стеснялась, и прозвище «кирпич» прочно вошло в обиход. DynaTac уже давно канул в Лету, но на примере этого аппарата можно



проследить все основные тенденции, которые актуальны и по сей день.

- ♦ Дизайн телефона разрабатывается без оглядки на его материальную базу, инженерам приходится подгонять те или иные компоненты под необходимые размеры, постоянно идет поиск компромисса.
- ♦ Оригинальное название телефона, данное при рождении его разработчиками, не прижилось: первый аппарат все помнят под «народным» именем — «кирпич». Производители крайне редко дают своим продуктам имена, которые в точности отражают их суть. Хороший пример обратного — RAZR (от английского razor — «бритва») компании Motorola.
- ♦ Первый аппарат в своем классе в той или иной степени является образцом для копирования другими производителями, он задает тон на рынке.

В течение 10 лет компания Motorola инвестировала в создание сотового телефона около 100 млн долларов. «Дела тех дней» за годы обросли самыми разными слухами, и в Сети сегодня можно встретить, например, материал, в котором говорится буквально следующее:

«Пол Гэлвин (Paul Galvin), основатель компании Motorola, как-то попросил своего старого приятеля Джорджа Буша-старшего, который в тот момент был вице-президентом США, организовать экскурсию по Белому дому для его семилетней внучки. Это происходило как раз тогда, когда Федеральная комиссия по связи США, не торопясь, рассматривала вопрос о сертификации мобильного телефона. Гэлвин основательно подготовился к походу в Белый дом и захватил с собой мобильный телефон. Буш ни разу не видел подобного устройства до того момента, когда Гэлвин галантно предложил ему позвонить жене, чем тот и воспользовался. Моментально была назначена встреча с Рональдом Рейганом, тогдашним президентом США. И в тот же вечер по личной просьбе президента процедура сертификации мобильного телефона была максимально ускорена».

Вот выдержка из текста статьи в оригинале:

«Maybe the things were not moving if the US president wouldn't have said his word. This happened because of personal relationships of Motorola's founder Paul Galvin. One day he called his old fellow Vice-president George Bush to the White House and asked if he could show the White House to his 7 year old grandson. Motorola's founder told only after 30 years, what happened during the meeting with George Bush. P. Galvin showed mobile phone that he brought to the vice-president and told that his company got the license to deploy testing cellular network. FCC saw this device and almost approved it, but now is paying almost no attention to it.

According to Paul Galvin, Vice-president Bush didn't use a mobile phone before. «Why should you not call to Barbara?» Galvin offered. G. Bush called his wife and asked: «Do you know what I'm doing now? I'm talking on a mobile phone». Then he asked Paul: «Has Ron seen it?» Galvin realized that Bush was talking about the president Ronald Reagan and said «No».

The same day Galvin and other business-men were invited to meet the president Ronald Reagan. George Bush asked Paul Galvin to come closer to the President and said: «Ron, you should see this thing». Galvin explained that this was a mobile phone that should appear in the market soon. Reagan called someone and asked: «What's the status of this device?» Galvin said that company was ready to start selling it for about four years, but FCC hasn't allowed doing this, because maybe they wanted that the Japanese were the first who entered the market. Reagan said to his assistant: «Call the FCC's president and tell him that I want this device to be released».

К сожалению, в статье, датированной 2003 годом, содержится масса логических неувязок, на которые непосвященный читатель вряд ли обратит внимание. Конечно, 30 лет — срок немалый, но он не может служить оправданием для искажения фактов. Так, упоминаемый в статье Рональд Рейган был избран президентом США только в 1981 году и, стало быть, никак не мог выступать в качестве хозяина Белого дома в 1973 году. Другая вопиющая неувязка — факт той самой трогательной встречи с политиками Пола Гэлвина: основатель компании Motorola умер 5 ноября 1959 года, за 14 лет до описываемых событий.

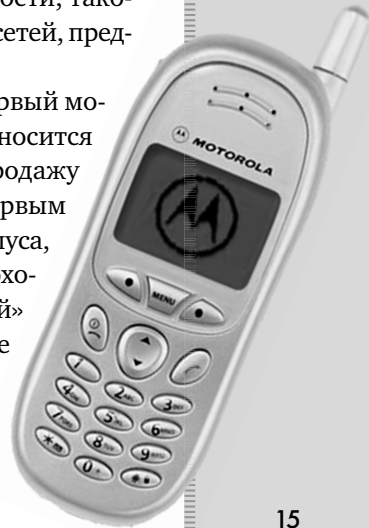
С легкой руки какого-то недалекого журналиста по миру пошла гулять байка о том, что создание первого мобильного телефона не обошлось без вмешательства правительства США. Возможно, так оно и было, но очевидных фактов, указывающих на это, не существует. (Если кто-либо из читателей ими располагает, мы будем признательны, если он сообщит их нам, заранее спасибо.)

Долгожданное одобрение от FCC модель DynaTac 8000X Motorola получила 21 сентября 1983 года и этот аппарат, как уже говорилось выше, стал первым в мире коммерческим мобильным телефоном. В истории разработки телефонов открылась первая страница, пришло время доминирования моноблоков. Первоначально потребители называли такие аппараты просто block, позднее за ними закрепилось название candy bar (в буквальном смысле «конфетка»).

Точного объяснения возникновения термина candy bar найти нигде не удалось, поэтому изложу свою версию. Первые мобильные телефоны в той или иной степени копировали DynaTac и имели строго прямоугольную форму. В частности, таковой была модель Nokia Mobira CityMan для NMT-сетей, представленная в 1987 году.

В 1991 году компания Nokia предложила первый мобильный телефон для GSM-сетей, прототип относится к 100-й серии. С выходом в коммерческую продажу модель получила имя Nokia 1011. Она стала первым на рынке аппаратом с классической формой корпуса, но с закругленными углами, действительно похожими на конфету. Замена «кирпича» «конфеткой» означала смену эпох, приход GSM и постепенное отмирание аналоговых стандартов. Не важно, кто придумал термин candy bar — покупатели или сотрудники Nokia; важно, что это словосочетание прижилось и стало обозначать целый сегмент мобильных телефонов.

Candy bar — телефон классической прямоугольной формы с отсутствующими выдвижными частями, исключая антенну. Одна из самых популярных форм современных мобильных телефонов.



От «кирлича» до смартфона

На японском рынке первая коммерческая сеть мобильной связи появилась в 1979 году, ее создателем была компания NTT Public Corporation. Сеть использовалась для поддержки связи в автомобилях и аппараты, естественно, не были портативными. Иногда возникает заблуждение: если первая сеть мобильной связи была создана в Японии, то и первый мобильный телефон должен быть родом оттуда. Это не так, первый портативный телефон в Стране восходящего солнца был выпущен только в 1985 году, и это была версия автомобильного аппарата в виде небольшого ящика с ремнем через плечо. За это он и получил свое прозвище «shoulder phone». Аппарат весил около 3 кг и его никак нельзя отнести к полноценным мобильным устройствам. Популярность мобильные телефоны в Японии приобрели в 1991 году, с появлением легких трубок от NTT, их вес составлял около 220 г. Именно эти аппараты принято в Японии относить к мобильным телефонным устройствам первого поколения.

Stick, или Палочка-выручалочка

Форм-фактор-моноблок стал общепризнанной «классикой», и казалось, придумать что-то особенное уже нельзя. Однако в сентябре 2004 года компания Nokia продемонстрировала рынку, что это не так. Выпустив модель Nokia 7280, производитель сумел создать немногочисленный класс устройств, которые условно называют Stick (от англ. «палочка»). Внешне это тот же моноблок прямоугольного сечения, но только более продолговатый и узкий. У Nokia 7280 не было клавиатуры, и это делало аппарат еще более необычным. С точки зрения своей эргономики аппарат получился не слишком удачным, он не вызвал широкого



интереса и позиционировался скорее как имиджевый телефон.

В октябре 2005 года компания анонсировала новую модель — Nokia 7380, форм-фактор которой был точной копией Nokia 7280. Модели отличалась техническими характеристиками. Но если Nokia 7280 была для потребителей некоей «экзотикой» и еще пользовалась определенным спросом, то Nokia 7380 практически не продавалась и очень быстро исчезла с рынка.

Аналогичное по форм-фактору решение, но только с цифровыми клавишами, использовала компания Haier. В 2003 году она открыла свой модельный ряд аппаратом Haier P5, по виду очень напоминающим диктофон. Производитель позиционировал его как PenPhone, подчеркивая его миниатюрность, сопоставимую с авторучкой. Таким образом, к родоначальникам форм-фактора stick можно формально отнести и Haier, хотя телефон Haier P5 был скорее из разряда экзотики, широкая публика почти ничего не знала об этой модели.



Флип — небольшое дополнение к моноблоку

Следующим шагом в разработке дизайна мобильных телефонных аппаратов стало появление флипа — небольшой крышки, прикрывавшей кнопки аппарата и исключавшей их случайное нажатие, например в сумке. Многие ошибочно приписывают изобретение флипа компании Motorola. Это заблуждение основывается на том, что именно Motorola первой начала серийный выпуск телефонов с флипом, другие компании просто копировали это нововведение. Между тем флип — революционная разработка корпорации GTE, которая предназначалась для традиционных проводных телефонных аппаратов. За нее мы в некотором роде

От «кирпича» до смартфона

снова должны благодарить компанию Bell: именно в противовес ее монополии на рынке США и разрабатывался среди прочих и аппарат с флипом.

В начале 1980-х в США все наземные телефонные линии принадлежали операторам фиксированной связи. Им же принадлежали и телефонные аппараты — потребители

просто арендовали их у своего оператора. Ежемесячно они выплачивали арендную плату, размер которой зависел от модели установленного у них телефона. Схема не слишком удобная по нашим сегодняшним меркам, но дело обстояло именно таким образом.

Корпорация GTE втайне разрабатывала линейку продуктов, которую называли make-it-or-break-it-продуктом. Центральное место в ней занимал аппарат с флипом. Революционность предложения GTE заключалась в изменении всей традиционной концепции: пользователю предлагали

за относительно небольшую цену купить свой собственный телефонный аппарат и отказаться от ежемесячных абонентских платежей телефонной компании. В GTE понимали, что аппараты, подобные тем, что уже существуют, вряд ли вызовут большой интерес у потенциальных покупателей, и решили вывести на рынок совершенно новый продукт.

Flip Phone стал первым коммерческим аппаратом компании GTE с пластиковой крышкой, прикрывавшей цифровые клавиши. Подключение к линии связи осуществлялось с помощью провода с модульным разъемом RJ11. Телефон GTE имел и другие особенности. Его флип был активным:

Флип — откидывающаяся крышка на телефоне в форм-факторе моноблока — может быть активной (автоматическое начало или прерывание разговора) или пассивной. Из множества существовавших на рынке вариантов телефонов с флипом наибольшую популярность завоевали модели, в которых флип откидывался вниз. Также существовал ряд моделей с флипом, откидывавшимся вверх, — в 2004–2005 годах в таком форм-факторе выполнялись «псевдораскладушки». Приоритет в создании «псевдораскладушки» принадлежит компании Samsung, но в тот момент она называла такие продукты Flip Phone (2000 год, рынок США).



открыв его, пользователь совершал действие, аналогичное тому, когда снимает трубку с обычного аппарата, закрытие флипа в привычном понимании означало то же, что и «положить» трубку. Преимущество новой конструкции было очевидным: аппарат можно было взять с собой на диван, пристроить на кухонном столе, не опасаясь, что трубка случайно останется в «поднятом положении».

Свою разработку компания GTE защитила патентом, который продолжал действовать до 1993 года, пока в нем попросту не отпала надобность. Проводная модель телефона с флипом так и не стала пользоваться широким спросом, а само слово flip к тому моменту уже прочно ассоциировалось с мобильной связью, и в первую очередь с продукцией компании Motorola.

Последнему обстоятельству способствовало появление на рынке модели Motorola DPC650 — первого мобильного телефона с флипом, являвшегося на тот момент флагманом линейки MicroTAC. Сегодня сложно представить, но в 1989 году это был самый миниатюрный мобильный телефон (длина — 9 дюймов, вес — 12,3 унции). Производители быстро осознали, что расширить модельный ряд можно за счет выпуска двух версий одного и того же телефона — с флипом и без него. И если в Motorola первоначально этому не придали значения, то другие производители повели себя на рынке более агрессивно. В частности, «раздвоение моделей» стало



От «кирлича» до смартфона

обыденностью для компании Ericsson. При этом аппараты Ericsson с флипом подавались как топовые решения, имевшие имиджевый статус.

Расцвет выпуска моделей с флипом, пришелся на середину 1990-х годов. Законодателем моды вновь выступала Motorola. В компании понимали необходимость защиты своих позиций от натиска конкурентов, и в марте 1994 года она обратилась в патентное ведомство с просьбой выдать патент на торговую марку «Flip Phone». Патент № 2157939 был зарегистрирован только в 1998 году, когда надобность в нем практически отпала. Он действовал вплоть до 2005 года — затем компания официально отказалась от него. А в 1995 году Motorola даже пришлось отстаивать слово «flip», запрещая использовать его производителям аксессуаров. По мнению Motorola, оно должно было ассоциироваться только с их телефонами. В этой истории участвовала компания Haltof Product Design Inc, прочитать подробности можно на <http://findarticles.com>.

На примере флипа видно, что мода на то или иное техническое решение может держаться довольно долго — флип просуществовал в мобильных телефонах около 10 лет. Началом его заката можно считать выход на рынок моделей Ericsson T10s и Ericsson T18s. Аппараты имели флипы, чьи технические возможности были абсолютно идентичными, но отличались друг от друга своим дизайном и у Ericsson T18s флип был активным. Почему же выпуск именно этих двух аппаратов можно считать финальной точкой в истории флипа?

Ответ прост: эту точку поставила сама компания Motorola — выпуском на рынок в январе 1996 года своей новой модели StarTAC. Пользователи сразу начали активно обсуждать достоинства нового телефона (совершенно другой форм-фактор, размеры, функции). Вывод был единодушным: флип в модели StarTAC более полноценный, поскольку включает в себя дисплей, что позволяет добиться меньших размеров корпуса. В сравнении со StarTAC модели с обычным флипом получили название «полураскладушек»



(semi-clamshell), но оно не прижилось и просуществовало крайне недолго. На рынке США, где позиции Motorola традиционно были сильны, слово «флип» постепенно приобрело другое звучание и стало обозначать все аппараты в форм-факторе «раскладушки». В Европе и Азии под «флипом» по-прежнему понимают только откидывающуюся крышку и лишь изредка употребляют это слово в отношении форм-фактора.

Время «раскладушек»

Превращение откидывающейся крышки в форм-фактор «раскладушки» также произошло в недрах компании Motorola. На начальном этапе мобильной телефонии компания была лидером в области разработки инновационных продуктов. С 1989 года, времени появления первого мобильного телефона с флипом, прошло семь лет, и 3 января 1996 года Motorola представила широкой публике первую в мире «раскладушку». В историческую параллель с сериалом StarTrek Motorola дала новому телефону название StarTAC.



Появление нового телефона произвело на рынке настоящий фурор. Подобный успех компания пережила еще раз только в 2004 году, когда выпустила тонкую «раскладушку» в металлическом корпусе — Motorola RAZR. В StarTAC, помимо необычного форм-фактора, потребителей привлекли его размеры. Ни в чем не уступавший по своим техническим возможностям другим аппаратам, этот телефон был очень миниатюрным. Зачастую его сравнивали с пейджером, специально подчеркивая его вес — 88 г. Чтобы еще более акцентировать внимание на его размерах, Motorola позиционировала свой телефон как «ready to wear», или «wearable», то есть как «аппарат, удобный в переноске». И действительно, телефон можно было легко положить в карман рубашки или, не испытывая никаких неудобств, носить на брючном ремне.

Открытие или, наоборот, закрывание аппарата являлись активными действиями: они давали возможность сразу начать разговор или, наоборот, прекратить его. По ана-

логии с активным и пассивным флипами, которые использовались в моделях предыдущего поколения новые «раскладушки» стали предлагать функцию автоматического включения при раскрывании аппарата. При этом меню телефона позволяло также перенастроить аппарат, например сделать так, чтобы при открытии он не отвечал автоматически на входящий звонок — у аппарата отсутствовал экран на внешней стороне.

С появлением StarTAC телефон стал по-настоящему персональным мобильным аппаратом. В нем появилась функция

вибровонка (торговый знак VibroCall). Она к тому времени уже имелась в пейджерах Motorola и других компаний,

«Раскладушка» — телефон, состоящий из двух складывающихся половинок и клавиатуры, «спрятанной» между ними. Чтобы получить к ней доступ, необходимо раскрыть аппарат (вертикальное раскрытие). В силу конструктивных особенностей телефона основной дисплей расположен на внутренней стороне верхней крышки устройства. Аппараты могут оснащаться дополнительным дисплеем, вынесенным на внешнюю сторону верхней крышки.

но в мобильном телефоне стала использоваться впервые. Миниатюрность аппарата неизбежно вела к уменьшению размера его аккумуляторной батареи и, соответственно, времени его работы без подзарядки. Поэтому в качестве одного из аксессуаров Motorola предложила аккумулятор повышенной емкости. Позднее это решение, впервые апробированное на StarTAC, неоднократно использовали и другие производители. Самым ярким примером здесь могут служить корейские компании, в частности Samsung: погоня за миниатюрностью аппаратов привела к тому, что в стандартные комплекты поставки телефонов этой фирмы часто входило два аккумулятора — основной и запасной.

В комплект StarTAC была также включена гарнитура. Сама она, конечно, не являлась для рынка чем-то необычным и применялась уже со многими моделями. Но именно Motorola стала первой комплектовать ею свою продукцию. Сегодня нас не удивляет, что гарнитура является неотъемлемым приложением к приобретаемому аппарату. Но в 1996 году это было необычным. В первый год продаж стоимость аппарата StarTAC составляла около 3000 долларов. Со временем семейство StarTAC расширилось, появились новые модели. В общей сложности компания продала 75 млн телефонов этой марки. Для периода становления рынка, когда количество продаваемых аппаратов не шло ни в какое сравнение с сегодняшним, это был абсолютный рекорд.

Идея устройства, состоящего из двух складывающихся половинок, была не нова. В 1979 году британский дизайнер Билл Моггридж (Bill Moggridge) разработал подобный вариант портативного компьютера. В коммерческой продаже он появился в апреле 1982 года — под маркой GRiD Compass 1100. Стоила новинка очень дорого — от 8000 долларов, поэтому и круг пользователей ограничивался в основном государственными учреждениями, в том числе и NASA. На сайте NASA есть замечательная фотография: астронавт Джон Крайтон (John Creighton) с ноутбуком GRiD Compass 1100 на борту «шаттла». Самое примечательное, что на экране компьютера ясно различимо лицо доктора Спока,

От «кирпича» до смартфона



одного из главных героев сериала StarTrack. Вообще, влияние этого сериала на современные технологии порой кажется просто мистическим. Тайваньская компания HTC в 2005 году и вовсе дала имя StarTrek одной из своих «раскладушек» в тонком корпусе.

Новый форм-фактор получил свое название по аналогии со створками моллюска, от английского слова clamshell («ракушка»). В то же время с легкой руки финских маркетингологов на рынке за ним закрепилось и другое название — «книжка» (folder type phone). Оба названия обозначают один и тот же тип телефонов, и на этот счет не должно возникать никакой путаницы.

За разными названиями одного и того же форм-фактора скрывается многое, в частности они показывают, как менялись предпочтения потребителей, какая из компаний был активнее на рынке. Представив свой StarTAC, Motorola не озаботилась тем, чтобы как-то звонко назвать устройства этого класса. В прессе они именовались просто «раскладными (fold out) моделями». Название «ракушка» пришло позднее, с началом экспансии корейских производителей, в первую очередь Samsung, на европейский рынок. Принеся в Европу с родного рынка название «ракушка», корейские компании словно обособились от конкурентов, а точнее, от Motorola, поскольку другие производители, в том числе и в Европе, пока игнорировали этот форм-фактор. В Корее в 2000 году вышла модель Samsung A100, имевшая весьма скромные продажи. Успех компании принесла модель Samsung A300 с двумя дисплеями, что было тогда в новинку. Именно с момента ее появления в начале 2001 года, можно отсчитывать и начало широкого распространения названия форм-фактора — «clamshell».

«Ответ» других производителей пришелся на 2003-



2004 годы, когда в их продуктовых линейках появились свои «раскладушки». Но именно с выпуском Nokia 7200 в первом квартале 2004 года стало активно использоваться название «книжка» («folder type»). Оно, правда, существовало еще со времен StarTac, но практически не использовалось и теперь обрело новую жизнь. Его реинкарнация носила скорее вынужденный характер — название «clamshell» уже стойко ассоциировалось у потребителей с телефонами корейских компаний, в основном Samsung. Нужно было придумывать что-то новое. Первая «раскладушка» от Nokia так и не стала культовой и оставила память о себе только в новом названии класса уже существовавших аппаратов.

В момент выхода StarTAC стало очевидным, что Motorola наткнулась на золотую жилу. Правда, неприятности не заставили себя долго ждать. В начале марта 1997 года компания Qualcomm продемонстрировала публике свою модель Q. Она была практически неотличима по дизайну от Motorola StarTAC и стала второй «раскладушкой» в истории мобильных аппаратов. Реакция Motorola была предсказуемо резкой, старший вице-президент компании Вольф Павлок (Wolf Pavlok) назвал этот аппарат «явной копией» («It's a blatant sору»). Незамедлительно последовало обращение в суд. Интересно, что Motorola указывала в своем иске на то, что клавиатура телефона Q очень напоминает клавиатуру Motorola StarTAC и «это выглядит неслучайным».

24 апреля 1997 года суд Калифорнии, США, вынес решение в пользу Qualcomm. В заключении суда говорилось о том, что дизайн Q более тонкий, тогда как StarTAC имеет форму обычного прямоугольника. Суд также постановил, что Motorola не может монополизировать форм-фактор «раскладушки». Фактически исход дела «Motorola против Qualcomm» открыл другим компаниям путь к созданию подобных продуктов. Не будь этого судебного решения, другие компании, возможно,





поостереглись бы выпускать телефоны в форм-факторе «раскладушки».

Популярность «раскладушек» от Motorola была в свое время невероятной. Большая часть представителей нового поколения потребителей, конечно, уже не помнит, кто является родоначальником этого форм-фактора, и зачастую отдает пальму первенства Samsung. Но именно Motorola явилась первым законодателем мод для форм-фактора «раскладушки».

Первая модель StarTAC стала мировой знаменитостью, ее показывали несчетное число раз в различных фильмах, ей посвящали множество статей. Вокруг этого аппарата возник культ, как это часто бывает с первым устройством, обогнавшим свое время. Любопытная коллизия возникла на корейском рынке. Здесь StarTAC стал одним из первых мобильных телефонов, когда этой связью пользовались считанные единицы. Копирование ее дизайна местными производителями только подливало масла в огонь, оригинальный StarTAC стал в Южной Корее синонимом успеха и благосостояния. В 2004 году компания Motorola специально для рынка Южной Кореи выпустила StarTAC 2004.

У аппарата было две версии — одна обычная, вторая выполненная с использованием драгоценных металлов, в частности клавиатура была сделана из чистого золота. Аппарат пользовался в Корее большим успехом.

Опыт с выпуском StarTAC 2004 позволил компании в апреле 2007 года выпустить модель StarTAC III (MS900), ставшую еще одним вариантом обновления легендарного аппарата. Эта модель вновь была ориентирована на южнокорейский рынок, где первоначальную «раскладушку» по-прежнему хорошо помнят и ценят.

Интересно, что в середине 2006 года в интервью *Mobile-Review.com* Игнасио Гермейд (Ignacio Germade), дизайн-директор и глава дизайн-центров Motorola в Великобритании и Сингапуре, на вопрос о возможности выхода моделей в ретро-дизайне ответил следующее:

«Компания уверенно смотрит в будущее и ориентируется на него. Мы вряд ли будем черпать вдохновение в прошлых достижениях. Сотовые телефоны стали массовым продуктом совсем недавно, чтобы за это время появились по-настоящему классические модели, современная переработка которых могла бы быть действительно интересной. Если говорить об ограниченных сериях телефонов, то здесь все, что я могу припомнить, — небольшой эксперимент в Южной Корее, где наша первая “раскладушка” StarTAC достигла прямо-таки культового статуса и через несколько лет после выхода стала использоваться даже как модный аксессуар. Там мы пошли навстречу пожеланиям пользователей и выпустили дополнительную партию с обновленными характеристиками. Но это скорее исключение из правил, нежели тенденция».

Мобильный винтаж — новое, пока неисследованное явление. Но факт остается фактом: люди покупают старые телефоны для коллекции, на память. Что лежит в основе этого желания — ностальгия, воспоминания?! Это пока не известно, но не за горами массовое появление обновленных версий классических аппаратов, рынок созрел до стадии, когда у него появилась своя история и желающие к ней приобщиться.

От «кирлича» до смартфона



Статусность StarTAC подтверждало и то, что в 1999 году компания Motorola выпустила StarTAC Clip-On Organizer, отдельное устройство, игравшее роль электронной записной книжки. Его можно было присоединить к аппарату и получить доступ к его телефонной книге. Размеры органайзера были сравнимы с современными телефонами,

и в паре со StarTAC все вместе выглядело не слишком миниатюрно. Но формально можно считать, что StarTAC Clip-On Organizer являлся первым смартфоном или неким его прообразом. Популярность это устройствонискало на рынке США, в Европе же его, по сути, не заметили.

Среди «раскладушек» культовых моделей стоит назвать две: одна из них — Motorola StarTAC, вторая — Motorola RAZR. Если первая создала новый форм-фактор устройств, то вторая открыла целое направление в развитии мобильных телефонов, а именно «тонкие» аппараты. В 2004 году компания Motorola смогла за 6 месяцев разработать дизайн «тонкой» раскладушки. Одним из неперенных условий было использование премиум-материалов, в частности алюминия. Камнем преткновения при создании тонкого аппарата (13,9 мм при средней толщине тогдашних телефонов 16–18 мм) была клавиатура. В конце концов, была найдена небольшая китайская компания, выпускавшая калькуляторы. С ее помощью была создана тонкая металлическая пластина, заменившая традиционные клавиши. Клавиатура в RAZR стала своеобразным фирменным знаком аппарата, таких клавиш не было ни у одного телефона. Отсутствие патента на клавиатуру позволило другим производителям впоследствии скопировать это решение.



История имеет обыкновение повторяться. Скандалы не миновали и выход RAZR на рынок. Активное копирование модели началось практически сразу, но на разработку всегда требуется время, поэтому на рынке аналоги стали появляться лишь к середине 2005 года. Выход на рынок Южной Кореи с аппаратом RAZR Motorola назначила на 1 июня 2005 года. В этот же день компания Samsung вывела на рынок модель с кодовым именем Blade (Samsung V740), в которой легко угадывался «оригинальный» RAZR. Любопытно, что «внутреннее» название линейки тонких аппаратов в Motorola носило название... правильно, вы угадали, именно Blade.

В интервью *The New York Times* вице-президент Motorola Майкл Тетельман (Michael Tatelman) говорил следующее: «Мы польщены, что другие производители подражают дизайну Motorola. В нашей отрасли мы пионеры в области дизайна, стиля, нашему дизайну подражает одна из крупнейших компаний мира, беря в качестве оригинала наш RAZR».

Также он добавил, что уверен в успехе RAZR на корейском рынке и больших продажах, чем у конкурента. Время показало, что его предсказания сбылись, RAZR превзошел Blade по объемам продаж и был в постоянном дефиците (даже несмотря на ухудшенные технические характеристики, поскольку в корейской версии из аппарата убрали Bluetooth).

История в случае с Motorola совершила полный круг. У старых сотрудников иногда начало возникать состояние дежавю. Как и в случае с Qualcomm Q, было фактическое копирование дизайна аппарата, а противостоять этому компания не смогла или, точнее сказать, просто не хотела. В 2006 году клоны RAZR наводнили мировой рынок, и компания не стала бороться с ними. Одной из причин этого нежелания были постоянно растущие продажи оригинального RAZR. Вольно или невольно все производители, выпускавшие подобия RAZR, рекламировали этот аппарат. Модель стала одной из самых массовых в своем сегменте, ее продажи продолжались три года, что является своеобразным

рекордом для отдельной модели (речь идет о продажах V3 RAZR, а не серии в целом). Учитывая возросший объем рынка мобильных телефонов, по сравнению со временами StarTAC, сравнивать степень продвижения этих двух моделей, конечно, некорректно, но в любом случае успех и в том, и в другом случае был оглушительным. Мир мобильных телефонов на несколько лет вперед получил в наследство от RAZR новое направление развития, стали популярны «тонкие» решения во всех форм-факторах. Началось массовое использование тонких клавиатур в стиле RAZR.

Значимые модели в форм-факторе «раскладушки»

Помимо культовых продуктов в форм-факторе «раскладушки» были и модели, значимые в технологическом отношении, в которых были использованы интересные решения. Они не оставили после себя долгой памяти, как телефоны, описанные выше, но породили целые направления. Особым упорством на ниве создания «раскладушек» отличалась компания Samsung, в ее активе наибольшее число нововведений, которые получили широкое распространение в моделях других производителей.

Май 2001 года, Samsung A300 — первая «раскладушка» с внешним экраном; сентябрь 2001 года, Samsung A400 — первая «раскладушка» для женщин в форме пудреницы с цветком на внешней стороне верхней крышки; июнь 2002 года, Samsung T100 — первая «раскладушка» с внутренним цветным экраном; июнь 2002 года, Samsung T200 — первая «раскладушка» с автоматическим раскрытием и закрытием за счет встроенного в шарнир двигателя функции AutoFolder; январь 2003 года, Samsung T500 — женская «раскладушка», инкрустированная 32 кристаллами Swarovski; февраль 2003 года, Samsung S300 — первая «раскладушка» с двумя цветными экранами — внутренним и внешним.

Взглянув на современный рынок, можно понять, что в период с 2001 по 2003 года компания Samsung