

# IoT и Android

**О** проблемах Интернета вещей сегодня пишут много. И тем не менее все чаще возникает вопрос: о чем думают пользователи подобных устройств?

Аналогичный вопрос можно задать и производителям. Впрочем, с производителями все как раз понятно: они думают о прибыли. И ни о чем больше. А о том, к чему все это приведет, пусть думает кто-то другой. Результат, увы, очень печален, однако еще более печальным он станет через несколько лет. Давайте поговорим об этом подробнее. Статистика распространения версий Android по состоянию на декабрь 2016 года представлена на рисунке.

Какой вывод можно сделать из этих данных? Только 26,7% всех устройств под Android работает под управлением новых версий этой операционной системы. Однако смартфоны и планшеты пользователи меняют гораздо чаще, чем другие виды устройств. В среднем срок жизни таких устройств два-три года, и поэтому тот факт, что Google не выпускает обновлений для операционной системы старше двух лет, безусловно, удру-

чает, но с этим можно как-то мириться. А между тем существуют и другие виды устройств под управлением Android.

## Телевизоры

Под маркой Smart TV выпускалось и выпускается огромное количество телевизоров под управлением операционной системы Android. За примерами далеко ходить не надо, это такие производители телевизоров, как Samsung, LG, и многие другие. Каков в среднем минимальный срок службы телевизора? Порядка шести лет и выше. Все же это не самая дешевая покупка.

А теперь представьте себе, что вы купили телевизор. Далеко не все телевизоры умеют выполнять обновление программного обеспечения через Интернет самостоятельно. И уж точно далеко не все пользователи регулярно посещают сайт производителя ради получения последней прошивки. Ведь, увидев, что она есть на сайте, ее нужно будет загрузить, записать на USB-накопитель, а затем выполнить обновление встроенного программного обеспечения, возможно потеряв при этом все свои настройки, что потребует



**Владимир  
Безмальный**

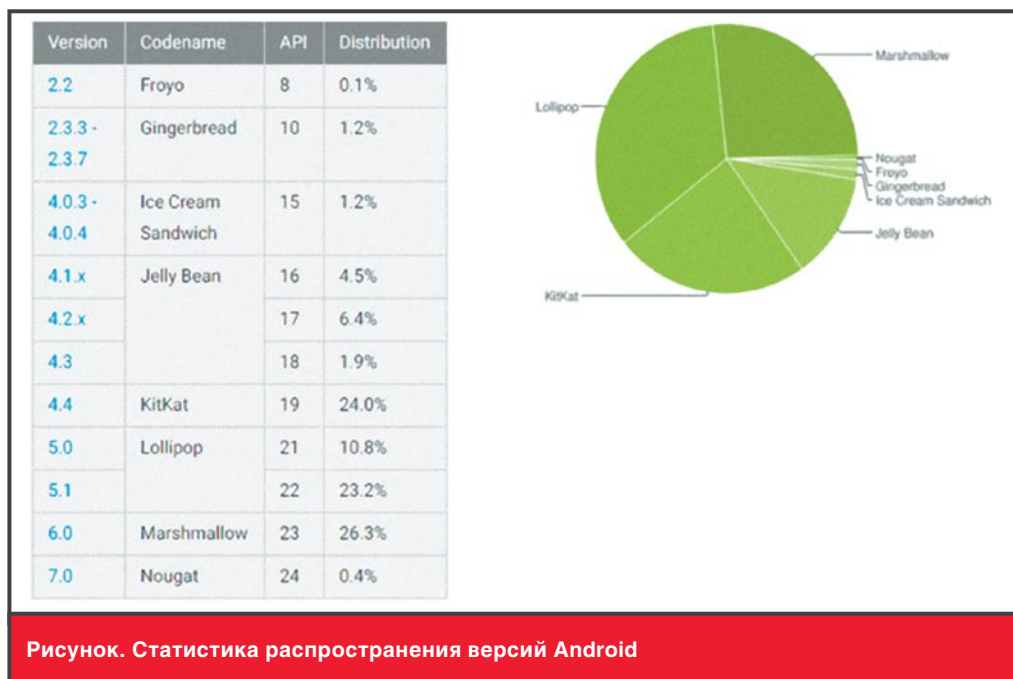


Рисунок. Статистика распространения версий Android

последующего их восстановления. Как вы думаете, все ли пользователи смогут это сделать? И даже более того, все ли захотят? В результате их

ре нет. Да и самостоятельно пере- прошить встроенное программное обеспечение телевизора вы тоже вряд ли сможете.

и управлением движениями. Что фактически это означало? Что у вас в доме находится универсальное подслушивающее и подсматриваю-

Только 26,7% всех устройств под Android работает под управлением новых версий этой операционной системы. Однако смартфоны и планшеты пользователи меняют гораздо чаще, чем другие виды устройств. В среднем срок жизни таких устройств два-три года, и поэтому тот факт, что Google не выпускает обновлений для операционной системы старше двух лет, безусловно, удручает, но с этим можно как-то мириться. А между тем существуют и другие виды устройств под управлением Android

Android TV становится потенциальной мишенью для злоумышленника. Его можно заразить вредоносной программой, например заблокировать или, того хуже, зашифровать встроенное программное обеспечение. Исправить это в домашних условиях практически невозможно. А ведь антивируса на телевизо-

Веселая картинка? А ведь большинство Smart TV работает еще под «дырявой» версией Android 4.4. Но блокировка — это еще не самое страшное, что может произойти. Вспомните, несколько лет назад были популярны телевизоры с поддержкой программы Skype, с распознаванием голосовых команд

шее устройство. А ведь отключить микрофон и видекамеру на нем возможности не было. А теперь представим себе, что, поскольку этот агрегат управляется Android, появляется троянская программа, которая запишет все ваши домашние разговоры и действия. Вы готовы к такому развитию событий? Обновить прошивку у вас возможности нет. А производитель тем временем выпускает новую модель телевизора, и не думайте, что у него есть очень большое желание и средства поддерживать вашу модель. Ему нужно продать новую модель и думать о разработке следующей. И вот вы один на один со своими проблемами. Но это еще не самое интересное!

### Холодильник

Еще в 2013 году на выставке CES 2013 компанией Samsung Electronics был представлен холодильник под управлением операционной системы Android. В одну из четырех дверей холодильника Samsung T9000 встроен 8-дюймовый жидкокристаллический дисплей. Благодаря встроенному приложению Evernote покупатель может не только просматривать фотографии, видеоролики и рецепты, но и делиться ими с другими пользователями. У встроенного в холодильник компьютера имеется ряд таких полезных приложений, как календарь, прогноз



погоды и т. д. Но самое интересное (и самое опасное, естественно) заключается в том, что вы можете не выходя из дома заказывать продукты в интернет-магазинах. Таким образом, холодильник будет иметь доступ к вашим банковским данным. Вы к этому готовы? А ведь холодильник приобретается явно не на два года. Кто будет обновлять его прошивку? Компания Samsung уже заявляла, что будет поддерживать и обновлять свои устройства не более полутора лет! А дальше? Покупать новый холодильник?

### Автомобиль


Ну и наконец... автомобиль! Сегодня производители автомобилей используют различные операционные системы, включая специализированные дистрибутивы Linux, Windows Embedded Automotive, QNX и т. д. А еще в 2014 году на выставке Consumer Electronics Show компания Google заявила о внедрении операционной системы Android в автомобильные компьютеры. В том же году на рынок вышли первые авто с интегрированной системой Android. С помощью этой

операционной системы пользователи могут получать электронную почту, загружать карты, пользоваться голосовыми услугами, задействовать приложения и сетевые службы. К числу основных разработок можно отнести передачу данных в бортовой компьютер автомобиля при помощи смартфона и голосовых команд. Кроме того, водитель сможет загружать любимую музыку сразу в мультимедийную систему автомобиля. Какие же выводы можно сделать?

- Для вашего удобства даже при выключенном смартфоне (или при выключенном геопозиционировании на нем) вы все равно оставляете доступным для злоумышленника свой маршрут.
  - В вашем автомобиле все время включен микрофон, и вы, по сути, находитесь внутри подслушивающего устройства.
- Любопытно, не так ли? Автомобиль, естественно, вы покупаете не на год или два. Но кто будет обновлять ваше устройство под Android? И станет ли он мишенью для злоумышленников?

Можно привести и другие примеры устройств, такие как кофевар-



ки, стиральные машины, духовки и пр. Более того, уверен, что скоро в одной статье описать все подобные устройства будет невозможно. Есть о чем задуматься, согласитесь. 

Владимир Безмальный (vladb@windowslive.com) — специалист по обеспечению безопасности, Kaspersky Lab Certified Consultant, Kaspersky Lab Certified Trainer, имеет звания MVP Consumer Security, Microsoft Security Trusted Advisor

