

Способы и средства экономии заряда смартфонов

Пялин М.В. группа 11-ТБ

Проблема энергосбережения в смартфонах актуальна, так как их производительность постоянно растет: частота процессора с 40 мегагерц поднялась до 2 гигагерц, количество ядер увеличилось до восьми. Дисплей с 2 дюймов вырос до 4-5, а источника питания, способного обеспечить это железо энергией, так и не придумали. Редкий девайс в режиме среднего использования живет дольше суток без подзарядки. Но все-таки есть кое-какие меры по продлению жизни батареи. Их мы сейчас внимательно и подробно рассмотрим. Итак, обо всем и по порядку:

В настоящее время существует множество операционных систем для смартфонов, поэтому сперва рассмотрятся общие методы экономии заряда, а затем обособленные методы, присущие самым популярным ОС отдельно. Место самого прожорливого компонента в смартфоне по праву занимает дисплей. Стоит только включить дисплей на максимальную яркость, посмотреть десяток клипов, на пару часов «залипнуть» в интернете и порция за порцией заряда пропадает «в пасти этого монстра» и уже стремится к нулю. Посему стоит что-то предпринять, а именно:

1) Экран.

1.1) Уменьшить яркость дисплея до минимально комфортной для работы.

1.2.1) Если в смартфоне используется TFT-дисплей, то в качестве цветовой схемы лучше использовать преимущественно синий, зеленый или красный цвета, так как именно эти три цвета применяются в TFT-матрицах, остальные цвета образуются в результате одновременного подсвечивания нескольких субпикселей разной яркостью. Белый цвет образуется при работе всех субпикселей на максимальную мощность, не сложно догадаться, что это удваивает расход батареи, поэтому этот цвет отправляется в «черный список».

Хотя японской компании Sony и удалось поправить это положение, добавив четвертый сабпиксель – белый, но усовершенствованная технология еще не получила применения (технология реализуется в новых аппаратах от Sony 2013 года), поэтому данная проблема остается актуальной.

1.2.2) Если в смартфоне применена AMOLED технология построения дисплеев, то стоит использовать темные тона, при чтении текста использовать черный фон, ведь в данной технологии каждый пиксель подсвечивается отдельно, а черные фрагменты не подсвечиваются вовсе, поэтому темные тона здорово экономят заряд.

1.3) Блокировать экран, когда не используется смартфон.

2) Беспроводные модули

Такие функции, как GPS, WiFi, BlueTooth, в том случае если не используется лучше всего отключать. Сделать это можно в настройках, либо через различные виджеты, облегчающие этот процесс.

Это базовое, и, пожалуй, одно из самых главных правил энергосбережения для любого смартфона.

3) Интернет.

3.1) Отключить интернет, когда он не нужен.

3.2) Если все же нужен интернет, но не важна его скорость - отключить режим 3G

3.3) Выключить постоянное подключение к интернету (не рекомендуется)

3.4) Уменьшить интернет-трафика.

4) Отказаться от использования живых обоев

Живые обои это хоть и красиво, но чаще всего из-за них тратится батарея. Исключения составляют обои наподобие Фото дня, картинка которых просто раз в день меняется. Для остальных чаще всего требуется постоянное использования ресурсов смартфона для перерисовки, что неизбежно сказывается на расходовании энергии.

5) Отключение лишней вибрации

На вибрацию также тратится прилично энергии. Она может использоваться в разных местах. Если отключение виброзвонка может привести к пропущенным вызовам, то, например, отключение вибрации при вводе текста можно смело отключить.

6) Убрать ненужные виджеты с рабочего стола

7) Использовать специальные программы для экономии батареи

Методы экономии заряда батареи для Android OS:

1) Борьба с лишними фоновыми процессами

Наряду с дисплеем, фоновые процессы Android являются одной из энергетических черных дыр. Как с ними бороться?

1.1) Использовать различные "таск-киллеров" (диспетчеров задач)

Самый простой способ бороться с фоновыми процессами- это "убивать" их, т.е. использовать различные убийцы процессов, наподобие Advanced Task Killer или любого другого. Но это делать не рекомендуется, т.к. подобные программы убивают процессы не очень корректно, из-за чего забивается память смартфона, возникают ошибки, глюки и т.п. И приходится периодически перезагружать девайс.

1.2) Удаление лишних процессов из автозагрузки

Если нет желания пользоваться тасккиллерами, то можно удалить лишние процессы из автозагрузки. Сделать это можно такими приложениями, как Android Assistant или Autorun Manager

Даже если удалить процесс из автозагрузки, а на рабочем столе имеется какой-либо виджет от этого приложения, оно также запустится фоном. Отсюда следующее правило:

2. Использовать специальные программы для экономии батареи

Приложений таких на маркете великое множество, достаточно ввести Battery saver в строку поиска маркета. Но, к сожалению, большинство подобных программ работают как обычные убийцы процессов. Убивают все подряд и

постоянно, чем ставят под угрозу нормальную работу Android. В умелых руках, правда, они могут стать просто чудотворцами.

Методы экономии заряда батареи для Windows Phone OS:

В Microsoft предусмотрели в мобильной операционной системе специальные средства, позволяющие смартфону проработать некоторое дополнительное время в экстренной ситуации. Кстати, ни Android, ни iOS, ни Bada не предусматривают комплексного метода продления времени работы аккумулятора без подзарядки, что можно отнести к большому плюсу Windows Phone.

При включении экономии заряда на телефоне автоматически отключается ряд функций, использующих заряд аккумулятора в фоновом режиме. Итак, в этом режиме отключаются следующие функции:

1. Автоматический прием почты и обновлений календаря – при необходимости можно синхронизировать почту вручную.

2. Обновление живых иконок – техническая суть состоит в том, что иконки, которые обновляются с помощью принудительных запросов, перестанут подавать эти запросы в режиме экономии заряда. Соответственно, при экономии заряда такие иконки перестанут обновляться.

3. Работа программ в фоновом режиме – работать можно будет только с открытыми программами.

Далее приводится несколько советов для экономии заряда аккумулятора. Основная идея состоит в том, чтобы найти баланс, получая максимум от телефона и в то же время экономя уровень заряда.

При этом можно будет выполнять и принимать телефонные вызовы, а также отправлять и получать SMS и использовать Интернет.

При включении экономии заряда нельзя изменять настройки отключенных функций (например, почты). Чтобы изменить настройку необходимо перейти в раздел Настройки > Экономия заряда и снять все флажки. Закончив, вы можете снова их включить.

Методы экономии заряда батареи для iOS:

1. Установить функцию Push на режим 1 час или вручную. Или, если она не нужна, отключить совсем. Для этого необходимо выбрать Настройки/Новые данные.

2. Покупать песни, видео, приложения, используя iTunes, установленный на компьютере.

3. Реже использовать программы с 3D графикой.

4. Отключить функцию «Диагностика и использование данных»

5. Отключить опцию «Уведомления»

6. Отключить геолокацию

Методы экономии заряда батареи для Bada OS:

Выставить режим работы процессора. Для выставления определенного режима работы необходимо набрать на клавиатуре комбинацию *#8740#, которая работает только на взломанных смартфонах. После чего можно получить два разных сообщения: либо "AP UART mode enabled" либо "CP UART mode enabled".

Первый режим работы "AP UART" снижает производительность работы процессора и тем самым снижает энергопотребление. При нормальной работе такой режим не заметен для глаза (заметно в играх). Второй режим "CP UART" активирует высокую производительность, что само собой влечет за собой повышенный расход заряда батареи. Какой из режимов использовать, решать только пользователю. Для переключения между режимами необходимо повторно набрать комбинацию *#8740#.

Теперь с уверенностью можно сказать, что даже при невысокой емкости аккумуляторов можно продлить работу смартфона, при среднем использовании, до двух дней.

Список литературы:

1. Экономим заряд батареи на Android-устройствах [Электронный ресурс]: (с изм. и доп.) – Режим доступа:

http://week-android.ru/ekonomim_zaryad_batarei_na_android-ustroiestvax.html
(дата обращения 01.11.2012)

2. Windows Phone [Электронный ресурс]: (с изм. и доп.) – Режим доступа:

<http://www.windowsphone.com/ru-ru/how-to/wp7/basics/battery-making-it-last>
(дата обращения 01.11.2012)

3. Простомак – один из самых популярных тематических apple-ресурсов. [Электронный ресурс]: (с изм. и доп.) – Режим доступа:

<http://www.prostomac.com/2012/10/kak-prodlit-vremya-avtonomnoj-raboty-iphone-na-ios-6-10-poleznych-dlya-novichkov-sovetov/> (дата обращения 01.11.2012)

4. 10 эффективных способов экономии заряда батареи на Wave [Электронный ресурс]: (с изм. и доп.) – Режим доступа:

<http://wavesamsung.com.ua/manual/10-ways-to-save-battery-power/>(дата обращения 01.11.2012)