

ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕННЫХ МАШИН?

ПРОБЕГ МОЖЕТ ВАРЬИРОВАТЬСЯ

СОСТОЯНИЕ АВТОМОБИЛЬНЫХ ПРОГРАММ ДЛЯ РАЗРАБОТЧИКОВ В 2014

Сколько займет разработка приложения для подключенных автомобилей? Чему автопроизводители могут научиться, глядя на ошибки телеком операторов и справляясь с наступлением мобильного рынка?

О VisionMobile™

VisionMobile™ ведущая исследовательская компания на рынке мобильных приложений и мобильного бизнеса. Наши исследования и семинары помогают клиентам быть конкурентоспособными и побеждать в быстро меняющейся индустрии.

VisionMobile Ltd.
90 Long Acre, Covent Garden,
London WC2E 9RZ
+44 845 003 8742

www.visionmobile.com/blog

Follow us on twitter: @visionmobile

Условия использования

1. Выдача лицензии. Субъект постановления и условий использования настоящей лицензии, VisionMobile настоящим предоставляет всемирную, безвозмездную неисключительную лицензию на воспроизведение Отчета или включение частей Отчета (но не более 5 страниц) в один или более документов или публикаций.

2. Ограничения. На вышеизложенную лицензию наложены следующие ограничения. Вам категорически запрещено распространять Отчет посредством веб-сайтов или публикаций на общедоступных ресурсах (таких как Dropbox или Slideshare) и вы можете распространять Отчет только в соответствии с условиями настоящей лицензии. Вы не можете передавать лицензию на Отчет. Вы должны соблюдать в точности все упоминания, которые относятся к этой Лицензии и Отказу от гарантий, с каждой распространяемой вами копией Отчета. Если Вы включаете части Отчета (не более 5 страниц) в адаптацию или коллекцию, то должны соблюдать в точности копирайт, торговую марку и конфиденциальные примечания Отчета и указать ссылку на VisionMobile во всех дистрибуциях, репродукциях, адаптациях или включениях где используется Отчет (требование атрибуции). Вы не должны модифицировать или изменять Отчет в каком-либо виде, включая перевод Отчета.

3. Представления, гарантии и отказ. VisionMobile™ считает, что заявления, содержащиеся в публикации основаны на информации, которую мы считаем надежной, но не следует полностью полагаться, что она точна и полна. Мнения, выраженные в текущей публикации на соответствующую дату, и информация, включая приведенные суждения, могут быть изменены без предварительного уведомления. Использование данной публикации какой-либо третьей стороной для любых целей не должно и не освобождает третье лицо от использования должной осмотрительности при проверке содержания публикации. VisionMobile отказывается от всех подразумеваемых гарантий, в том числе, без ограничения, гарантии товарного состояния или пригодности для конкретной цели.

4. Ограничение ответственности: VisionMobile™, филиалы и представители не несут никакой ответственности за любые прямые, побочные, специальные или косвенные убытки или упущенную выгоду, если таковые имеются, для какой-либо третьей стороны в результате решений, принятых или не сделанных, или действий, предпринятых или не предпринятых на основе этой публикации.

5. Прекращение действия: Предоставление этой лицензии и прав, указанных ранее автоматически прекращаются, в случае несоблюдения положений и условий данной лицензии.

Copyright © VisionMobile 2014

v.04

UPDATE – now including Windows-in-the-Car



Русский перевод Отчета выполнен проектом AppTractor.ru

Мы рассказываем обо всем, что задействовано при создании мобильных приложений - API, SDK, магазинах, рекламных сетях, инструментах аналитики, людях, деньгах.

Екатерина Ляпина
Леонид Боголюбов

<http://apptractor.ru>
info@apptractor.ru
[@AppTractor](https://twitter.com/AppTractor)

Об авторах



Stijn Schuermans

Бизнес-аналитик

stijn@visionmobile.com

[@stijnschuermans](https://twitter.com/stijnschuermans)



Michael Vakulenko

Стратегический Директор

michael@visionmobile.com

[@mvakulenko](https://twitter.com/mvakulenko)

Также о VisionMobile

Семинар «Механики Мобильных бизнес-моделей» предназначен для бизнес-лидеров, желающих:

Научиться разгадывать механизмы бизнес-моделей мобильных деструкторов (Apple, Google, Facebook и Amazon)

Понимать, как экосистемы встряхнули традиционные бизнес-модели всех сфер: от телеком, СМИ и музыки до корпоративных информационных систем, образования, фитнеса и сельского хозяйства.

Изучить лучшие практики и модели успеха, необходимые для опережения конкурентов в эпоху мобильных экосистем.

Узнайте больше на visionmobile.com/strategy



The mechanics of mobile business models
Master the mechanics of mobile business models to launch, grow and defend your business

Для кого предназначен этот Отчет?

В настоящем отчете анализируется состояние автомобильных программ для разработчиков в 2014 году. Что нужно для того, чтобы разрабатывать приложения для «подключенных» машин? Чему могут научиться производители автомобилей у телекоммуникационных операторов, борющихся с мобильным наступлением?

Вы должны прочитать этот отчет, если Вы...

Разработчик приложений

- выбираете между 4 способами разработки автомобильных приложений
- хотите узнать, чем автомобильные приложения отличаются от обычных мобильных приложений и хотите больше узнать о препятствиях, с которыми можете столкнуться
- хотите выбрать один из 3 путей развития на рынке и посмотреть, в каком из них заложены наибольшие возможности
- хотите понять, кто возглавляет рынок автомобильных приложений, и какие платформы являются наиболее перспективными

Работаете в компании на автомобильном рынке

- хотите научиться на ошибках операторов, так как мобильная сфера изменяет и автомобильную промышленность
- хотите придать новую ценность вашей продукции и хотите получить конкурентное преимущество, способствуя активизации экосистемы разработки
- хотите понять лучшие бизнес-модели сторонних приложений для подключенных автомобилей

Оглавление

Глава 1 – Автомобильные приложения: следующий хит

Глава 2 – Смысл автоприложений

2.1 Приложения для головного устройства

2.2 Связь со смартфоном

2.3 Удаленный доступ к транспортному средству посредством API

2.4 Доступ к данным транспортного средства через OBD-II

2.5 Другие инициативы, которые следует упомянуть

Глава 3 – Выход на рынок для разработчиков автомобильных приложений

3.1 Партнерство с автопроизводителями

3.2 Приложения с SDK автопроизводителей – необходимо подтверждение

3.3 Обход автопроизводителей с помощью OBD-II

Глава 4 – Состояние автомобильного рынка приложений

Глава 5 – Разработчик на месте водителя: факторы успеха для автомобильных приложений

5.1 Как повысить спрос на подключенные машины до невиданных высот

5.2 Что с вниманием водителя?

5.3 Избавление от препятствий для разработчиков

5.4 Как экосистема приложений добавляет ценность машинам

Вывод – Будущее приложений для автомобиля

Приложение – Краткая история индустрии смартфонов

Автомобильные приложения: следующий хит



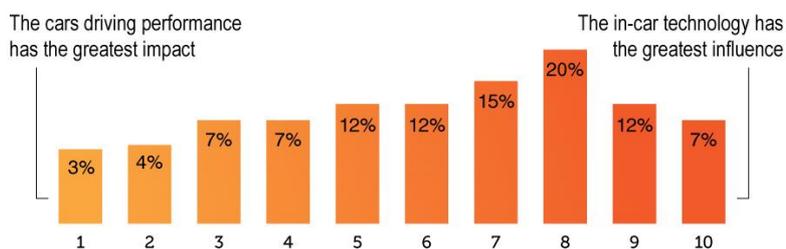
Автопроизводители сейчас осваивают незнакомые области. Некоторые из последних инновационных продуктов не имеют ничего общего с вождением. Как показывает недавнее исследование компании Accenture, причины, по которым люди покупают автомобили (они же основа конкуренции в автомобильной промышленности) быстро меняются. Твит выше должен быть воспринят как предупреждение для автопроизводителей. Настала эра «подключенных» машин.

Грег Росс, директор по инфотейнмент стратегии и альянсам в General Motors, объясняет, что поставлено на карту: «Создание приложений это способ персонализации наших автомобилей, оснащения их последними достижениями и сохранением автомобиля новым дольше, и, честно, они должны сыграть ту же роль, что и для ваших смартфонов - делать автомобиль лучше и более персонализированным с течением времени».

IN-CAR TECHNOLOGY IS DRIVING PURCHASE DECISIONS

Driving performance is becoming less important for consumers

On a scale from 1 to 10*, what score would you assign for your view?



*10 meaning that in-car technology has the greatest influence over the car purchase decision and 1 meaning that the car's driving performance has the greatest impact on the car purchase decision.

Data: Accenture consumer survey | Dec 2013 | www.accenture.com/connectedvehicle



Licensed under CC BY ND | Copyright VisionMobile

Source: Apps for Connected Cars? Your Mileage May Vary | www.visionmobile.com/cars

Приложения могут приводить машины в соответствие ожиданиям клиентов с их цифровым стилем жизни: релевантным, полезным и прежде всего безопасным. Однако сегодняшний опыт подключенных автомобилей никоим образом не сопоставим с богатством приложений и инновационных решений для смартфонов, появившихся в течение последних шести лет. С точки зрения сторонних мобильных разработчиков, подключенный автомобиль - это минное поле. Разработчики столкнулись с многочисленной фрагментацией, малым целевым рынком и большими проблемами в распространении и монетизации их программного обеспечения.

Экосистема приложений для подключенных автомобилей напоминает сами мобильные приложения в 2008 году - на грани разрушения, так же как телекоммуникационные компании и производители мобильных телефонов в то время. Но есть надежда. Используя ту же стратегию, что и в революции смартфонов, автомобильные приложения могут стать огромным прорывом. Вопрос на миллион долларов: какие уроки могут извлечь автопроизводители из ошибок, которые сделали операторы в борьбе с разнородностью платформ?

В данном докладе мы переработали рыночный шум в сфере автомобильных приложений и выделили смысл. Мы поможем читателю разобраться в мешанине автомобильных API-инициатив ведущих автопроизводителей, альянсов подключенных автомобилей, производителей платформ для смартфонов (Apple и Google) и стартапов в этой сфере. Мы обсудим выход на рынок для разработчиков приложений; как их проблемы, так и перспективы в отрасли. Затем мы посмотрим в будущее и выскажем свои предложения о том, как создать превосходную экосистему автомобильных приложений.

“Бизнес создания нативных приложений умирает под натиском фрагментированного рынка и ограничений бизнес-практики.”

Майк Мейс
ex-Apple, ex-Palm
Февраль 2008

“Бизнес создания приложений для автомобильных устройств умирает под натиском фрагментированного рынка и ограничений бизнес-практики.”

VisionMobile
Февраль 2014

Смысл автоприложений

Есть четыре различных пути развития приложений для автомобилей. Вы можете разработать автоприложение для головного устройства автомобиля или связав его со смартфоном. Вы можете получить доступ к данным автомобиля и взаимодействовать с автомобилем с помощью API или с помощью Bluetooth OBD-II донгла.

4 WAYS TO DEVELOP APPS FOR CARS

 Head unit apps	 Smartphone link	 Remote API	 Bluetooth dongle
Run apps on the in-car infotainment system (dashboard).   	Car as a smartphone accessory (app runs on mobile device).   	Access vehicle data and remotely control the car.   	Use the On-Board Diagnostics port (OBD-II) to access vehicle data.   



Licensed under CC BY ND | Copyright VisionMobile

Source: Apps for Connected Cars? Your Mileage May Vary | www.visionmobile.com/cars

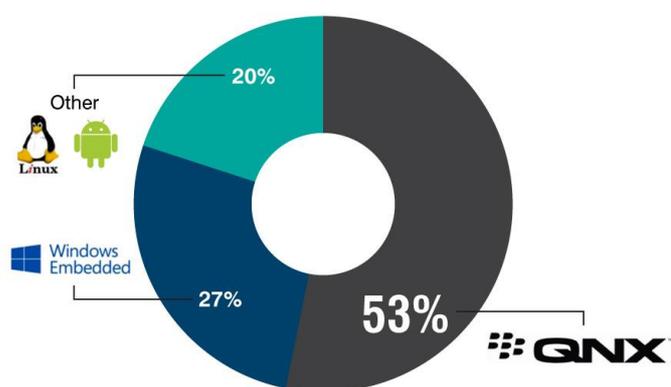
Мы раскроем эти 4 способа в следующих разделах.

2.1 Приложения для головного устройства

Автомобильные развлекательные системы (In-Vehicle Infotainment systems или IVI), разрабатываются OEM-производителями (поставщиками автомобилей) или, что чаще, при помощи аутсорсинг-фирм, поставщиков первого уровня. Чтобы можно было использовать приложения, разработчики IVI-систем используют программные платформы (операционные системы), которые запускают приложения.

Лидером на рынке IVI платформ является платформа от **BlackBerry QNX CAR**¹ (BlackBerry приобрела QNX в 2010 году). За ней следуют **Microsoft Windows Embedded Automotive**², которая более известна как Ford Sync System.

BLACKBERRY QNX AND MICROSOFT DOMINATE IVI PLATFORMS



Data: IHS Automotive, estimates for 2013



Licensed under CC BY ND | Copyright VisionMobile
Source: Apps for Connected Cars? Your Mileage May Vary | www.visionmobile.com/cars

Ближайшим конкурентом является **Linux** с закрытыми реализациями или открытой платформой **Genivi**³. Последний участник - **Android** от Google. Android используется компанией Renault как основа для своей системы R-Link, недавно анонсированный **Open Automotive Alliance**⁴ (созданный Google по примеру Open Handset Alliance для Android) стремится расширить использование Android в автомобилях.

Эти программные платформы предназначены для снижения затрат на разработку программного обеспечения, также как до 2008 года Symbian в мире смартфонов. В новой экосистеме нет магазинов приложений или сообществ разработчиков, которые сейчас существуют в экосистеме смартфонов.

Некоторые производители автомобилей (в том числе Ford) отказались от этого подхода в пользу связи со смартфонами, как это описано далее. Другие, в частности **General Motors**⁵, делают ставку на него, так как он обеспечивает возможность более полно использовать подключение к автомобилю и связанные с ним сервисы-опции.

¹ <http://www.qnx.com/products/qnxcar/>

² <http://www.microsoft.com/windowseembedded/en-us/auto.aspx>

³ <https://www.genivi.org/>

⁴ <http://www.openautoalliance.net/>

⁵ <https://developer.gm.com/>

2.2 Связь со смартфоном

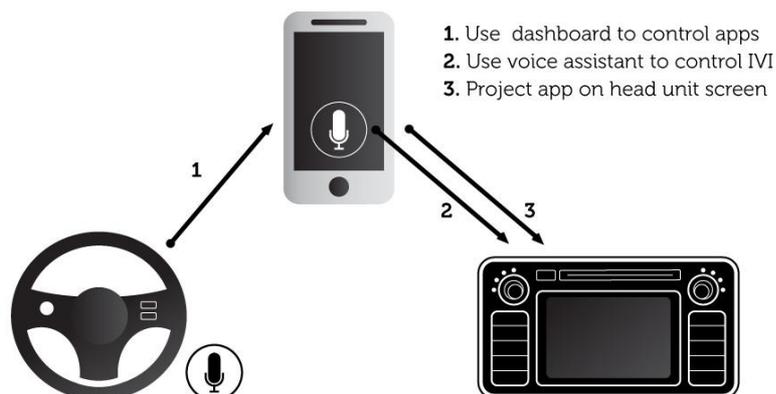
В последние годы большая часть активности в работе с подключенными автомобилями смещается в сторону интеграции автомобилей со смартфонами. Как и в случае «приложений для головного устройства», цель заключается в обеспечении безопасной, удобной и современной информационно-развлекательной среды в машине. В отличие от предыдущего подхода, приложения тут запускаются в первую очередь на смартфоне, а не на IVI системе автомобиля. Смартфонные приложения взаимодействуют с автомобилем через строго определенные API. Автомобиль становится аксессуаром смартфона, таким же как SmartWatch или спортивный трекер.

Джон Эллис, руководитель Ford Developer Program, объясняет философию: "Единственная компания, которая устанавливает программное обеспечение на головное устройство - это Ford Motor Company. Мы не разрешаем вам доступ к головному устройству, но его можно получить через специальный набор API. По нашему замыслу, телефон управляет головным устройством, оно просто дисплей. Инновации гораздо стремительнее происходят на мобильных телефонах, чем на головных устройствах. Конечно, мы очень оптимистично настроены в отношении этой модели. Люди начинают видеть, что это просто работает".

Интеграция между автомобилем и смартфоном принимает различные формы:

1. Пульты на руле и встроенное распознавание голоса может быть использовано для управления приложениями на смартфоне.
2. Наоборот, распознавание голоса самим смартфоном (Siri от Apple или Google Now) может быть использовано для управления IVI приложениями.
3. Встроенные информационно-развлекательные системы становятся вторыми экранами для приложений на смартфонах,

3 WAYS TO LINK CARS WITH SMARTPHONES



использующих API, или, в самом крайнем случае, отображая работу приложений на своем экране.

В любом случае, самое главное – безопасное использование смартфонов за счет уменьшения когнитивной нагрузки на водителя.

На момент написания, четыре инициативы стремятся к тому, чтобы стать фактическим стандартом для интеграции смартфонов в автомобили. Новатором в этом подходе среди автопроизводителей является **Ford**⁶, который недавно открыл исходный код для своей системы **AppLink** в виде **SmartDeviceLink**⁷. Он конкурирует с **Mirrorlink**⁸, стандартом, который продвигает Car Connectivity Consortium (CCC). CCC является альянсом компаний бытовой электроники (Mirrorlink берет начало от Nokia) и автопроизводителей.

Недавно две главные платформы для смартфонов присоединились к гонке: Apple с **CarPlay**⁹ и Google с **Open Automotive Alliance**¹⁰ (ОАА). Ранее известный как iOS in the Car, анонсированный в июне 2013 года как часть iOS 7, CarPlay претерпел ребрендинг и получил маркетинговую поддержку от Apple в марте 2014. ОАА был анонсирован на выставке CES в январе 2014 года. Его основной целью является продвижение интеграции с Android устройствами. Исходя из его имени и основателей, кажется он является копией Open Handset Alliance, консорциума Google для Android. Microsoft, третья платформа для смартфонов, представила подобную концепцию в апреле 2014 года, ее назвали **Windows in the Car**. На данный момент это всего лишь прототип, основанный на MirrorLink, но это показатель того, что это технология (а не IVI, где Microsoft также присутствует) стоит того, чтобы за ней понаблюдать.

Хотя все четыре основных упомянутых инициативы подписали партнерские отношения с крупными автопроизводителями, некоторые автопроизводители придерживаются проприетарных решений от поставщиков. Nissan, например, использует программное обеспечение от **Airbiquity**¹¹. Mazda объявила о партнерстве с **OpenCar**¹² на выставке CES 2014. OpenCar явно заинтересованы в том, чтобы произвести продукт, который бы преодолел разрыв между автопроизводителями и (длинным хвостом) разработчиков, которых

⁶ <https://developer.ford.com/>

⁷ The SmartDeviceLink open source SDKs are hosted by Genivi, but it is not part of the Genivi standard (which is a Linux-based OS). While the SmartDeviceLink SDK is open, developers still need a distribution contract with Ford's AppLink or the equivalent program at other car makers to get their apps to market.

⁸ <http://www.mirrorlink.com/>

⁹ <http://www.apple.com/ios/carplay/>

¹⁰ <http://www.openautoalliance.net/>

¹¹ <http://www.airbiquity.com/>

¹² <http://www.opencar.com/>

мы описываем в этой статье. Таким образом, это некоего рода гибрид между головным устройством и платформой для интеграции смартфона.

Другим стартапом, который также стоит упомянуть в этой области, является **CloudCar**¹³. Их платформа направлена на сокращение когнитивной нагрузки на водителя, унифицируя аналогичные функциональные возможности из разных приложений (например, проигрывание музыки или уведомления) в едином, оптимизированном для машины, интерфейсе (например, в единой панели с уведомлениями). Они также планируют фильтровать информацию, основанную на контекстных данных, доступных через смартфон (например, не показывать входящие сообщения, если машина едет в плотном трафике). Этот подход, который иногда называют «динамическим автомобильным НМИ», становится все более популярным в последнее время в качестве возможного решения отвлечения внимания водителя.

2.3 Удаленный доступ к транспортному средству посредством API

Автопроизводители предлагают сервис с дополнительным преимуществом для своих клиентов уже долгие годы, сервис General Motor OnStar был открыт еще в 1996 году. OnStar и его пиринговая служба использовала данные автомобиля, связанные с двигателем, GPS и множеством других датчиков, чтобы улучшить обычное вождение и инфотейнмент запросы:

- Аварийные службы (регулируемые ЕС на данный момент)
- Техническая поддержка в пути
- Страховые полисы, основанные на поведении водителей, а не на демографических параметрах
- Управление автопарком
- Различные потребительские приложения, среди которых определение местонахождения автомобиля с помощью смартфона или мониторинг вождения подростков

Более новые примеры:

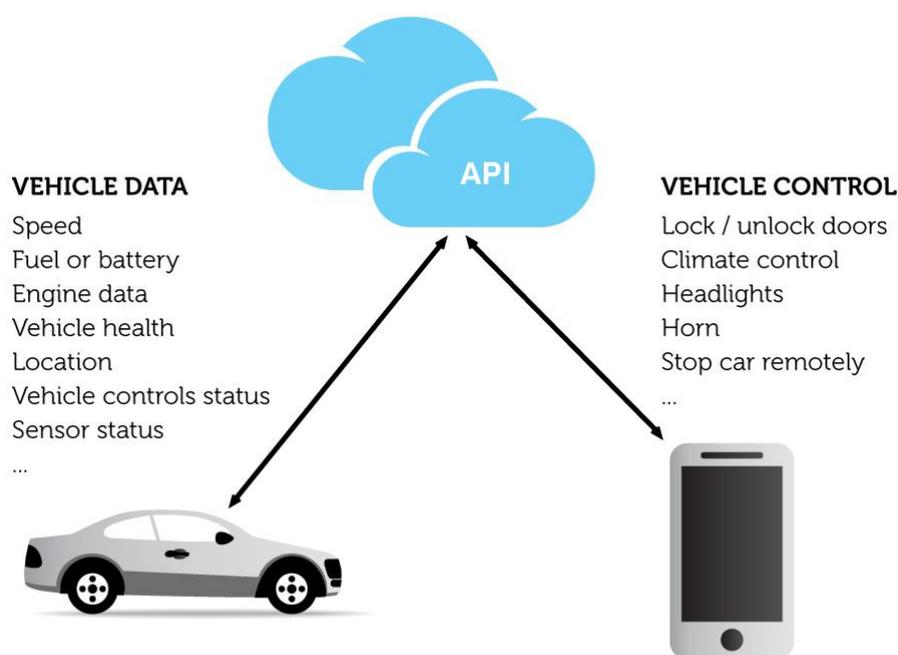
- Возможность удаленно заблокировать свой автомобиль через приложение на смартфоне
- Нахождение своего автомобиля на стоянке при помощи включения огней или гудка

¹³ <http://cloudcar.com/>

- Автоматическая настройка автомобиля (например, сидений) на основе профилей, хранящихся на смартфоне
- Возможность разогреть или предварительно охладить автомобиль, прежде чем уехать
- Интеграция с домашней автоматизацией или другими системами из области Интернета вещей

Развивая концепцию, API могут быть использованы для управления автомобилем удаленно, и это открывает новые варианты использования. Примечательно, что дистанционное управление автомобилем может быть задействовано для совместного использования автомобилей, где многие водители используют один и тот же автомобиль. Это может также привести к совершенно новым способам использования и владения автомобилями, что в конечном итоге приведет к фундаментальным изменениям в индустрии.

VEHICLE APIs GIVE DEVELOPERS REMOTE ACCESS TO THE CAR



Licensed under CC BY ND | Copyright VisionMobile

Source: Apps for Connected Cars? Your Mileage May Vary | www.visionmobile.com/cars

Хотя многие производители автомобилей предлагают свои собственные сервисы, API автомобилей обычно не открыты для внешних разработчиков. Только недавно OEM-производители начали экспериментировать с этим. **General Motors** предлагает набор API на своем портале для разработчиков. **Ford** добавил API для удаленного доступа в версии AppLink API 2.0. **Airbiquity** (используется Nissan)

также предлагает программные интерфейсы для разработчиков. Некоторые производители дают доступ к данным транспортного средства на головном устройстве или через интеграцию со смартфоном, но не дистанционно. Несколько производителей (Toyota, Honda, BMW и т.д.) начали эксперименты в закрытых партнерствах или на хакатонах.

Интересно, что некоторые протоколы подверглись реверс инженерингу (в частности, Nissan¹⁴ и Tesla¹⁵ столкнулись с подобными проблемами), и, конечно, мы бы не рекомендовали использовать взломанные API для серьезных проектов.

¹⁴ <https://github.com/haykinson/pycarwings>

¹⁵ <http://docs.timdorr.apiary.io/>

2.4 Доступ к данным транспортных средств через OBD-II

Отсутствие открытости подтолкнуло разработчиков приложений и несколько стартапов взять дело в свои руки, используя средства бортовой диагностики (OBD-II). Порт OBD-II является обязательным в транспортных средствах на развитых рынках в течение уже более десяти лет¹⁶. Есть около 200 автомобильных приложений, использующих OBD-II в магазине Google Play.

LOCAL ACCESS TO VEHICLE DATA WITH A BLUETOOTH DONGLE

The dongle connects to the ubiquitous On-Board Diagnostics port (OBD-II)



Licensed under CC BY ND | Copyright VisionMobile

Source: Apps for Connected Cars? Your Mileage May Vary | www.visionmobile.com/cars

При таком подходе приложение даже не запускается «в машине», оно есть на всех устройствах: на смартфоне, в облаке, на компьютере или на другом устройстве. Порты OBD-II не предоставляют возможность управлять автомобилем, ограничивая возможности по отношению к OEM-системам.

Компании¹⁷, такие как **Dash Labs**¹⁸ (приложение уже доступно, API будет открыт в 2014 году), **Mojio**¹⁹ (запуск ожидается весной 2014) и **Carvoyant**²⁰ (позиционируется как бэкэнд-как-услуга), используют Bluetooth донглы, подключаемые к OBD-II портам. Они делают доступными данные транспортного средства для смартфонов и для разработчиков, пытаясь подключить автомобили к экосистеме самостоятельно. Через эти платформы разработчики могут получить доступ не только к мгновенным данным машины, но и к истории использования автомобиля, к связи этой информации с другими наборами данных (например, социальных, погодных, о движении, и т.д.) и данным водителя, которые можно переносить между машинами.

¹⁶ Regulated in USA as OBD-II (1996); in European Union as EOBD (2001 for gasoline, 2004 for diesel); in Australia as ADR 79/01 & ADR 79/02 (2006 for gasoline, 2007 for diesel); in Japan as JOBD

¹⁷ Competitors such as Automatic, Truvalo and Torque use a similar dongle solution, but only provide end-user services and don't expose APIs for 3rd party developers. Other apps are mostly oriented to car mechanics and enthusiasts, not consumers.

¹⁸ <http://dash.by/>

¹⁹ <http://www.moj.io/>

²⁰ <http://www.carvoyant.com/>

Другие компании строят свои собственные вертикальные решения на основе OBD-II. **MetroMile**²¹ является хорошим примером такого подхода. Компания отдает ключ OBD-II бесплатно вместе с бесплатным приложением и использует собранные данные, чтобы продавать основанную на параметрах вождения страховку.

Аппаратный ключ является распространенным товаром - поиск "OBD II Bluetooth" по итогам Alibaba.com дал результат в 2250 продуктов от 140+ поставщиков, большинство продается по цене менее \$10, а некоторые и по \$1 за штуку. Это сервис, который считает. Инновации в этой области не останавливаются. Недавно в ходе компании на Kickstarter под названием Freematics, авторы хотели собрать деньги на создание донгла с Arduino внутри.

2.5 Другие инициативы, которые стоит упомянуть

Хотя большинство анонсов автопроизводителей, связанных с приложениями (в том числе причудливые интеграции с умными часами²² и Google Glass²³), являются более ориентированными на потребителей, а не на разработчиков, есть две инновации, также актуальные в контексте данной статьи.

В феврале 2013 года Genivi наладила партнерские отношения с **W3C для создания W3C Automotive and Web Platform Business Group**²⁴. Группа приступила к работе над основанными на веб-технологиях API для транспортных средств, подобных тому, что предлагает OBD-II в настоящее время. Эта инициатива находится в очень ранней стадии (первый проект автомобильного стандарта HTML5, как ожидается, выпустят в апреле 2014 года, согласно Telematics Update²⁵). Только время покажет, станет ли она доминирующим способом взаимодействия с транспортными средствами или, как и на смартфонах, интернет-технологии будут оставаться на шаг позади нативных API.

Еще одной инициативой, действительно получившей некоторое внимание в средствах массовой информации, является **OpenXC**²⁶, проект с открытым кодом, созданный Ford и Bug Labs, компанией из области Интернета вещей. OpenXC является аппаратным модулем и дает доступ к данным автомобиля (как OBD-II), позволяя расширить возможности автомобиля с течением времени при помощи

²¹ <http://www.metromile.com/>

²² <http://mashable.com/2013/09/09/nissan-nismo-smart-watch/>

²³ <http://www.theverge.com/2014/1/3/5270304/hyundai-genesis-2015-google-glass-integration-blue-link-control>

²⁴ <http://www.w3.org/community/autowebplatform/>

²⁵ <http://analysis.telematicsupdate.com/infotainment/html5-silver-bullet-automotive-app-development>

²⁶ <http://openxcplatform.com/>

подключаемых «железных» модулей. В теории, это дает разработчикам гораздо более широкий доступ к системам автомобиля. Однако разработчики могут оставить свои надежды: OpenXC не получит широкого распространения в ближайшее время. Для Ford, в частности, OpenXC строго R&D-проект, который позволяет им экспериментировать, чтобы увидеть, какие данные о транспортном средстве представляют интерес для клиентов. Ford не намерен активно поддерживать OpenXC в обозримом будущем, но вместо этого сможет использовать полученные технологии и данные в SmartDeviceLink API.

Выход на рынок для разработчиков автомобильных приложений

Серия исследований VisionMobile Developer Economics последовательно подчеркивает, что охват - важный фактор в мотивации разработчиков при выборе платформы. Давайте посмотрим, какое положение дел с охватом пользователей у подключенных машин.

В 2012 году было произведено 84 миллиона новых машин, по данным OICA, включая легковые машины и профессиональные транспортные средства, такие как грузовики. Однако лишь малая их часть «приложенческие». Исследование ABI определяет количество установленных производителями подключаемых к Сети телематических систем в 2012 году менее чем в 8 миллионов. В мире больше одного миллиарда машин, и можно сказать, что переход на подключенные машины потребует переделки их всех.

Производители машин, предлагающие платформы для приложений, обычно не выпускают аналогичные решения для своих старых моделей, хотя объявления, сделанные Ford, Harman и другими компаниями на CES 2014 говорят нам о том, что это может измениться. К концу 2020, прогнозирует Gartner, более 80% всех новых автомобилей, проданных на развитых рынках, таких как США, будут предлагать подключаемую функциональность. IHS Automotive в своем исследовании говорит, что на дорогах к 2020 году будет 152 миллиона подключенных автомобилей. Тем не менее никто не говорит о том, сколько из этих автомобилей будут открыты для сторонних приложений.

Не давайте цифрам возможность обмануть себя – настоящий охват, похоже, будет намного меньше. Для получения реалистичной оценки адресуемого рынка для автомобильных приложений мы можем посмотреть на пример Pandora. Pandora часто появляется в первом наборе приложений, которые анонсируют производители. Компания является олицетворением того, что можно достичь разработчик приложений для машин в современной рыночной среде.

Ставки для Pandora высоки. Как говорит директор по маркетингу Симон Флеминг-Вуд: «Примерно половина прослушивания радио приходится на машину. Мы с самого начала знали это при создании радио, знали, что нам надо будет бесшовно доставить Pandora в автомобильные развлекательные системы». И популярный интернет

Нынешний автомобильный рынок должен оцениваться по нижней границе потенциала: в несколько миллионов в год.

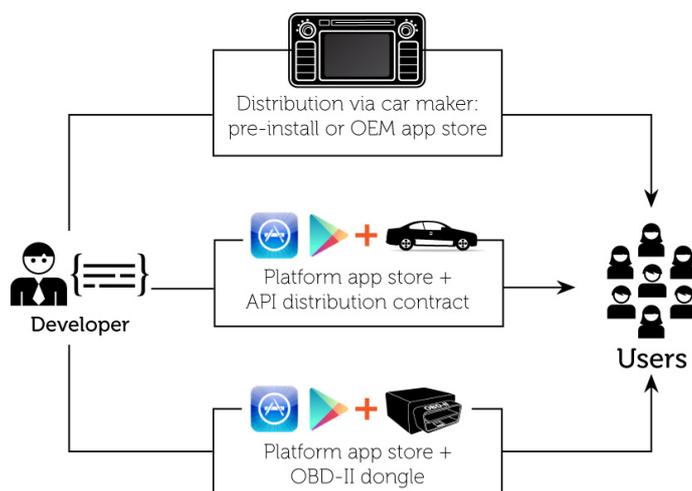
радио-сервис начал агрессивно внедряться в машины с 2010 года, активно преследуемый конкурентами из аналогичных сервисов. Путь не был легким для Симона и его коллег. Компания заключила партнерские соглашения с более чем 30 ведущими автомобильными брендами и компаниями для создания нативной интеграции своего приложения в автомобильные платформы.

Развитие не поражает своей скоростью. Спустя 3 года охват Pandora составляет²⁷ более 4 миллионов уникальных пользователей, 70% из которых пришло в прошлом году. Для сравнения, автомобильные пользователи Pandora составляют примерно 5% от всей аудитории сервиса в 76 миллионов пользователей на всех платформах. Все еще остается возможность занять половину времени, которые люди отводят на прослушивание радио.

Пример Pandora и вид сверху вниз на автомобильную промышленность показывает, что сейчас адресуемый рынок для автомобильных приложений можно оценивать в несколько миллионов штук в год. Рынок сильно фрагментирован сотнями разных машин и вторичных устройств, на которых могут распространяться приложения.

В общем виде есть три способа выйти на рынок для разработчиков приложений для подключенных машин. Два из них включают подписание контрактов с производителями машин, что создает сложности для разработчиков. Третий обходит производителей, но это еще не до конца сформировавшийся канал. Мы рассмотрим их в следующих разделах.

3 ROUTES TO MARKET FOR CAR DEVELOPERS



²⁷ source: Pandora, December 2013



Licensed under CC BY ND | Copyright VisionMobile

Source: Apps for Connected Cars? Your Mileage May Vary | www.visionmobile.com/cars

3.1 Партнёрство с автопроизводителем и его головными устройствами

Единственный способ распространения приложений для IVI систем это партнёрство с производителем. Это аналогично предустановке приложений на мобильные телефоны до 2008 года.

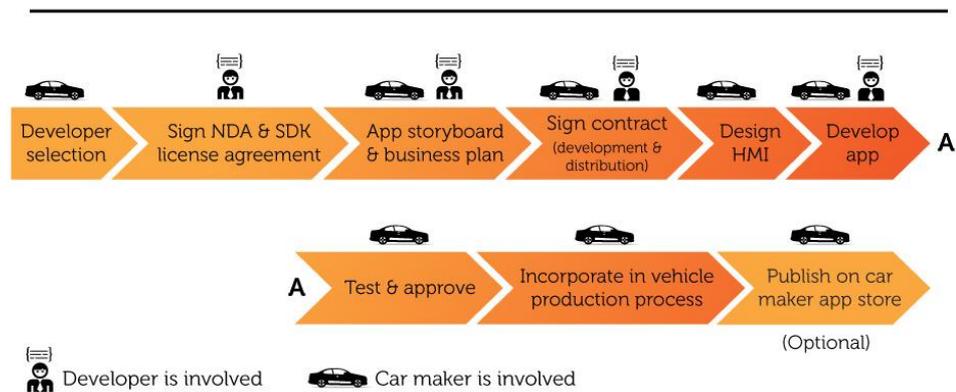
“Клиенты должны работать непосредственно с третьими лицами, привлеченными для лицензирования и перераспределения прав. Свяжитесь с торговым представителем QNX для того, чтобы он познакомил Вас с нужными контактами.”

QNX.com

Так как автомобильные операционные системы — это софтверные платформы, а не экосистемы²⁸, у них нет централизованного магазина приложений для машин разных марок. Вендоры операционных систем, таких как QNX²⁹, могут помочь с обращением к автопроизводителям, но договоры надо будет заключать с каждым производителем индивидуально. Это очень похоже на модель распространения для мобильных приложений до 2008 года, когда приложения предустанавливались на телефоны на основе контракта между оператором и разработчиком.

TRADITIONAL GO-TO-MARKET PROCESS FOR CAR APPS

Partnership model, driven and controlled by the car maker



Licensed under CC BY ND | Copyright VisionMobile

Source: Apps for Connected Cars? Your Mileage May Vary | www.visionmobile.com/cars

²⁸ <http://www.visionmobile.com/blog/2011/07/platforms-101-not-all-mobile-platforms-are-created-equal/>

²⁹ <http://www.qnx.com/products/qnxcar/index.html#enablement-third>, retrieved 2014-03-06

Процесс заключения партнерства с производителем машин для вывода приложений на рынок нарисован выше. Обратите внимание, что производитель, не разработчик, управляет процессом и участвует практически на каждом шаге, включая идею и дизайн интерфейса.

Это, безусловно, сложный и дорогой канал распространения для разработчиков приложений. Фрагментация велика (контракт на каждую модель), ситуация, которую обозреватель мобильной индустрии в 2008 году описал как «миллион платформ по 100 пользователей на каждой». Производители имеют большую власть в переговорах по поводу разделения прибыли, вводя ограничения на финансовую привлекательность этого рынка для разработчиков приложений. Модели заработка, на которые оказывает влияние цикл продаж автомобилей, такие как подписка или встроенные покупки, вряд ли будут успешными. В лучшем случае, процесс займет от 2 до 6 месяцев. Если производители будут следовать своим традиционным процессам разработки, характеристики инфотейнмент систем (включая приложения) могут быть заморожены еще за три года до начала продажи машины.

В большинстве случаев приложения будут предустановлены только на новых моделях – те машины, на которых уже установлены системы, не будут являться достижимым рынком. Автопроизводители пытаются перенять модель мобильной экосистемы, как и модель дистрибуции. Несколько компаний представили магазины приложений или специальные сайты, помогающие потребителям с поиском приложений, совместимых с их машинами. Они, однако, не решают проблему фрагментации и ограниченного охвата.

Обычно автопроизводители заинтересованы с предоставлением уже успешных приложений и сервисов своим клиентам. Процесс отбора у них похож на процесс отбора у телеком операторов 6 лет назад, что не позволяет им найти новые, еще не проверенные идеи.

3.2 Приложения с SDK автопроизводителей - необходимо подтверждение

“Я полюблю вас только за то, что вы можете сделать приложение для наших машин, но вы не можете распространять его пока не придете и не поговорите с нами, пока не начнете работать с нами над его проверкой.”

Джон Эллис

Глава Ford Developer Program

Когда приложение запускается на смартфоне и интегрируется с машиной через API, его можно распространять через стандартный магазин приложений (например, Apple App Store или Google Play). Внешность, тем не менее, может быть обманчивой. Приложению с «машинным» API нужно утверждение и магазина, и производителя машины, так что не надейтесь на быструю и простую публикацию.

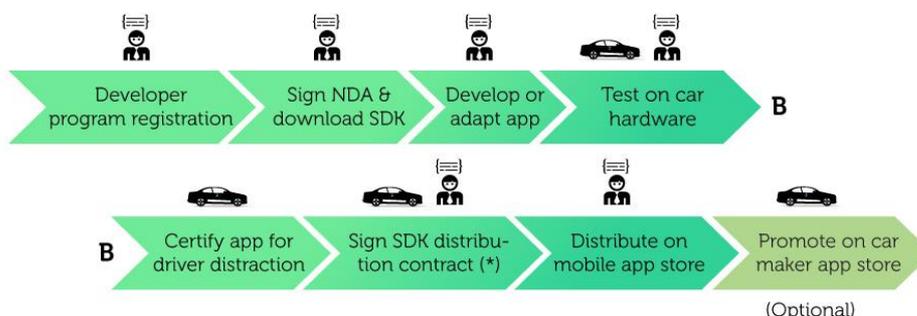
Renault, BMW и другие производители поддерживают полностью закрытую модель взаимодействия с разработчиками, в которой доступ к API обычно начинается с подписания

NDA, а распространение требует контрактов, схожих с описываемыми выше. General Motors и Ford имеют более открытые процедуры утверждения приложений. Однако, утвержденные приложения очень сильно контролируются. Даже если API свободно доступны для разработчиков после простой регистрации, распространение приложений среди владельцев машин жестко контролируется. Сертификация приложения может занять несколько недель – примите во внимание то, что на этой начальной стадии процесс апрува не всегда чётко работает у всех производителей.

В случае Mirrorlink-приложений, Car Connectivity Consortium сертифицирует приложения, после чего они становятся доступными для всех машин, поддерживающих технологию. Скорее всего CarPlay и

TAKING APPS WITH CAR SDKs TO MARKET

Similar to smartphone apps, but car maker approval needed



(*) Skip this step for Mirrorlink apps



Developer is involved



Car maker is involved

ОАА будут использовать подобную модель. Microsoft показала автомобильную версию Windows App Store в своей демонстрации Windows-in-the-Car. Пока не совсем ясно, будут ли Microsoft или Mirrorlink отвечать за сертификацию в этом случае. Для приложений, использующих SmartDeviceLink API, сертификацию приложений все еще надо проводить с каждым автопроизводителем. Хотя SmartDeviceLink SDK открыт, разработчикам необходимо соглашение с Ford-овским AppLink или подобной программой другого производителя для вывода своих приложений на рынок.

Критерии приемлемости для представляемых приложений лежат в области безопасности водителей. Приложения должны пройти через строгий процесс тестирования с участием реальных машин или отдельного железа для тестирования. Такое тестирование является узким местом. Например, Ford добавил несколько тысяч разработчиков к своей программе в 2013, но менее 100 приложений было утверждено в марте 2014. Большой интерес к программе означает, что Ford не может достаточно быстро предоставлять тестовое железо разработчикам.

Жесткий отбор (будь то выбор партнеров или априв приложений) также служит еще одной цели. Приложения используются производителями в качестве отличительной особенности и должны соответствовать бренду и качеству вождения определенной модели. Процесс отбора — это контрольная точка для компаний, которые стремятся сохранить пользовательский опыт в своих руках.

Процесс утверждения приложений автопроизводителями имеет положительное влияние и на разработчиков. Утвержденные приложения часто выделяются производителями в магазинах приложений или на веб-сайтах, или даже явно продвигаются их маркетинговыми отделами. Это помогает приложениям выделяться на фоне тех миллионов программ, которые отчаянно борются за внимание пользователей в обычных магазинах приложений.

Использование данных машины и интерфейсов для внешних приложений обычно идет в рамках партнерской модели разработки, принятой в индустрии. Несколько платформ, которые предлагают открытые телематические API, такие как General Motors и Airbiquity, предлагают эти интерфейсы в рамках той же системы, что и инфотейнмент API, в одном пакете. Соответственно, на них распространяются и соглашения о распространении приложений для этих платформ, которые мы рассмотрели выше.

3.3 Обход автопроизводителей при помощи OBD-II

У разработчиков приложений для OBD-II, которые хотят обойти процедуры приемки у производителей, есть две возможности.

Они могут потребовать от пользователей покупки отдельных OBD-II донглов (у самих разработчиков или сторонних). По этой модели работает Automatic или MetroMile. В этом случае, «продукт» разработчиков также включает «железный» компонент, что очень похоже на ситуацию с приложениями для интернета вещей в сфере домашней автоматизации или носимых компьютеров. Приложения могут распространяться и продвигаться в магазинах приложений для смартфонов, но также им нужен отдельный канал для физической продажи устройств.

Кроме того, разработчики могут положиться на существующие «высшие» платформы, такие как Dash или Carvoyant. Можно ожидать, что эти игроки будут более гибкими в процессе утверждения приложений, тем самым уменьшая проблемы для разработчиков. Установочная база этих платформ до сих пор слишком мала, чтобы влиять на модель распространения всей индустрии, но может быстро вырасти. Например, через месяц после запуска на Android, приложение Dash набрало 10,000 загрузок³⁰. Это сравнимо со стартом ранних компаний из области интернета вещей, таких как Nest или Fitbit.

³⁰ source: Google Play

Состояние автомобильного рынка приложений

Дав описание рынка автомобильных приложений на предыдущих страницах, мы теперь можем понять его состояние в историческом контексте и оценить со стратегической точки зрения. Это позволит нам предсказать, куда будет двигаться рынок в предстоящие годы и как производители автомобилей и платформы будут использовать приложения в своих интересах.

Довольно понятно, что рынок приложений для подключённых автомобилей находится в ранней стадии развития. Весь он может быть захвачен умными игроками.

Лидером в инновациях среди автопроизводителей опять служат США, где GM и Ford развернули доступные программы для разработчиков. Honda, Nissan, Mazda и Renault быстро следуют за ними со своими инициативами или при помощи партнерства с внешними платформами, такими как OpenCar или Airbiquity.

Автомобильные бренды с инновационными задатками, такие как BMW, Mercedes и Audi, приняли смартфоны и приложения, но подошли к проблеме с точки зрения инженеров, а не разработчиков экосистемы.

Состояние дел с автомобильными приложениями в 2014 напоминает то, как мобильные операторы подходили к мобильным приложениям в 2008. Есть разные куски технологий и ориентированных на разработчиков инициатив. Производители пытаются создать проприетарные конкурентные преимущества с помощью собственных технологий и сервисов. Открытость используется как средство уменьшения стоимости и рисков в процессе разработки машин (например, как в случае с платформой Genivi), но в целом вовсе не как способ создать ценность за счет внешних разработчиков, которые могли бы исследовать потребности пользователей и выводить новые идеи на рынок.

Фрагментация является серьезной проблемой для создания динамичной экосистемы разработки автомобильных приложений. Каждый производитель держит контроль над своей платформой для приложений (или по причинам безопасности/ответственности, или для соответствия водительского опыта). Это создает постоянные проблемы для всех, кто пытается нащупать достаточно привлекательный рынок

для разработки приложений. Существующая сейчас ситуация с фрагментацией не позволяет ни одному из участников даже создать успешную нишу в сообществе разработчиков.

Представление Apple CarPlay, Google Open Automotive Alliance и, в меньшей степени, Microsoft Windows in the Car, поэтому, кажется, предвещают переломный момент в отрасли. Это три игрока, у которых есть глубокая экспертиза в построении ярких экосистем, создания сообществ разработчиков и помощи разработчикам в экспериментах и открытии новых возможностей использования своих технологий. Сейчас существует реальная и насущная возможность того, что эти три новых участника сметут существующие автомобильные платформы при помощи своих доминирующих over-the-top решений, также, как они сделали это в мире смартфонов.

Повторяют ли автопроизводители те же ошибки, что сделали мобильные операторы всего несколько лет назад? Конечно, есть некоторое пугающее сходство, как показано в таблице ниже.

Можем ли мы узнать что-то из истории проблем телеком индустрии, что поможет нам увидеть, что ждет в будущем подключенные машины? Мобильная индустрия была повернута с ног на голову в 2008 году с представлением магазинов приложений Apple и Android. Ключевой особенностью этих магазинов приложений было то, что они демократизировали разработку мобильных приложений, открыв дорогу инновациям сотен тысяч разработчиков. При помощи магазинов, разработчики могут достигать и растить базу пользователей и коммерциализировать свои продукты (см. приложение). Может ли что-нибудь подобное случиться с подключенными машинами?

Таблица 1 - Пугающее сходство с ошибками мобильных операторов

Мобильные операторы в 2008	Автопроизводители в 2014
Приложения считаются будущим мобильных телефонов. Использование мобильных телефонов жестко контролируется операторами.	Приложения считаются будущим машин. Использование автомобилей жестко контролируется производителями машин.
Для распространения приложений разработчикам надо заключать контракты с операторами, раз за разом, начиная с NDA. Сложности с выводом приложения на рынок огромны.	Для распространения приложений разработчикам надо заключать контракты с автопроизводителями, раз за разом, начиная с NDA. Сложности с выводом приложения на рынок огромны.
Мобильные операторы надеются, что приложения станут новых источников большой прибыли как добавляющие ценности сервисы.	Производители надеются, что приложения станут новых источников большой прибыли как добавляющие ценности сервисы.
Мобильные операторы в лучшем случае предоставляют разработчикам ограниченный набор возможностей для монетизации, в худшем злоупотребляют своей властью и делят прибыль в соотношении 90-10 в свою пользу.	Производители позиционируют себя как гибкие в отношении доходов от приложений компании («Все зависит от разработчиков»). На практике, они не в состоянии разработчикам указать на четкий путь для монетизации.
Операторы опасаются использования сторонних приложений из-за вопросов безопасности и нагрузки на мобильную сеть.	Автопроизводители опасаются использования приложений из-за вопросов безопасности автомобильных систем, иногда предполагая, что даже изолированная среда будет слишком небезопасной в случае сбоя и неисправности приложения.
Мобильные операционные системы, такие как Symbian или BREW, сосредотачивают свое внимание на потребностях операторов в кастомизации и внутренней разработке приложений, вместо того, чтобы развивать ориентированные на разработчиков экосистемы.	Операционные системы для головных систем, такие как QNX или Windows Embedded Automotive, сосредотачивают свое внимание на потребностях автопроизводителей в кастомизации и внутренней разработке приложений, вместо того, чтобы развивать ориентированные на разработчиков экосистемы.
Windows Mobile пытается перенести устаревшую модель лицензирования программного обеспечения на новые устройства – мобильные телефоны.	Windows Embedded Automotive и QNX пытаются перенести устаревшую модель лицензирования программного обеспечения на новые устройства – машины.
LiMo позиционируется как основанная на Linux открытая альтернатива существующим	Genivi позиционируется как основанная на Linux открытая альтернатива существующим

мобильным операционным системам. Занять сколько-нибудь заметную долю рынка компании не удастся.

автомобильным операционным системам.

Операторы, радовавшиеся краткосрочному выигрышу от прибыльных продаж iPhone, сталкиваются с упадком своего бизнеса в долгосрочной перспективе.

Автопроизводители радуются краткосрочной победе, которую им дает прибыльная интеграция CarPlay, но рискуют потерять контроль над всей работой подключенных машин в долгосрочной перспективе.

Разработчики на водительском месте: Факторы успеха автомобильного приложения

5.1 Повышение спроса на подключенные автомобили

Производители мобильных телефонов и операторы были удивлены в годы, которые последовали за стартом iOS и Android. До этого приложения и контент были относительно маленьким побочным бизнесом операторов. Они не ожидали, что приложения станут огромной волной, которая перевернет всю мобильную индустрию.

Была не просто создана полностью новая экономика – от умирающего рынка в 2007 до 68 миллиардов в 2013 – сдвиг вызвал коммодитизацию большинства производителей телефонов и операторы столкнулись с постоянной уменьшением своего контроля над отношениями с потребителями. С другой стороны, абсолютно новый рынок мобильных вычислений рос взрывными темпами – в 2013 году было выпущено почти 1 миллиард смартфонов, в 10 раз больше чем в 2007.

Откуда это цунами спроса на приложения и смартфоны пришло? Что сделало экосистемы iOS и Android намного более успешными по

сравнению с производителями и операторами прошлых лет, на стороне которых был масштаб и запас времени? Короткий ответ – сторонние разработчики.

Ориентированные на разработчиков бизнес-модели не только о технологиях – они также о сообществах, людях и компаниях, которых платформы соединяют с пользователями, формируя самовоспроизводящиеся экосистемы. Пользователи привлекают разработчиков, разработчики делают приложения, которые привлекают больше пользователей, которые привлекают еще больше пользователей. Увлеченное сообщество разработчиков обладает такой инновационной

“Мы были поражены. Я имею в виду, что в первый же день тысячи людей подключились к программе. Мы были просто ошеломлены. Мы не ожидали такого отклика. Мы были, откровенно говоря, удивлены тем, насколько неудовлетворенным оказался спрос.”

Джон Эллис

Глава Ford Developer Program

силой, которой никогда не достигнуть ни одной компании, независимо от того какие блестящие дизайнеры у нее или сколько денег она тратит.

“Одним из самых больших вопросов отрасли остается вопрос о том, что делать со взрывными стартапами, которые запускаются буквально двумя людьми из университета, которые уже по окончании обучения станут миллиардерами.”

Рик Крейфелдт
Вице-президент по исследованиям и инновациям, Harman

Подход «нет двух одинаковых пользователей» применим и в случае автомобильных инфотейнмент и телематических приложений. У каждого из нас свои потребности и запросы, разные варианты использования «автомобильных вычислений». Соответствовать всем эти запросам и все равно поддерживать систему дружелюбной для пользователя невозможно с единым продуктом. Тут и появляются на сцене приложения и их разработчики.

У смартфонов, например, количество вариантов использования, предоставляемых приложениями, просто астрономическое. Компания Pricer используя кластерные алгоритмы определила как минимум 670 уникальных категорий для приложений и игр, включая такие варианты использования, как помощник по модным стилям, кодирование морзянки, мобильный банкинг, приложения для гипноза и боевых искусств. Как может одна компания быть экспертом во всем этом? Разработчики, однако, могут обнаруживать бесчисленные потребности пользователей и рыночные ниши, о которых владельцы платформ даже не подозревали, не говоря уж о том, чтобы работать там. Учитывая общее количество приложений в главных магазинах приложений, в каждой подкатегории в среднем должно быть по 1,500 приложений.

В совокупности, широта применения и выбор решений создают такой пользовательский спрос, который намного превышает сделанный ранее выбор «лучших» или «наиболее важных» функций продукта, разработанный одной организацией и ее ближайшими партнерами. Попытки угадывания черт с высоким уровнем воздействия на основе потребительских исследований ограничивают спрос, а не создают его.

В автомобильном секторе, новые варианты использования будут найдены в сочетании функциональности и данных автомобиля о его взаимодействии с окружающей средой. Несколько примеров, которые уже появились.

- Осознание контекста и интеллектуальная информационная фильтрация Siri от Apple и других мобильных виртуальных помощников находит эквивалент в концепции «динамического

HMI», или может быть импортировано в машину с помощью CarPlay.

- Согласно Рикки Хиди, руководителя развития электрики/электроники в Audi, услуги по подключению машины к локальной системе, контролирующей светофоры и советующей водителям, какую скорость выбрать для проезда на следующем светофоре по зеленой волне, технически готовы и могут сократить вредные выбросы до 15%.
- Ford недавно анонсировал новые приложения, которые связывают автомобиль с информационной системой парковки. Поисковые приложения могут помочь пользователям найти место для парковки, и оплатить услугу на основе динамически установленной цены.
- Что, если носимые датчики активности использовать в качестве одного из входов для оценки концентрации драйвера? Часы Nissan Nismo выглядят многообещающим шагом в этом направлении. Промо-ролик показывает, как часы могут предупредить вас о необходимости снижения скорости, если ваш пульс становится слишком высоким.

У услуг, выходящих за границы автомобиля, есть потенциал изменить целые отрасли. Только подумайте о том, как данные автомобиля могут (а в некоторых случаях уже) повлиять на его обслуживание и управление жизненным циклом транспортного средства, рынок подержанных автомобилей, страхование водителя, совместное пользование автомобилями и его владение, и даже другие виды транспорта, такие как такси (обмен поездками) и общественный транспорт.

Автомобильная индустрия создаст большой рынок на основе подключенных автомобилей, приняв ориентированную на разработчиков бизнес-модель, которая увеличивает выбор и тем самым создает новую невиданную волну спроса.

Короче говоря, автомобильная индустрия создаст большой рынок на основе подключенных автомобилей, приняв ориентированную на разработчиков бизнес-модель, которая увеличивает выбор и тем самым создает новую невиданную волну спроса.

5.2 Что с вниманием водителя?

Производители автомобилей, очевидно, осведомлены о революции смартфонов. Одна из причин, которая замедляет принятие приложений, и является самой обсуждаемой темой в отрасли: отвлечение водителя.

Автопроизводители совершенно правы, серьезно относясь к безопасности дорожного движения. Они привлекаются к ответственности в случае аварий. Они сталкиваются с необходимостью соответствовать нормам правительства и саморегулирующих организаций типа NHTSA и аналогичных. Также есть моральный императив корпорации, которая несет ответственность за безопасность водителей. Наконец, есть практический вопрос о том, как именно сбалансировать безопасность с требуемой функциональностью. Безопасность является основной причиной ограниченного числа приложений и того, почему процесс выпуска приложений также жестко контролируется. Пока адекватное решение не найдено, разом открывать все возможности не следует.

Вопрос об отвлечении водителя имеет несколько важных последствий, влияющих на то, как рынок автоприложений будет развиваться в будущем.

Во-первых, название. Автомобильные приложения в будущем не могут выглядеть как смартфонные приложения, также как смартфонные приложения не совсем похожи на известные программные продукты из эпохи ПК. Разработчики и производители автомобилей вместе должны выяснить, какие права и какого формата контент действительно имеет смысл помещать в автоприложение.

Автомобильные приложения, вероятно, останутся маленького размера,

“Мы обнаружили, что следует плотнее общаться с разработчиками и учить их специфике работы с автомобилями.”

Грег Росс
Директор Infotainment Strategy and Alliances в General Motors

программным обеспечением, выполняющим одну функцию. В то же время, пользовательской парадигмой станет утверждение «безопасность прежде всего», и рынок, вероятно, будет очень сильно отличаться от мобильных приложений. Мнения автопроизводителей действительно недооценены разработчиками, важность новых парадигм пользовательского интерфейса для приложений довольно велика. У разработчиков и производителей автомобилей есть пути нахождения компромисса.

Грег Росс из General Motors выразил это так: «Я бы сказал, что проблемы помогают людям понять, что уникально в машине. Так что очевидно, вы не можете просто повторить опыт смартфона на машине, в первую очередь по причинам отвлечения водителя. Вы должны действительно думать о новом формате для водителя, который не может взаимодействовать с приложением столько, сколько вы ожидаете от смартфонного приложения. Вы должны учитывать это при разработке. С нашей стороны мы будем более глубоко взаимодействовать с действительно заинтересованными разработчиками и сделаем немного больше обучающих тренингов, чтобы помочь людям понять, что скорее всего получит утверждение и что значит работать с машиной».

Во-вторых, курирование. Этот момент всегда важен в платформенном бизнесе, и он будет сверхважным аспектом в автомобильных платформах. Разработчик платформы, который отвергнет компромиссы и выстроит открытый процесс принятия приложений, быстрый и достаточно эффективный, и в то же время с гарантией безопасности, будет иметь большое конкурентное преимущество. Это пока не решенная проблема и слишком много проблем с точки зрения безопасности.

5.3 Избавление от препятствий для разработчиков

Открытие экосистемы для разработчиков подключенных автомобилей произойдет, с или без поддержки автопроизводителей. Всего несколько лет назад производители автомобилей разрешили послепродажное встраивание устройств GPS-навигации. Теперь снова сторонние компании готовы взять на себя ключевые контрольные точки: iOS и Android с информационно-развлекательной стороны, Dash, Mojo и другие со стороны API транспортных средств. У автопроизводителей есть возможность сделать выбор: они могут позволить им взять контроль над ключевыми точками будущего подключенных автомобилей, ощутив на себе все прелести выстраивания новой цепочки добавленной стоимости, ровно также, как и в мобильной индустрии. Или они могут взять игру под свой контроль, усвоив урок мобильной индустрии, признав разработчиков и выйдя на первое место.

5 ROADBLOCKS FOR CAR DEVELOPERS



Licensed under CC BY ND | Copyright VisionMobile

Source: Apps for Connected Cars? Your Mileage May Vary | www.visionmobile.com/cars

Если они выбирают последнее, существует несколько основных препятствия перед тем, как разработчики начнут наращивать свой потенциал и прилагать усилия в данной области.

1. Доступ к рынку. Автопроизводители в настоящее время используют модель, в которой только наиболее перспективные приложения допущены для потребителей. Сравните это с рывком на рынке мобильных приложений, где с любой идеей можно попытаться счастья на рынке. Когда вступление на рынок затруднено, лишь немногие разработчики будут пытаться вводить новшества.

2. Размер целевого рынка. Установочная база автомобилей всегда будет существенно меньше установочной базы смартфонов, но автопроизводители могут многое сделать для того, чтобы увеличить ее. Борьба с фрагментацией имеет первостепенное значение.

*“Это, конечно, унизительно
обсуждать с разработчиками,
которые привыкли говорить об
объемах рынка телефонов,
сколько машин продается.”*

Грег Росс
Директор Infotainment Strategy and
Alliances в General Motors

Еще одним элементом является уверенность в том, что приложения могут быть установлены и легко обновлены еще долгое время после продажи автомобиля. По той же причине, платформы для автоприложений должны выйти на массовый рынок, а не только быть high-end функцией роскошных автомобилей. То же самое было и со смартфонами на заре их существования: некоторые производители были сосредоточены на конкретных вертикалях (например, BlackBerry на предприятиях), но сегодня большинство всех проданных телефонов являются смартфонами, как на потребительском, так и на корпоративном рынках.

3. Разделение жизненного цикла продуктов. Разработчики тратят на выпуск продукции несколько недель или месяцев, а обновляют их часто (если не постоянно). Скорость и частота обновления важны для разработчиков, для их понимания, что на самом деле ценят пользователи. Автопроизводители должны будут принять эту гибкую инженерной парадигму, если они хотят поддерживать продукты в актуальном состоянии. В противном случае они рискуют быть захваченными платформами, которые действительно предлагают такую гибкость. Традиционная инженерная модель создания законченных встроенных продуктов в течение многих лет не подходит для разработчиков.

4. Коммерческие модели. Хотя отвлечение водителей и является самой обсуждаемой темой, ни одна программа для разработки сегодня не предлагает ясный путь к устойчивому бизнесу для разработчиков. Автопроизводители должны будут продемонстрировать достаточно адекватный потенциальный выход из существующей ситуации и то, как он может быть достигнут (т.е. представлять конкретные и четкие источники дохода для разработчиков, чтобы они могли выбрать). Эти модели доходов должны быть приведены в соответствие с бизнес-моделями автопроизводителей и разработчиков.

5. Подводные камни. На сегодняшний день только у крупных мобильных разработчиков приложений есть авторитет для заключения партнерских отношений с автопроизводителями. Чтобы раскрыть потенциал гораздо большей группы разработчиков, автопроизводители должны создать «ступеньки» для маленьких компаний, автолюбителей и той «парочки стартаперов из гаража», которые хотят сразу приступить к разработке автомобильных приложений и получить необходимые навыки для создания больших приложений позже.

Грег Росс из General Motors вспоминает следующую историю: «У нас был парень, владелец Chevy Volt, который создал возможность сравнить статистику производительности вашего Volt с другими владельцами Volt. Простой любитель действительно создал это, но в течение нескольких месяцев более 20% владельцев Volt нашли его, загрузили его приложение и участвуют в совместном обмене данными. Для меня это отличный пример того, что следует быть открытым для индустрии-разработчиков и их творчества, и предоставлять платформы для них, чтобы работать сообща».

В конце концов, разработчики будут участвовать, если они видят для себя рынок. Задача автопроизводителей - показать им путь.

5.4 Как экосистема приложений добавляет ценность машинам

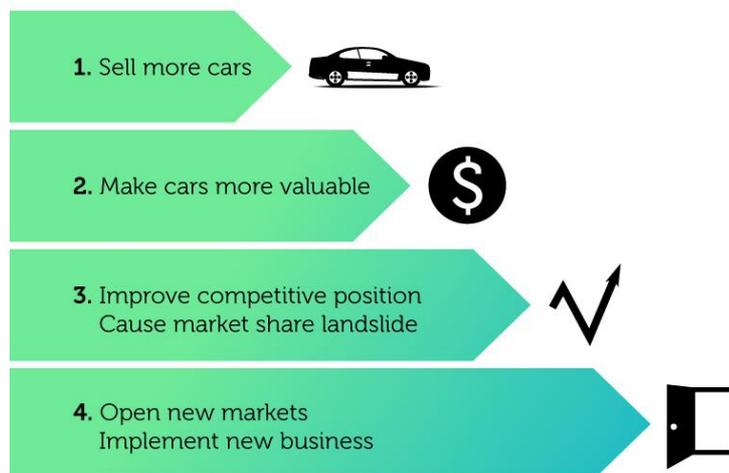
Разработчики должны видеть потенциальный доход, это относится и к автопроизводителям. Они могут избежать сюрпризов, если извлекут уроки из мобильной индустрии.

Автомобильный бизнес является довольно прямым: сделать автомобили, затем продать их своим пользователям и получить прибыль. Формулы извлечения прибыли из экосистемы часто гораздо более косвенны, чем представленная. Приложения не должны рассматриваться в качестве генератора доходов, нельзя прибегнуть ни к прямым продажам приложений с разделением доходов, ни к рекламе или предоставлению контента. Операторы мобильной связи допустили ошибку еще в годы до выпуска iPhone, и им никогда не удалось получить существенный поток доходов от своих усилий.

С другой стороны, Apple, и Google решили создать большую ценность для разработчиков приложений и других партнеров экосистемы, а затем получить часть этой ценности опосредованно. В случае Apple, например, директор и финансовый директор компании неоднократно заявляли, что App Store работает на грани окупаемости. Несмотря на то, что приложения приносят некоторое количество денег, эти деньги в первую очередь используются на поддержание работы самой экосистемы. В случае Google, доходы не покрывают даже расходы на экосистему.

Вместо того, чтобы получить как можно больше прибыли от разработчиков приложений, Apple получает миллиарды долларов в год от продажи устройств - устройства ценны для пользователей в первую очередь из-за огромного выбора приложений, которые идут в комплекте с устройством. Google использует Android, чтобы защитить свой основной бизнес и в настоящее время является бесспорным лидером не только в мобильной, но и вообще во всей цифровой рекламе. Производители автомобилей должны использовать подобные бизнес-модели.

APPS WILL CONTRIBUTE INDIRECTLY TO CAR MAKER REVENUES



Licensed under CC BY ND | Copyright VisionMobile

Source: Apps for Connected Cars? Your Mileage May Vary | www.visionmobile.com/cars

Косвенные бизнес-модели для производителей автомобилей

Как производители автомобилей выигрывают от приложений без фокусировки на прямых доходах от них?

1. Продать больше автомобилей. Приложения позволят автомобилям лучше соответствовать стилю жизни потребителей, сделают их более привлекательными для покупателей. Автопроизводители, признающие приложения и потребительский выбор, продадут больше автомобилей, также как Apple в настоящее время продает больше «умных» устройств.

Джон Эллис от Ford: «Почему Ford сделал эту программу? Чтобы продать больше автомобилей, конец истории. Мы автомобильная компания, которая пытается продать больше автомобилей. У нас есть данные, которые говорят о том, что это заботит клиентов при принятии решения о покупке. Это косвенная возможность для бренда, улучшения осведомленности о бренде, приверженности бренду, увеличения распространенности бренда, углубления его дыхания и последовательной возможности реализации эти брендов, нашего и связанных с ним, через автомобиль. Это превращается в продажи».

2. Сделать автомобили более ценными. Приложения также могут помочь сделать автомобили более ценным в долларовом выражении. Данные автомобиля и приложения могут быть использованы для улучшения жизненного цикла автомобиля, увеличения его стоимость при перепродаже и других атрибутов - выгоды, которые привлекают клиентов.

Грег Росс из GM: «Всегда приоритетом номер один являются более качественные машины. Так что делайте автомобили, которые действительно стоят больше, которые служат дольше, которые доставляют больше радости, у которых низкая стоимость владения и эксплуатации.»

3. Улучшить свою конкурентоспособность. Так как живая экосистема автоприложений должна быть построена, ее нельзя просто скопировать, приложения могут вызвать существенные изменения в отношениях между автопроизводителями. Бизнес-модель в виде экосистемы может стать инструментом в улучшении конкурентных позиций автопроизводителя и увеличении его рыночной доли.

Юха Кристенсен из CloudMade: «Автомобильный бизнес имеет некоторые особенности в том, что рыночные доли изменяются на 1 или 2 процентных пункта в год. Я думаю, что мы недооцениваем силу людей, которые на самом деле покупают автомобили. Я думаю, что тот производитель автомобилей, который действительно поймет, как построить мост для эмоциональной связи между автомобильным брендом и потребителем, сможет резко увеличить свою рыночную долю.»

4. Открыть новые рынки. Приложения могут быть использованы для реализации совершенно новых персональных транспортных бизнес-моделей, и тем самым откроются новые рынки, которые в настоящее время не существуют. Автомобиль-как-услуга, возможно?

Франк Джорданс из Associated Press ³¹: «Немцы, как нация ярых автомобильных энтузиастов, не покупают автомобили в таком количестве, как они привыкли. Вместо этого они делятся ими. Автоиндустрию охватила лихорадка «разделения» автомобилей как средства достижения молодого поколения, для которого идея владения автомобилем настолько же устаревшая, как и фонотека родителей».

Автопроизводители должны быть творческими и терпеливыми в создании ценности приложений. Они должны найти правильный баланс между субсидированием зарождающейся экосистемы разработчиков приложений, и привлечением прибыли, чтобы эти усилия были стоящими.

³¹ <http://news.yahoo.com/german-car-sales-drop-industry-bets-sharing-090046628--finance.html>

ВЫВОДЫ

Будущее приложений для автомобилей

Многое нужно сделать, чтобы полностью раскрыть потенциал подключенных автомобилей. К счастью, дорога впереди хорошо освещена подобным опытом перехода в другой отрасли (мобильный телеком), произошедшим на наших глазах всего несколько лет назад.

Первым и самым важным уроком является то, что выбор, больше чем инженерное совершенство, является ключом к потоку инноваций и созданию большого и динамичного рынка приложений для подключенных автомобилей. Чтобы раскрыть весь потенциал, некоторое количество препятствий должно быть устранено. Это сделает рынок привлекательным как для разработчиков, так и для производителей автомобилей. В частности, автомобильные приложения должны будут найти свой собственный путь, наследующий гибкость смартфонных приложений и безопасность водителей.

Это захватывающие времена для автопроизводителей и разработчиков автомобильных приложений. Впервые мощь программного обеспечения может в полной мере заново изобрести самое мобильное устройство: автомобиль.

HOW MAY WE HELP YOU?

Accelerate your developer program by tapping into the largest global developer research program



Engage developers

Communicate your message to thousands of developers worldwide to increase awareness of your product, demonstrate thought leadership and generate leads for your developer program.



Understand developers

Understand developer attitudes, get hard data to back your decisions and defend your product strategy. Design your value proposition towards developers and track KPIs for your program.



Design your developer-centric business model

Learn the success patterns of developer-centric business models of Apple, Google, Facebook and Amazon, understand how ecosystems are shaping the future of the automotive industry, take home the best practices needed to create, deliver and capture value and to get ahead of your competitors in the era of mobile ecosystems.

Get in touch:

car.developers@visionmobile.com

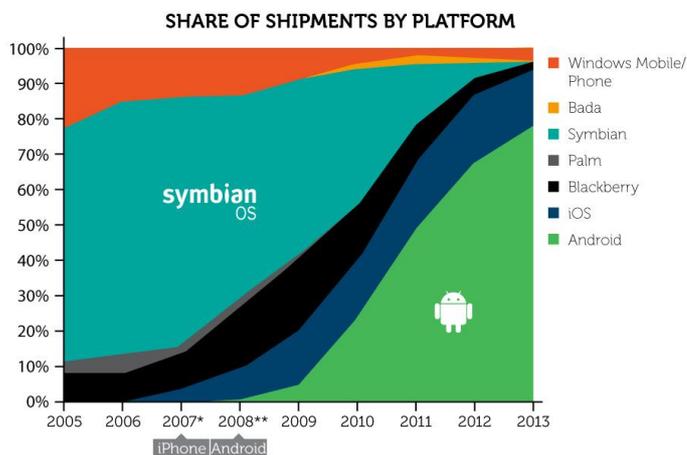
+44 845 003 8742

ПРИЛОЖЕНИЕ

Краткая история индустрии смартфонов

FROM MOBILE PHONES TO MOBILE COMPUTING, A DUAL DISRUPTION

The iPhone created "mobile computing" (new market disruption)
 Android commoditized mobile computing devices (low-end disruption)



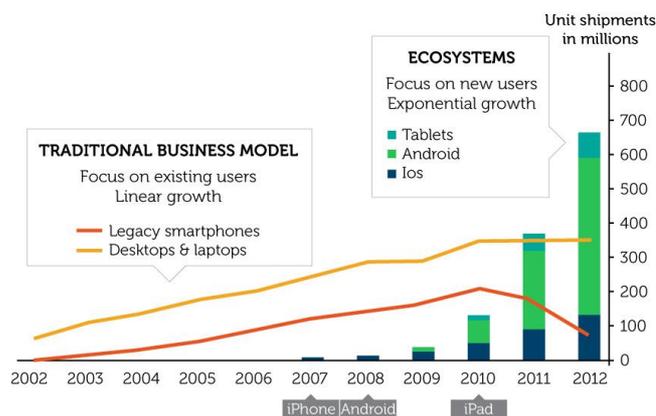
Data: Sameer Singh, Gartner, IDC, vendor data, VisionMobile estimates



Licensed under CC BY ND | Copyright VisionMobile
 Source: Apps for Connected Cars? Your Mileage May Vary | www.visionmobile.com/cars

С запуском iPhone в 2007 году и App Store в 2008 году, компания Apple объединила две различные отрасли (мобильную телефонию и персональные компьютеры) и создала мобильные компьютеры. В 2008 году Google отвоевал свою нишу на этом новом рынке, выпустив ОС Android бесплатно для производителей мобильных телефонов. Apple создал первоначальную инновацию, а Android довел ее до масс.

MOBILE COMPUTING IS A NEW AND MUCH BIGGER MARKET



Data: Enders Analysis, VisionMobile estimates

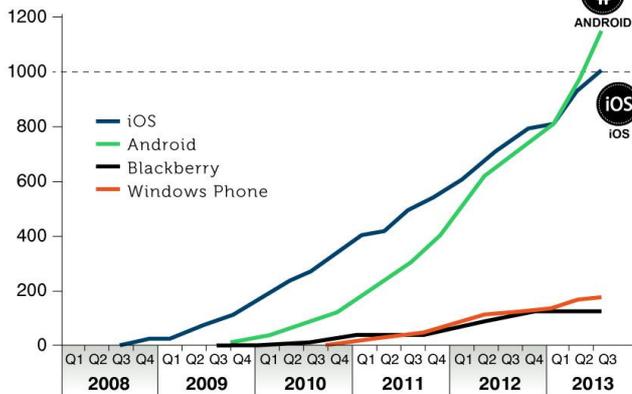


Licensed under CC BY ND | Copyright VisionMobile
 Source: Apps for Connected Cars? Your Mileage May Vary | www.visionmobile.com/cars

iOS и Android не просто отняли долю рынка у действующих платформ Symbian или Blackberry. На самом деле эти два новичка создали совершенно новый рынок, который во много раз перерос начальный рынок смартфонов. Только в 2011 году Android и iOS стали настолько сильными, что началось движение замещения. Сегодня прошлые игроки практически исчезли. Медленно рынок мобильных компьютеров начинает отбирать долю рынка у персональных компьютеров.

APPS OFFERED USERS A CHOICE OF SOLUTIONS FOR EVERY IMAGINABLE USE CASE

Apps available on native app store (thousands)



Data: VisionMobile estimates

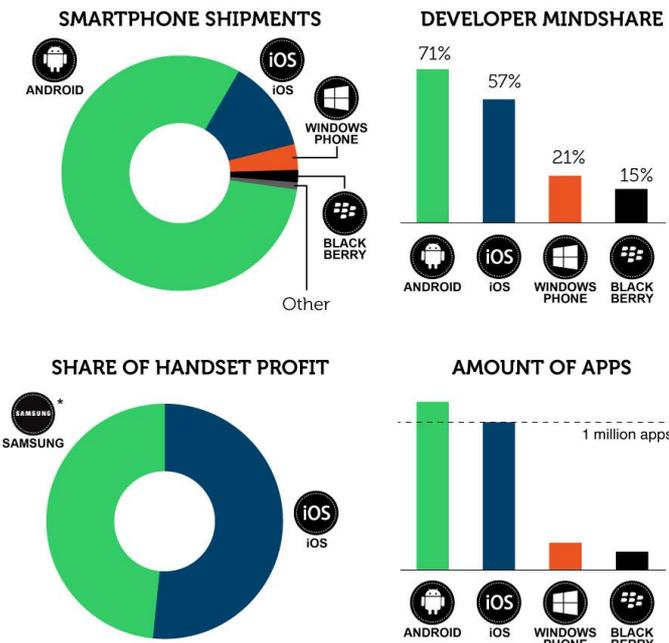


Licensed under CC BY ND | Copyright VisionMobile

Source: Apps for Connected Cars? Your Mileage May Vary | www.visionmobile.com/cars

TODAY IOS AND ANDROID FORM AN EFFECTIVE DUOPOLY

"Third horse" ecosystems have not been able to successfully compete



*Samsung captures most of the Android device profits.

Data: Developer Economics, VisionMobile estimates
Figures for Q3 2013



Licensed under CC BY ND | Copyright VisionMobile

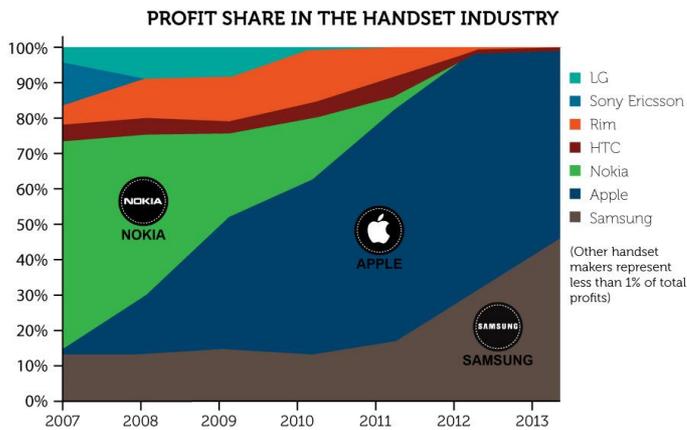
Source: Apps for Connected Cars? Your Mileage May Vary | www.visionmobile.com/cars

Ключевой инновацией, принесенной Android и iOS в область смартфонов, стали магазины приложений: способ для разработчиков охватить массы мобильных пользователей. По сравнению с отбором операторов, ограниченными возможностями в преддверии эры смартфонов 2007 года (количество приложений в тысячи раз меньше, в лучшем случае), приложения новых платформ предлагают пользователям реализацию всех невысказанных запросов. Всего за пару лет у обеих платформ накопились сотни тысяч приложений. Мобильные телефоны перестали служить только для связи. В настоящее время магазины обеих платформ имеют более миллиона приложений, затмевая количеством программ даже магазины для Windows и Mac.

В первые годы после запуска iOS и Android некоторые другие компании также пытались запустить свою «третью» экосистему: Blackberry, Windows Phone (Microsoft и Nokia), Firefox OS (Mozilla и Telefonica), Sailfish (Jolla и ex-MeeGo) Tizen (Samsung и Intel), это лишь некоторые из них. Тем не менее, iOS и Android – это экосистемы разработчиков, операторов мобильной связи, производителей мобильных телефонов (в случае Android), контент-провайдеров, производителей аксессуаров и других отраслей, у них проявляются сильные сетевые

эффекты, конкуренция тут практически невозможна. Сегодня, iOS и Android сформировали эффективную дуополию, сконцентрировав контроль в руках Apple и Google.

IOS AND ANDROID HAD A DRAMATIC EFFECT ON THE FORTUNES OF HANDSET MAKERS



Data: McKinsey, Asymco, Canaccord, VisionMobile estimates



Licensed under CC BY ND | Copyright VisionMobile
Source: Apps for Connected Cars? Your Mileage May Vary | www.visionmobile.com/cars

Переход к iOS и Android имел огромное влияние на судьбу производителей телефонов. Бывшие ведущие производители, такие как Nokia, потеряли прибыль под массовым натиском Android, который коммодитизировал рынок телефонов при помощи бесплатной и конкурентоспособной операционной системой. Все доходы с телефонов идут лишь двух игрокам. У Apple премиальный продукт (доступный для многих из-за субсидий оператора) с его собственной, закрытой экосистемой (iOS). Samsung является единственным прибыльным для Android производителем телефонов. Из-за сильно интегрированной цепи поставок - Samsung лучше других контролирует производство некоторых ключевых компонентов смартфонов. Производители, которые не берут в расчет Android, не выдерживают конкуренции.

Дистилляция рыночного шума в рыночный смысл

