

INNOVATIVE APPROACHES TO ECONOMY POWER RESOURCES

© 2014

- I. V. Krasnopevtseva**, candidate of economical science, associate professor of the chair
«Trading Business and Production Management»
Togliatti State University, Togliatti (Russia)
E. A. Krasnopevtseva, postgraduate student
Togliatti State University, Togliatti (Russia)
S. A. Maltsev, master
Togliatti State University, Togliatti (Russia)
L. N. Kozina, assistant professor of the chair
«Energy Machines and Control Systems»
Togliatti State University, Togliatti (Russia)

Annotation. The article need to conserve energy resources for the preservation of their stocks for a longer time indicates the main areas and opportunities for energy savings are determined by a number of innovative directions that allow to solve this problem is considered.

Keywords: power resources, comfortable temperature, isolation of heat premises, the savings of energy, solar batteries, a tidal energy, a wind power, wind installations for development of energy.

УДК 004.056.5

КОНФИДЕНЦИАЛЬНОСТЬ ИНФОРМАЦИИ В СОВРЕМЕННЫХ МОБИЛЬНЫХ ТЕЛЕФОНАХ

© 2014

- С. А. Мальцев**, магистрант
Тольяттинский государственный университет, Тольятти (Россия)
Е. А. Краснопецева, аспирант
Тольяттинский государственный университет, Тольятти (Россия)
Л. Н. Козина, старший преподаватель кафедры
«Энергетические машины и системы управления»
Тольяттинский государственный университет, Тольятти (Россия)

Аннотация. В данной статье рассмотрен вопрос о безопасном хранении личных данных в современных мобильных телефонах (смартфонах), также приведена тенденция развития мобильных телефонов, выполнен анализ возможных способов утечек информации и путей ее сохранения.

Ключевые слова: мобильные телефоны, сохранность личной информации, защита информации, мобильные антивирусы, конфиденциальность, смартфон, Интернет, резервное копирование, восстановление информации.

Постановка проблемы в общем виде и ее связь с важными научными и практическими задачами. Современные мобильные телефоны существенно отличаются от своих предшественников, а именно практически все из них дополнены функциональностью карманного персонального компьютера. Это означает, что они так-же стали подвержены компьютерному взлому и, следовательно, необходимо уделять соот-

ветствующее внимание безопасности и сохранности данных.

Анализ последних исследований и публикаций, в которых рассматривались аспекты этой проблемы и на которых обосновывается автор; выделение неразрешенных ранее частей общей проблемы. В наше время большинство людей относятся к мобильным телефонам так же, как и 10 лет назад, не уделяя должного внимания тому, что расширение функционала позволило не

только хранить и обрабатывать личную информацию в устройстве, но и использовать ее во вред злоумышленниками.

Формирование целей статьи. Необходимо выявить потенциальные угрозы и каналы утечки личной информации в современных мобильных телефонах (смартфонах).

Изложение основного материала исследования с полным обоснованием полученных науч-

ных результатов. В настоящее время редкость встретить человека, у которого нет мобильного телефона. Если 20 лет назад стоимость мобильного телефона не сильно отличалась от цены нового автомобиля, а 10 лет назад они приобретались только в случае острой необходимости, то сейчас сотовые телефоны есть практически у всех(рисунк1,2)[1,2].

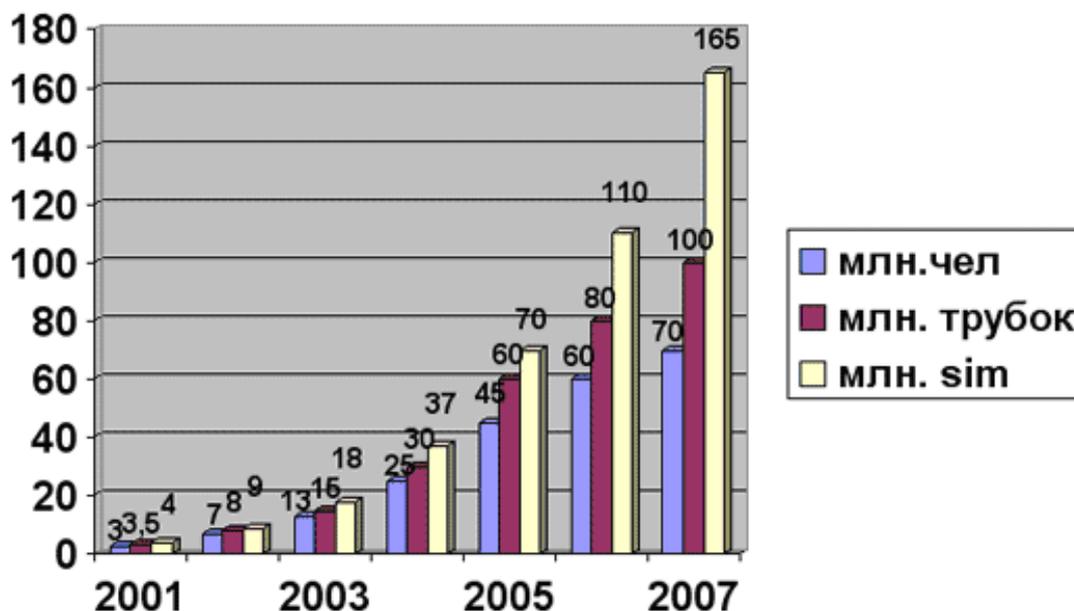


Рисунок 1 – Динамика числа пользователей услуг мобильной связи в России 2001–2007 гг.

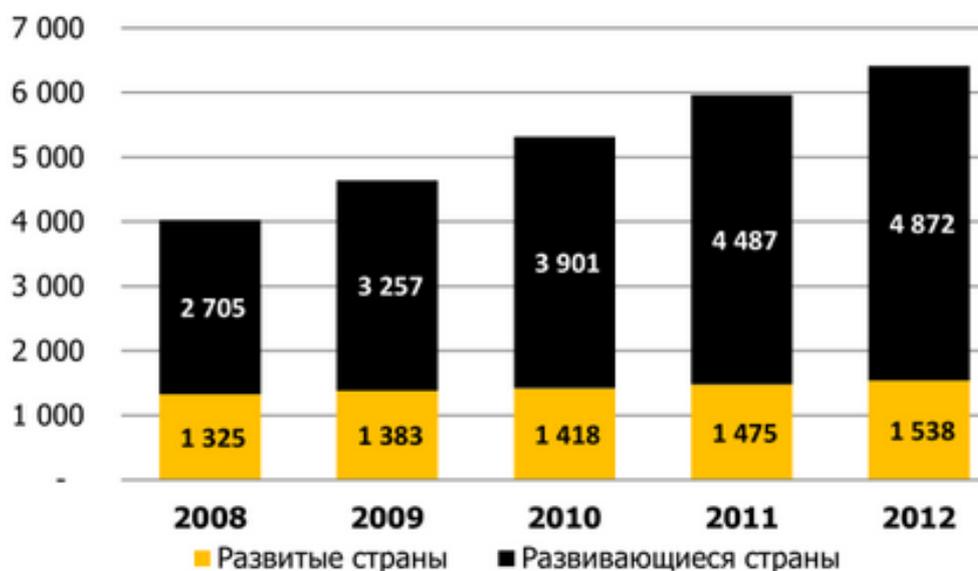


Рисунок 2 – Количество абонентов мобильной телефонной связи в мире, млн 2008–2012 гг.

Первым сотовым телефоном является Motorola DynaTAC (рисунок 3). Это была трубка весом около 0,8 кг и размерами 22,5x12,5x3,75 см, без учета гибкой обрешиненной антенны [3].



Рисунок 3 – Motorola DynaTAC

Поскольку подобный аппарат был не удобен для постоянного его использования в повседневной жизни, многие компании (Ericsson, Nokia, Alcatel и т. д.) старались решить эту проблему. Данная задача была успешно решена к началу 21-го века. Например, выпущенный в четвёртом квартале 2000 года компанией Nokia 3310 (рисунок 4) полностью выполняет задачи простого телефона, необходимого в первую очередь для связи [4]. Однако, выполнив первоочередную задачу, производители решили не останавливаться и стали улучшать мобильные телефоны прочими дополнительными

функциями (цветной дисплей, камера, музыкальный плеер и т. д.). Таким образом, современный мобильный телефон уже является практически портативным компьютером. Если в недалеком прошлом на витринах магазинов в характеристиках телефонов указывали, является ли дисплей цветным, то теперь указывается, какой стоит процессор, объем оперативной памяти и т. д. (рисунок 5) [5].



Рисунок 4 – Nokia 3310

Такие возможности телефонов способствовали тому, что теперь мы храним в них все больше и больше личной информации. Сейчас в наших телефонах помимо простой записной книжки также содержатся фотографии, документы, а функции GPS позволяют телефону фиксировать точное местоположение. Не у многих появляется следующий вопрос: «А насколько все это безопасно?»



	Samsung Galaxy S II	HTC Sensation	HP Pre3
Платформа	Android 2.3 с надстройкой TouchWiz	Android 2.3 с надстройкой Sense	webOS 2.2
Дисплей (разрешение)	4,3 дюйма (800x480 точек, 218 ppi)	4,3 дюйма (960x540 точек, 256 ppi)	3,58 дюйма (800x480 точек, 260 ppi)
Процессор	1,2 ГГц, 2 ядра	1,2 ГГц, 2 ядра	1,4 ГГц, 1 ядро
Оперативная память	1 Гбайт	768 Мбайт	512 Мбайт
Встроенная память	16 Гбайт	1 Гбайт	16 Гбайт
Карты памяти	microSD	microSD	Не поддерживаются
Камера внешняя/фронтальная	8 Мпикс/2 Мпикс	8 Мпикс/0,3 Мпикс	5 Мпикс/0,3 Мпикс
Беспроводные интерфейсы	Wi-Fi, Bluetooth 3.0	Wi-Fi, Bluetooth 3.0	Wi-Fi, Bluetooth 2.1
Батарея	1650 мАч	1520 мАч	1230 мАч

Рисунок 5 – Характеристики современных мобильных телефонов

Практически все люди серьезно относятся к безопасности своего персонального компьютера, устанавливают на него антивирусные программы и уделяют нужное внимание выполняемым действиям. Но вот к мобильному телефону многие до сих пор относятся как к «простому средству связи» и не обращают внимания, когда игровая программа при установке запрашивает разрешение на определение местоположения (рисунок 6).

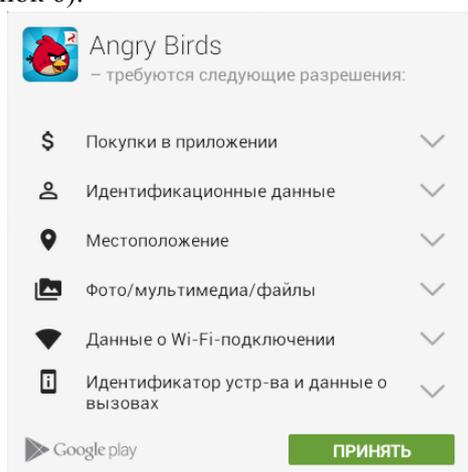


Рисунок 6 – Установка игровой программы на телефон

Мало кто уделяет должное внимание тому, какую именно информацию запрашивает его телефон. Например, для полноценного использования смартфонов iPhone компании Apple необходимо создать так называемый Apple ID.

При его создании нужно указывать свое имя, фамилию, почтовый адрес, дату рождения (рисунок 7) [6].

Таким образом, компания-производитель владеет довольно подробной информацией о своих потребителях. Особую опасность представляют те сервисы, которые настроены на обеспечение удобства пользованием своими персональными данными. Например, сервис резервного копирования и восстановления данных. Он дружелюбно предлагает нам не потерять информацию, в случае возникновения незапланированной ситуации. Для этого нужно сделать копию данных телефона и сохранить ее в своей учетной записи в интернете. Иными словами, мы добровольно отправляем абсолютно всю личную информацию на сервер компании, предоставляющей нам данную услугу. Довольно большой процент современных телефонов постоянно подключены к глобальной сети Интернет, и лишь немногие из них защищены должным образом. 21 ноября 2013 г. Международная антивирусная компания ESET совместно с журналом «Директор по безопасности» провела исследование, направленное на то, чтобы выяснить, каким образом пользователи защищают свои мобильные устройства. Среди предложенных вариантов самым популярным оказался ответ «Никак» (56 % опрошенных). На втором и третьем месте оказались «Использую встроенные средства защиты» (17 %) и «Использую ан-

тивирус для мобильного устройства» (8 %). Еще 19 % опрошенных затруднились дать ответ. Если же из результатов опроса исключить 19 % неопределившихся респондентов, то цифры будут еще печальнее – 69 % никак не защищают свои мобильные устройства, и всего треть пользователей используют хотя бы какую-то антивирусную защиту (21 % встроенную и 10 % – полноценный мобильный антивирус (рисунок 8) [7].

Создание Apple ID

Имя

Введите полное имя.

Имя

Отчество/второе имя

Фамилия

Почтовый адрес

Введите почтовый адрес.

Страна/регион

Компания/организация

Адрес, строка 1

Адрес, строка 2

Адрес, строка 3

Город

Область/край

Почтовый индекс

Рисунок 7 – Создание Apple ID

Довольно большое внимание разработчиков вредоносного программного обеспечения сосредоточено именно на платформах смартфонов, а количество и «качество» мобильных угроз демонстрируют бурный рост. Поэтому необходимо должным образом защищать мобильный телефон, чтобы предотвратить заражение вредоносными или шпионскими программами обеспечения [7].

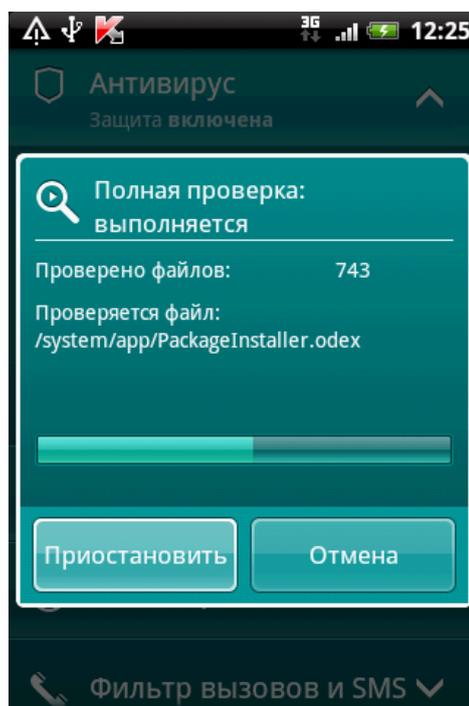


Рисунок 8 – Мобильный антивирус

Выводы исследования и перспективы дальнейших изысканий данного направления.

Современные мобильные телефоны содержат функции карманного персонального компьютера, а следовательно, им необходимо уделять должное внимание по вопросам защиты личной информации. Прежде всего, сам пользователь, устанавливая новое приложение на телефон, должен задуматься, хочет ли он сообщать о себе ту или иную информацию.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Сколько в России абонентов мобильной связи? [Электронный ресурс]. – Электрон. ст. – Режим доступа к ст. <http://www.marketologi.ru/publikatsii/stati/skolko-v-rossii-abonentov-mobilnoj-svjazi/>
2. J'son & Partners Consulting оценил рынок связи в России [Электронный ресурс]. – Электрон. ст. – Режим доступа к ст. <http://www.content-review.com/articles/26657/>
3. Motorola DynaTAC [Электронный ресурс]. – Электрон. ст. – Режим доступа к ст. https://ru.wikipedia.org/wiki/Motorola_DynaTAC
4. Nokia 3310 [Электронный ресурс]. – Электрон. ст. – Режим доступа к ст. https://ru.wikipedia.org/wiki/Nokia_3310
5. Предполагаемые характеристики смартфона iPhone 5 [Электронный ресурс]. – Электрон. ст. – Режим доступа к ст. <http://digit.ru/infografika/20110714/382882525.htm>

6. Создание Apple ID [Электронный ресурс]. – Электрон. ст. – Режим доступа к ст. <https://appleid.apple.com/account>.

7. Всего 10 % пользователей установили мобильный антивирус [Электронный ресурс]. –

Электрон. ст. – Режим доступа к ст. <http://www.esetnod32.ru/company/press/center/vse-go-10-polzovateley-ustanovili-mobilnyy-antivirus/>

CONFIDENTIALITY OF INFORMATION IN ADVANCED MOBILE PHONES

© 2014

S. A. Maltsev, master

Togliatti State University, Togliatti (Russia)

E. A. Krasnopevtseva, postgraduate student

Togliatti State University, Togliatti (Russia)

L. N. Kozina, assistant professor of the chair

«Energy Machines and Control Systems»

Togliatti State University, Togliatti (Russia)

Annotation. In this article, the issue of safe storage of personal data in the modern mobile phone (smartphone) is considered, as well the development trend of mobile phones is given, an analysis of possible ways to leak information, and ways to save is made.

Keywords: mobile phones, the safety of personal information, protection of information, mobile anti-virus, privacy, smartphone, internet, backup, recovery information.

УДК 697.921.47

АНАЛИЗ ПРИТОЧНО-ВЫТЯЖНЫХ УСТАНОВОК С РЕКУПЕРАЦИЕЙ ТЕПЛА

© 2014

Е. Б. Миронов, кандидат технических наук, доцент кафедры «Технический сервис»,

А. Н. Шишарина, магистрант,

ГБОУ ВПО Нижегородский государственный инженерно-экономический институт,

г. Княгинино (Россия)

Аннотация. Проблема энергосбережения касается, в частности, агропромышленного комплекса, где значительная доля энергоресурсов расходуются на силовое питание, подогрев теплоносителей для различных технологических нужд, освещение мастерских, поэтому использование наиболее эффективных энергосберегающих средств и методов в данной области становится актуальной задачей.

Одной из форм энергосбережения и создания оптимальных условий работы обслуживающего персонала, а также эффективного хранения техники на предприятиях сервиса является поддержание комфортного температурно-влажностного микроклимата. Для создания этих условий могут быть использованы приточно-вытяжные установки с рекуператором тепла.

Современные строительные материалы позволяют уменьшить теплопотери здания и в то же время делают их герметичными, нарушая воздухообмен. Приточно-вытяжные установки с рекуператором тепла восстанавливают воздухообмен без лишних затрат на подогрев свежего воздуха, в свою очередь, рекуператоры позволяют сократить значительную долю потерь на нагрев воздуха.

Следует отметить, что соблюдение санитарных норм на производстве включает в себя такой важный и проблемный пункт, как кратность вентиляции помещений. Чем выше загрязненность, тем интенсивнее обмен и больше кратность. При этом рекомендуемое превышение объема поступающего воздуха должно составлять 10–15 %, создавая избыточное давление.

Рекуператор (от лат. recuperator – получающий обратно, возвращающий) – теплообменник поверхностного типа, использующий теплоту отходящих газов. В рекуператоре теплообмен осуществляется непрерывным образом через стенку, разделяющую теплоносители. Рекуператоры различаются по направлению относительного движения теплоносителей – противоточные, прямоточные; по кон-