



Что хранят смартфоны и планшеты

Безмалый В.Ф.

MVP Consumer Security Microsoft Security Trusted Advisor

cybercop@outlook.com

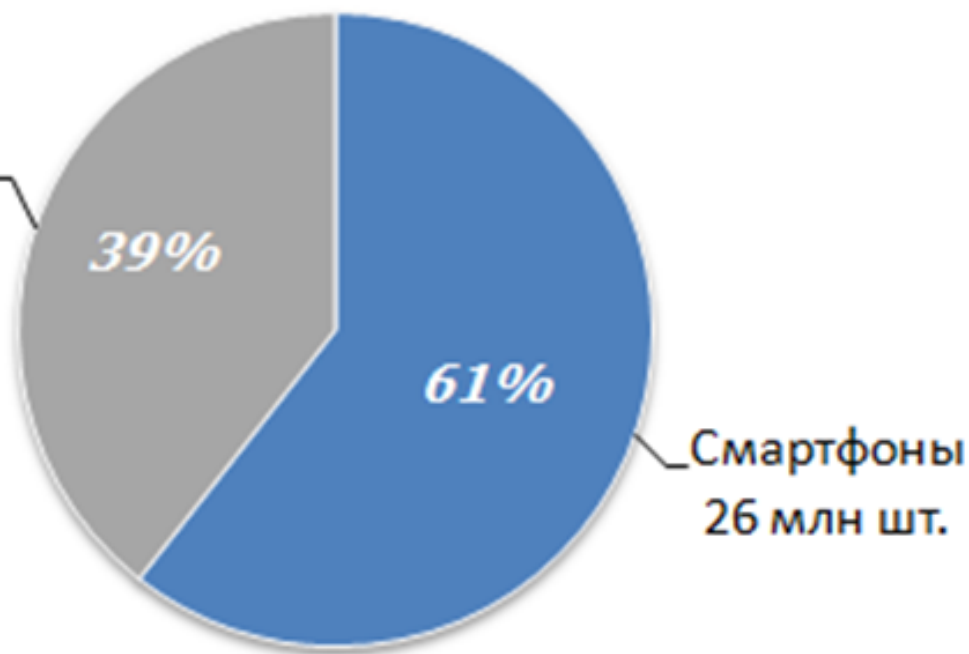
<http://bezmary.wordpress.com>



Рост числа гаджетов

Структура российского рынка мобильных терминалов, 2014 г.

Мобильные
телефоны
16,9 млн шт.

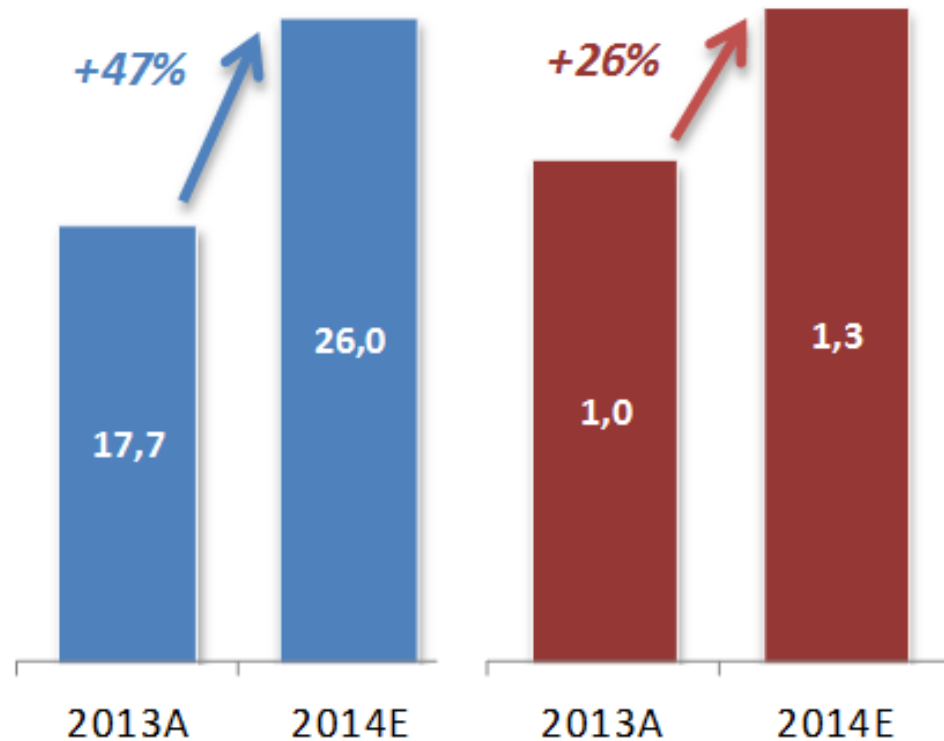


Всего: 43 млн устройств

Продажи смартфонов в России и мире, 2013-2014 гг.

Россия, млн шт.

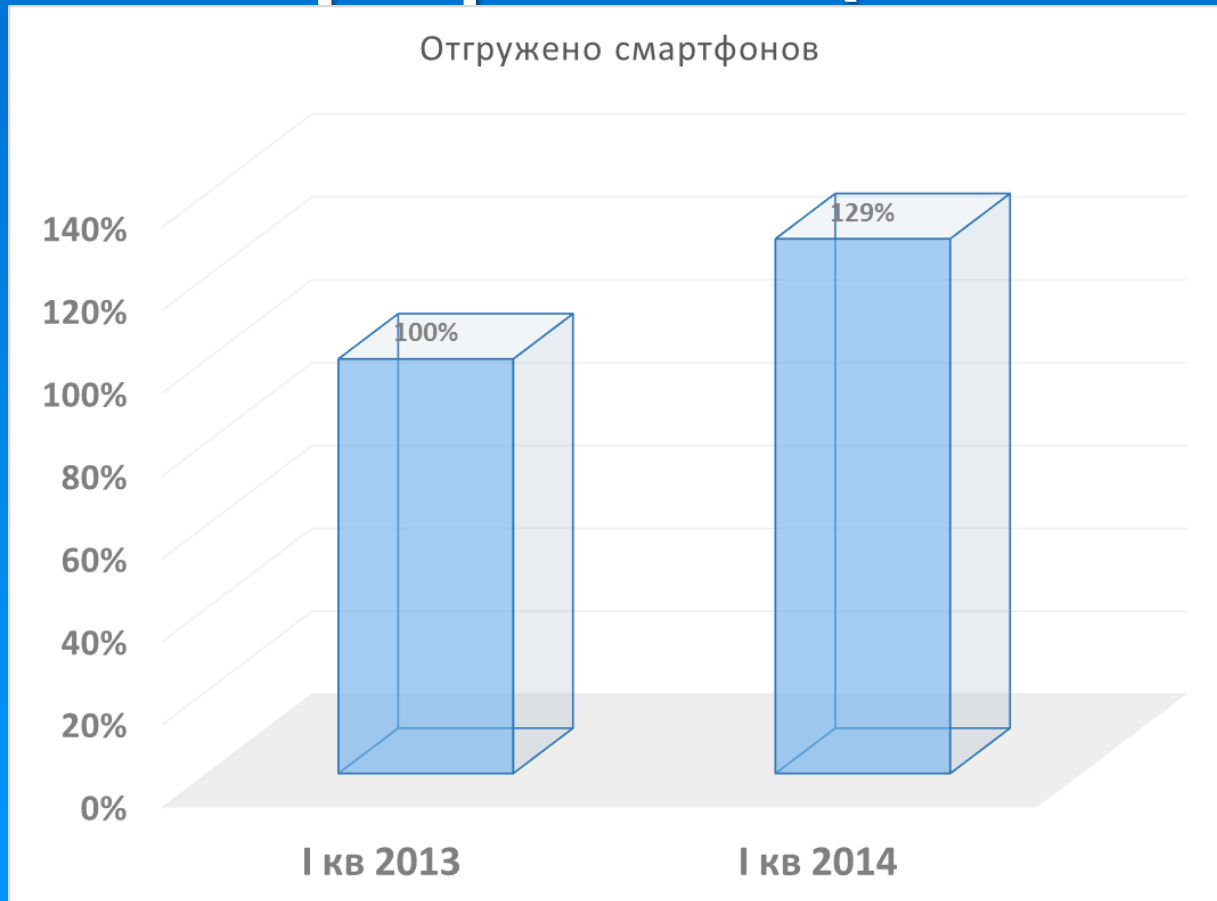
Мир, млрд шт.



Источник: J'son & Partners Consulting, IDC



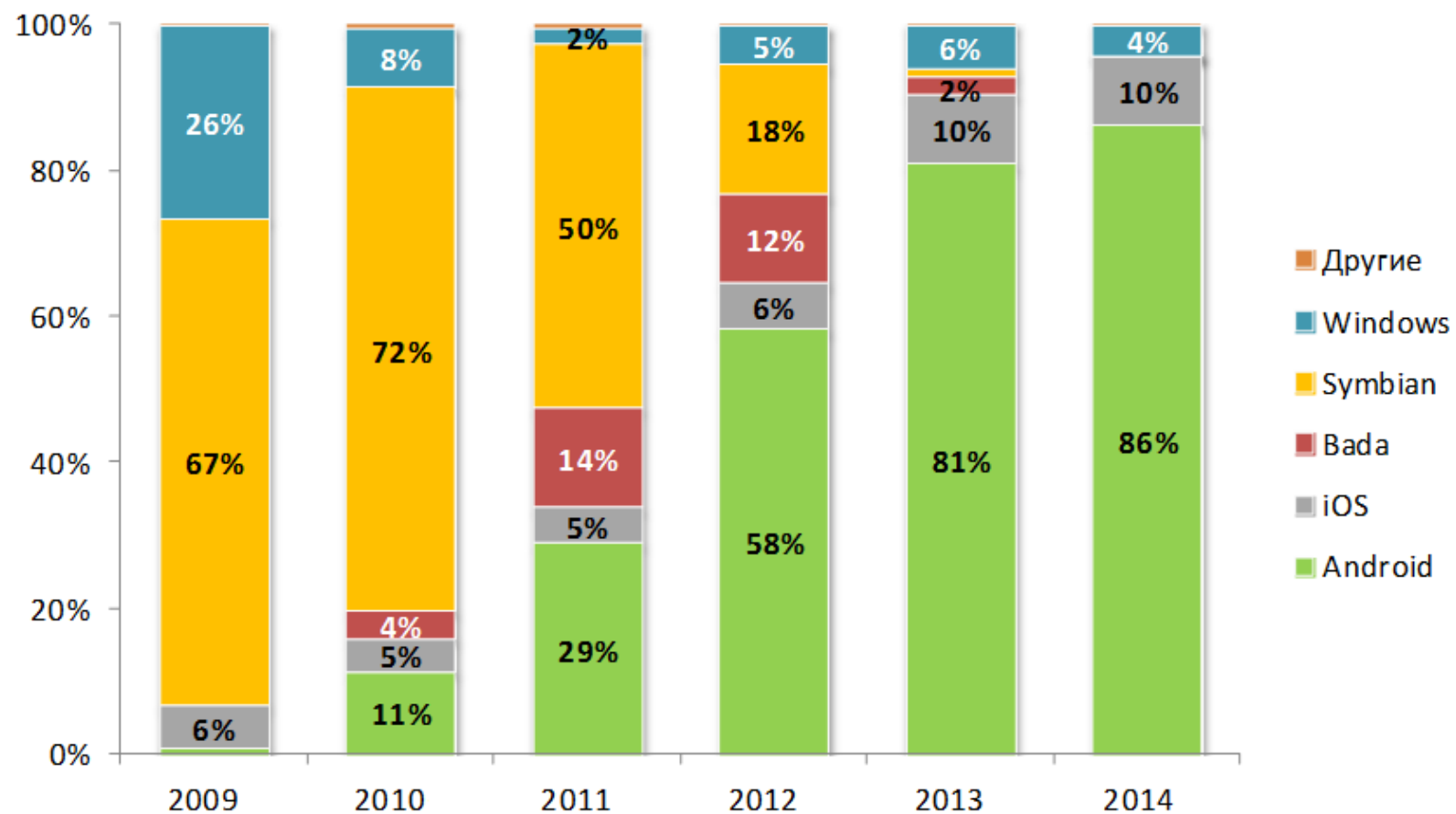
Исследование мирового рынка смартфонов (компания Canalys)



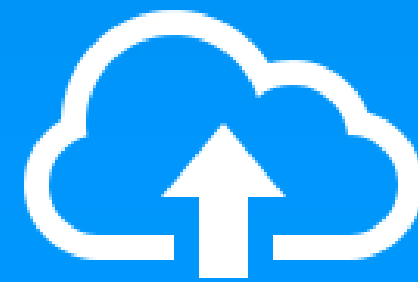
В первом квартале 2014 года производители смартфонов отгрузили 279,4 млн устройств, что на 29% больше, чем годом ранее. Смартфоны занимают 65% на всем рынке мобильных телефонов.



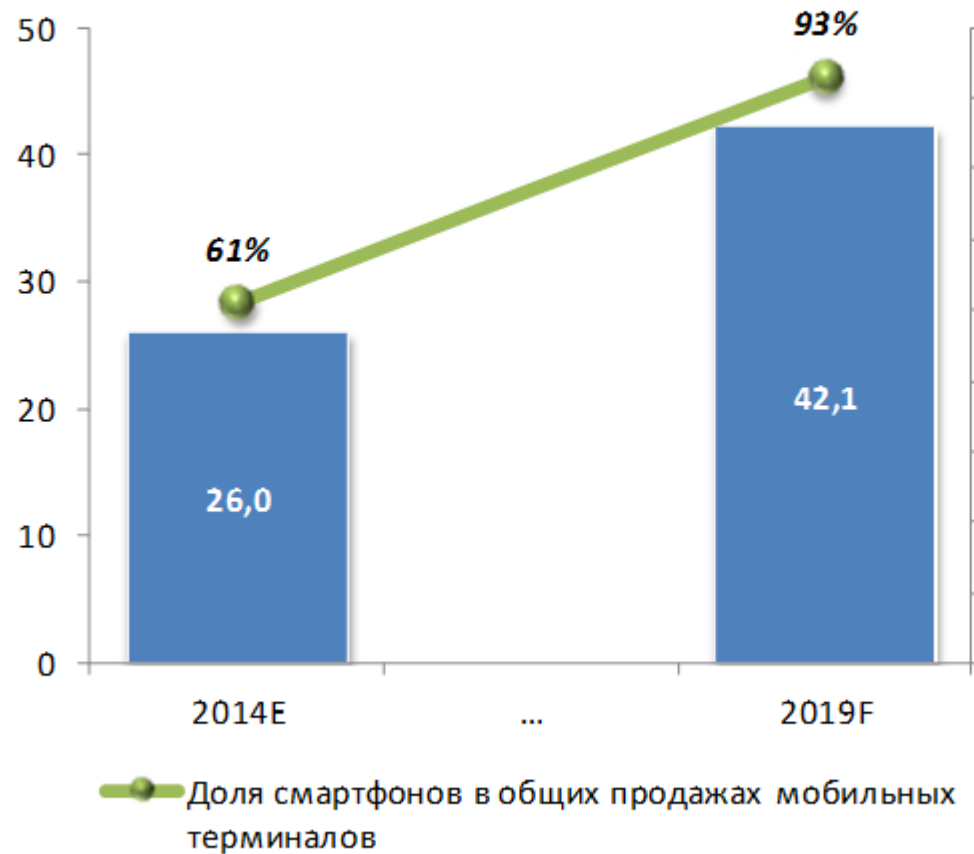
Структура рынка смартфонов по операционным системам в России, 2009-2014 гг.



Источник: J'son & Partners Consulting



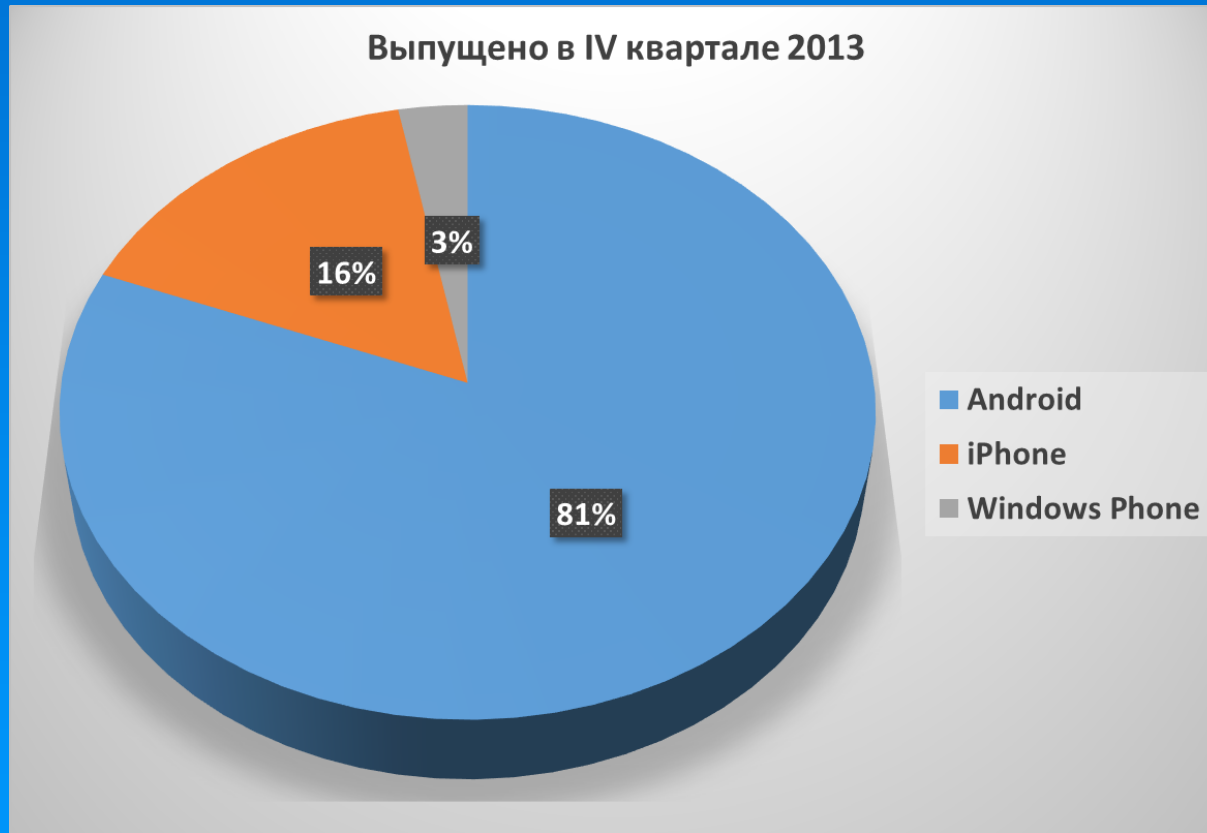
Объем рынка смартфонов в России, млн штук, 2014, 2019 гг.



Источник: J'son & Partners Consulting



Исследование мирового рынка смартфонов (компания Canalys)

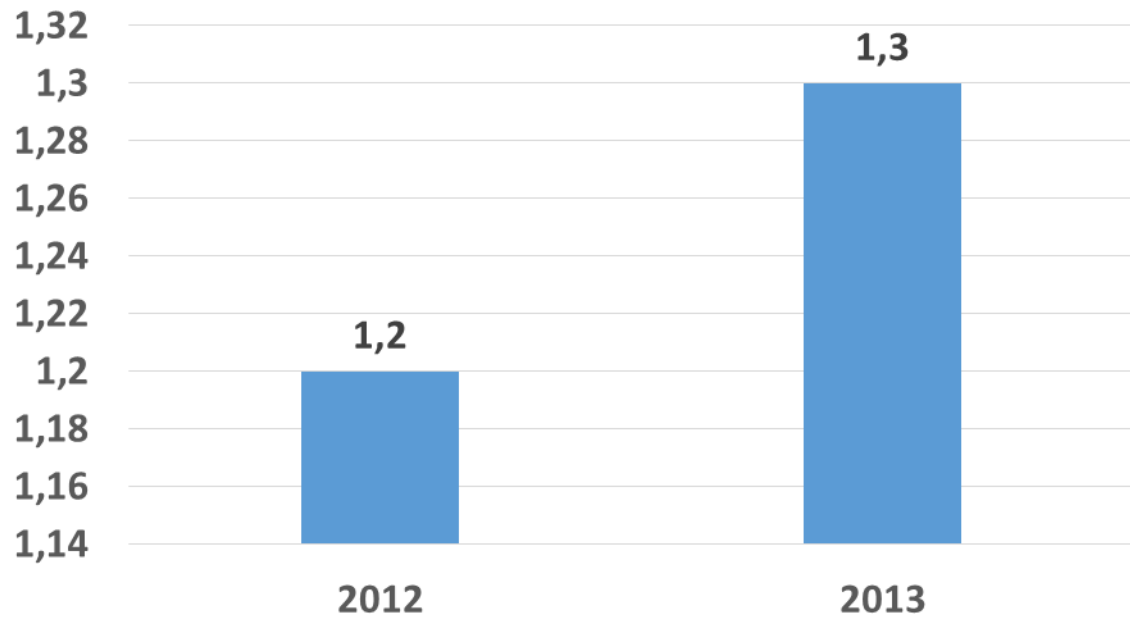


- Около **81%** смартфонов, выпущенных в прошлой четверти, базировались на операционной системе **Android**.
- Доля iPhone в этой массе трубок составила **16%**.
- Платформа Windows Phone довольствовалась **3%** показателем.

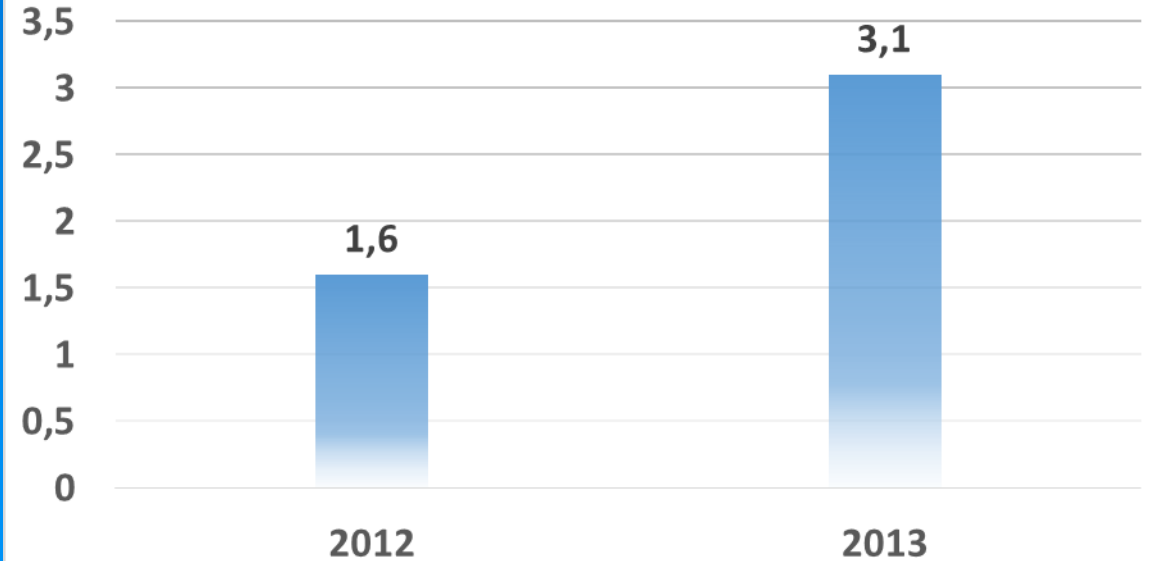


Количество потерянных и украденных смартфонов в США

Утеряно смартфонов, миллионов штук



УКРАДЕНО СМАРТФОНОВ, МИЛЛИОНОВ ШТУК



Пользователи и безопасность

- «|||» Каждый третий американец (36%) блокирует смартфон четырехзначным кодом ПИН.
 - «|||» 29% время от времени делает резервную копию данных либо в облачном хранилище, либо на ПК.
 - «|||» 22% устанавливают на свой смартфон программы, которые помогут найти потерянный телефон.
 - «|||» 14% хотя бы раз в жизни устанавливали антивирус на свое мобильное устройство.
 - «|||» 11% защищают свой смартфон паролем, состоящим более чем из 4 символов.
 - «|||» 8% устанавливают утилиты для дистанционного удаления данных.
 - «|||» 7% используют продвинутые программы для защиты – например, шифрование.
- «|||» **Треть американцев вообще никогда не уделяли внимания проблеме безопасности**



Eset исследовала феномен потерянных смартфонов

- «|||📱 Ежегодно 190 тыс. пассажиров лондонского такси забывают мобильные телефоны в салоне автомобиля.
- «|||📱 Каждый опрошенный водитель такси находит на заднем сидении автомобиля до восьми забытых телефонов в год.
- «|||📱 Каждый день пассажиры оставляют в машинах примерно 520 телефонов, а ежегодное число пропаж превышает 190 тыс.
- «|||📱 В 50% случаев устройства не заблокированы, что позволяет любому желающему получить доступ к информации в их памяти.
- «|||📱 В практике каждого водителя были гораздо более неожиданные находки, среди которых кейс главы НАТО, надувной банан, собака, 400 пачек желе, акции и облигации на 100 тыс. фунтов стерлингов и даже вставные челюсти.



Eset: 55% пользователей смартфонов забывают о бэкапах

- «|||☁ 10% владельцев смартфонов пострадали от кражи или потери своих гаджетов в течение последних 12 месяцев.
- «|||☁ 30% из них никогда не блокируют смартфоны
- «|||☁ около 20% – не выполняют резервное копирование
- «|||☁ 35,7% делают это лишь время от времени.
- «|||☁ Только 14,7% респондентов копируют файлы ежедневно, подключая смартфон к ПК
- «|||☁ 19,9% выполняют бэкап каждую неделю
- «|||☁ 10% – каждый месяц.



Eset

- ▮ Кража или потеря смартфона с большой вероятностью может привести к утечке личной информации (фото, видео, сообщений, логинов и паролей). Однако около трети мобильных пользователей – 29,3% – не используют для защиты данных даже экран блокировки.
- ▮ 55,3% респондентов устанавливают PIN-код для разблокировки экрана, 12,5% предпочитают сканер отпечатка пальца, а 3% – технологию распознавания лиц.



Eset

- Частные пользователи активно осваивают средства двухфакторной аутентификации, защищающие информацию от несанкционированного доступа. 64,9% респондентов сообщили, что указывают номер мобильного телефона при регистрации в онлайн-сервисах в качестве дополнительного способа аутентификации. Это особенно важно для защиты банковских операций – 53% участников опроса используют смартфоны для онлайн-банкинга.
- Опрос Eset подтвердил также актуальность защиты «облачных» сервисов для пользователей смартфонов. 26,9% респондентов используют для копирования данных только «облака», а еще 23,1% совмещают локальное и «облачное» хранение.



Рассматриваемое ПО

- «Elcomsoft Phone Password Breaker (Компания «Элкомсофт» (ElcomSoft Co. Ltd.) Москва)
- «Elcomsoft iOS Forensic Tool
- «Мобильный криминалист» (ЗАО "Оксиджен Софтвер" , Москва)



Методы криминалистики смартфонов

	iOS	WP8	BB10
Логический сбор	Да(*)	Нет	Нет
Расширенная логика	Да	Нет	Нет
Физический доступ	Да/Нет (**)	Нет	Нет
Chip-off	Нет	?	?
Локальный бекап	Да	Нет	Нет
Облачный бекап	Да	Да/Нет (***)	Нет
iCloud keychain	Да	N/A	N/A
Документы в облаке	Да	Да	Нет
Location service	Да	Да	Нет

(*) Напрмер, локальный бекап

(**) Для устройств версии 5+ только при наличии *jailbreak*

(***) Не полный бекап, а только избранные категории



Мобильный Криминалист

- ▮ Программное обеспечение для проведения судебно-технической экспертизы. Решение извлекает максимальное количество информации из мобильных устройств.
- ▮ Специализация на смартфонах. Благодаря инновационным технологиям, программа Мобильный Криминалист получает максимум информации из мобильных устройств наиболее распространенных платформ: Android, Apple iOS, Blackberry, Symbian, Windows Phone, Windows Mobile 5/6 и т.д.
- ▮ Поддержка 300+ приложений. Мобильный Криминалист извлекает пользовательские данные и пароли из более 300 популярных приложений и показывает готовые для анализа данные в удобном интерфейсе.



Получение информации из Windows Phone 8.1

Демо

Анализ информации при подключении устройства к порту USB

Видео

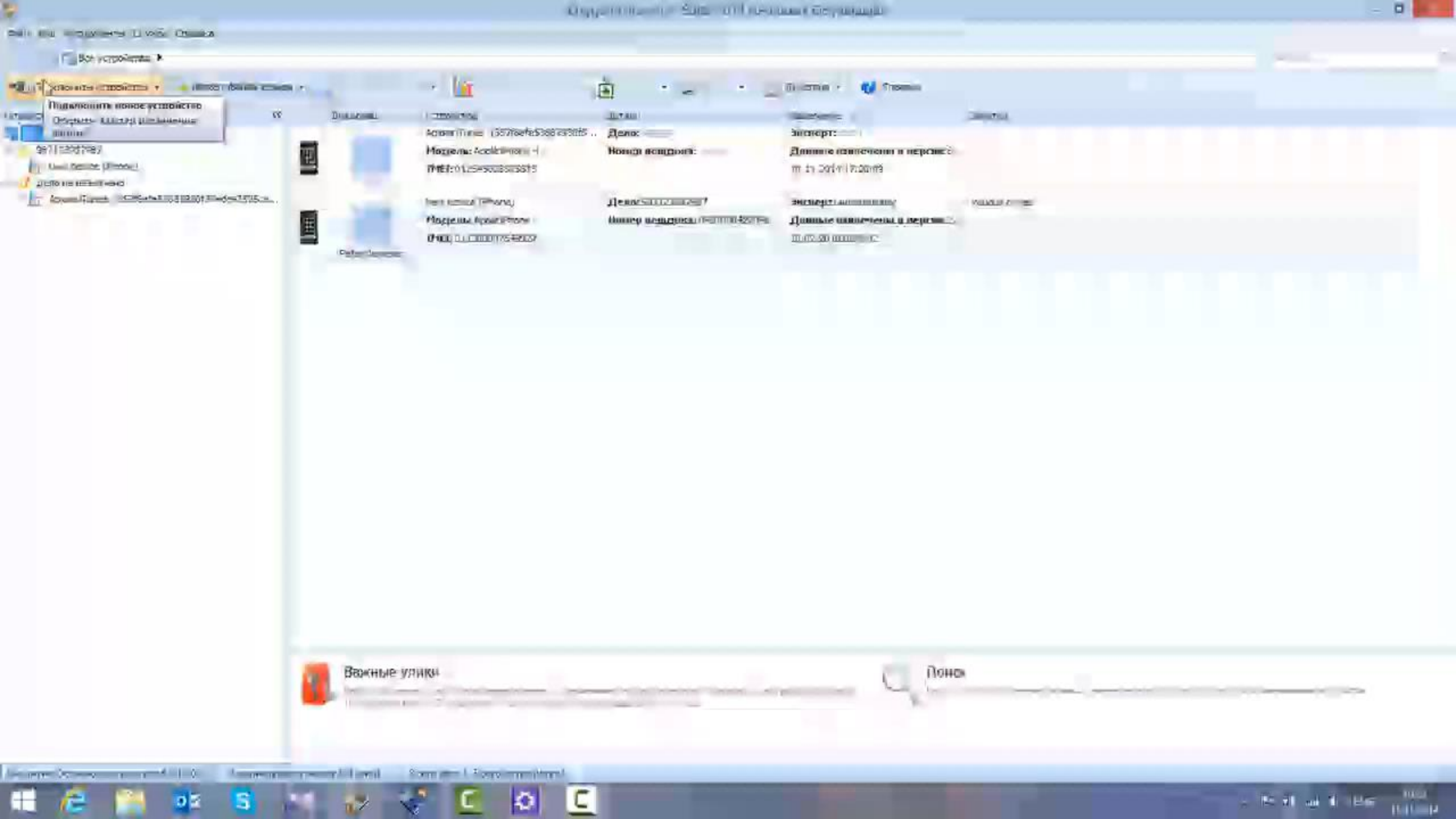
Восстановление информации с Windows Phone

- «||☁ Если исследуемый смартфон подключен кабелем к USB-порту вашего ПК, то для чтения доступен только протокол MTP (media transfer protocol). При использовании данного протокола доступны только минимальная общая информация и медиа-файлы (фотографии, видео, музыкальные файлы).
- «||☁ При подключении по Bluetooth есть возможность прочитать список контактов и лог звонков.
- «||☁ Если же удастся получить доступ к резервной копии, то исследователю доступны СМС, контакты, заметки.



Анализ информации, полученной из устройства WP8.1

Демо





Анализ информации,
полученной из облачной
резервной копии WР 8.1

Резервное копирование в Windows Phone 8.1

☁ Избранное Internet Explorer

☁ Список установленных приложений

☁ Настройки темы



Резервное копирование в Windows Phone 8.1

- ☰☁ Настройки приложений (например, настройки электронной почты и экрана блокировки)
- ☰☁ Сообщения (SMS переписка)
- ☰☁ Фотографии



19:31

НАСТРОЙКИ

резервные ко

Резервное копирование данных в облаке позволяет защититься от неожиданностей.

Что копируется?

приложения+настройки
резервное копирование выключено

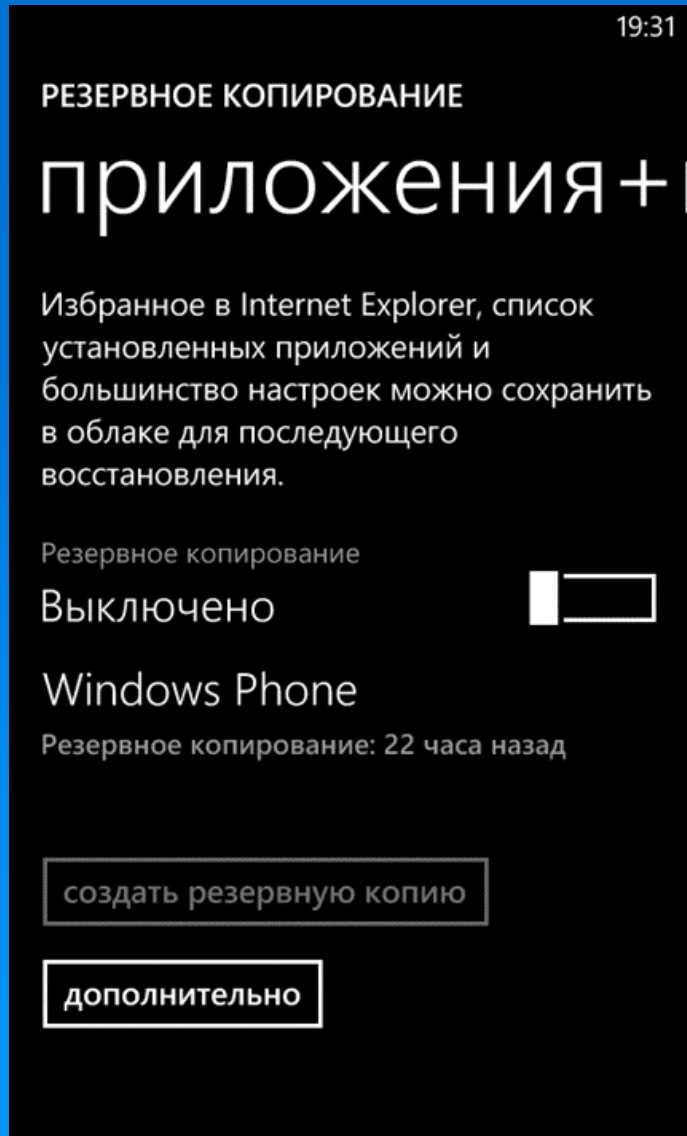
SMS
резервное копирование включено

фотографии
сохранение включено

Настройка резервного копирования

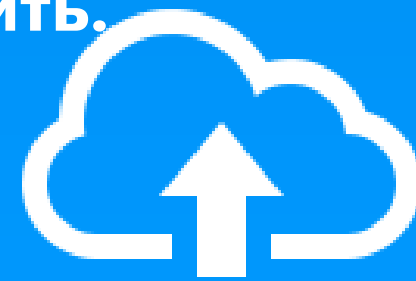
Управление резервным копированием приложений, SMS и медиа-файлов осуществляется в меню **Настройки – Система-Резервное копирование**

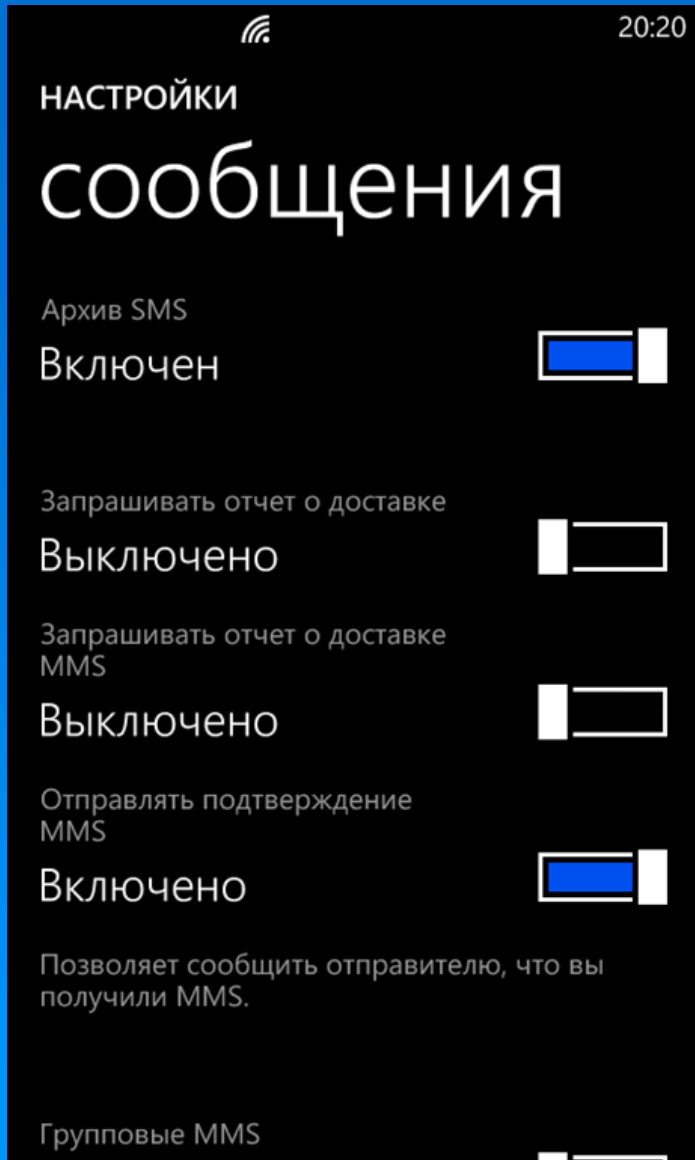




Приложения + настройки

- «|||» Несмотря на то что список приложений сохраняется, сами приложения не сохраняются.
- «|||» Вместе с тем каждое приложение можно восстановить, нажав на название в списке приложений.
- «|||» **Внимание!** Вы можете удалить резервную копию, нажав **Дополнительно – Удалить.**





Текстовые сообщения

- В Windows Phone 8.1 резервные копии СМС-сообщений создаются автоматически.
- В то же время здесь существенно больше возможностей для управления резервным копированием.
- Настройками можно управлять нажав пункт меню SMS. Появятся опции, которые можно включить либо выключить.



ПАМЯТЬ SKYDRIVE

фото+видео

видео в SkyDrive дает к ним доступ с любых устройств.

Фотографии

- ☐ Не отправлять
- ☒ Высокое качество (передача данных)
- ☐ Высшее качество (требуется Wi-Fi)

Видео

- ☒ Не отправлять
- ☐ Высокое качество (требуется Wi-Fi)
- ☐ Высшее качество (требуется Wi-Fi)

Фото + Видео

1. В списке приложений коснитесь пункта Настройки > Резервное копирование.
2. Коснитесь пункта Фотографии и выполните одно из следующих действий.
 - Коснитесь команды **Не отправлять**, чтобы отменить сохранение фото и видео в облаке.
 - Коснитесь пункта **Высокое качество**, чтобы сохранять фото и видео в экономичном по объему хранения в SkyDrive разрешении.
 - Коснитесь пункта **Высшее качество**, чтобы сохранять фото и видео в самом высоком разрешении.



Внимание!

- «|||» Чтобы автоматически загружать видео и фотографии высокого качества, вам **потребуется подключение к Wi-Fi**.
- «|||» Если выбрать параметр Максимальное качество, будут загружаться только фотографии с разрешением 10 мегапикселей или меньше.
- «|||» Чтобы загружать с телефона более крупные фотографии, необходимо использовать проводник (если у вас ПК) или приложение Windows Phone для Mac (если у вас Mac).





Получение информации из резервной копии Windows Phone 8.1 с помощью EPPV

Видео



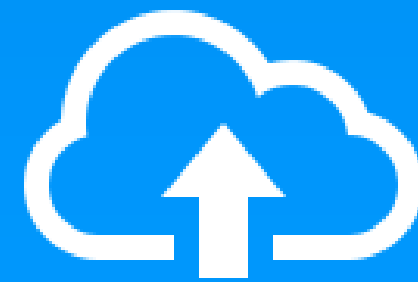
Сравнение устройств

Свойство \ Устройство	Apple iOS	Blackberry	Windows Phone 8
Социальные сети Facebook, Instagram, LinkedIn, Twitter, и т.д.	Да	Да	Нет
Мгновенные сообщения Facebook, Skype, WhatsApp, Viber, etc.	Да	Да	Нет
Приложения для работы Dropbox, Evernote, Gmail, Yahoo Mail, и т.д.	Да	Да	Нет
Веб-браузеры Chrome, Default browser, Firefox, и т.д.	Да	Да	Нет
Навигация Apple Maps, Google Maps, Yandex Maps, и т.д.	Да	Нет	Нет
Путешествия Booking.com, SkyScanner, TripIt, и т.д.	Да	Нет	Нет
Фитнес Endomondo, RunKeeper, Runtastic, итд.	Да	Нет	Нет
Мультимедиа Hide It Pro, Youtube, итд.	Да	Нет	Нет
Журнал устройства	Нет	Да	Нет



Сравнение устройств

Свойство \ Устройство	Apple iOS	Blackberry	Windows Phone 8
Географическое положение событий (Хронология событий)	Нет	Нет	Нет
Объединенные контакты	Да	Да	Да
Статистика и связи	Да	Да	Да
Граф связей	Да	Да	Да
Лента событий	Да	Дв	Да
Важные улики	Да	Да	Да
Загрузка файлов резервных копий устройств	Да	Да	Нет
Инструмент анализа баз данных SQLite	Да	Да	Нет
Восстановление удаленных данных в просмотрщике баз SQLite	Да	Да	Нет



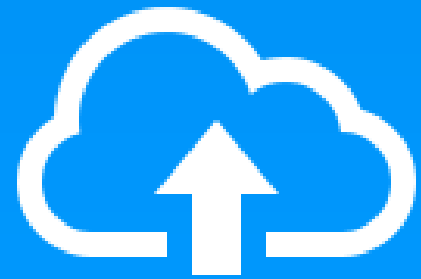
Сравнение устройств

Свойство \ Устройство	Apple iOS	Blackberry	Windows Phone 8
Инструмент анализа файлов Plist	Да	Да	Нет
Инструмент анализа файлов Blackberry IPD	Нет	Да	Нет
Отчеты по данным устройств	Да	Да	Да
Расширенный поиск в базе данных телефона	Да	Да	Да
Поддержка Unicode	Да	Да	Да



Рекомендации по усилению облачной резервной копии

Использование двухэтапной аутентификации



Советы по защите смартфона

- «|||📱 Установите ПИН-код для доступа к вашему смартфону (планшету).
- «|||📱 Будьте внимательнее, набирая ПИН-код. Скрывайте это от окружающих.
- «|||📱 Настройте ваш телефон таким образом, чтобы любые вводимые пароли по умолчанию не отображались.
- «|||📱 Защитите ваши приложения
- «|||📱 Запретите установку ПО из неизвестных источников
- «|||📱 Не забудьте об установке обновлений



Спасибо! Вопросы?

Владимир Безмалый

MVP Consumer Security since 2006

Microsoft Security Trusted Advisor

