

Боб Драгунс

**ВАШ КОМПЬЮТЕР  
ДЛЯ ДОМА И ОФИСА,  
ПРИ МИНИМУМЕ ЗАТРАТ**

## Аннотация

В книге сделана оценка оборудования и программного обеспечения. Она поможет вам сделать выбор PC, в зависимости от ваших потребностей. Вы научитесь устанавливать, настраивать и ускорять работу OS Windows. А также вы узнаете, каким образом нас обманывают производители техники. Как с этим злом бороться и не помогать им (производителям) нас грабить.

© Published by Sergejevs

## Оглавление.

1	О компьютерной технике . . . . .	3
2	Операционные системы . . . . .	12
3	Какой PC выбрать и его составные части . . . . .	15
4	О производителях, и почему они враги потребителей . . . . .	20
	Способ первый . . . . .	21
	Способ второй . . . . .	22
	Способ третий . . . . .	26
	Способ четвертый . . . . .	28
	О корпорации Microsoft . . . . .	29
	Об игровых приставках – Console . . . . .	37
5	Установка OS Windows XP, Vista, 7 и особенности установки Windows 8, 10 . . . . .	37
	Создание разделов . . . . .	39
	Особенности установки Windows 8, 10 . . . . .	42
6	Установка драйверов и настройка OS . . . . .	42
	Настройка OS . . . . .	44
	Установка второго языка . . . . .	45
7	Чистота PC и OS . . . . .	46
	Можно ли самостоятельно почистить компьютер . . . . .	47
	Очистка диска . . . . .	48
	Дефрагментация . . . . .	48
8	Оптимизация и ускорение работы OS . . . . .	49
9	О программах . . . . .	52
	Ежик в тумане . . . . .	53
	Антивирусные программы . . . . .	53
	Архиваторы . . . . .	56
	Редакторы текстовых документов . . . . .	56
	Графические редакторы . . . . .	57
	Программы для работы со звуком . . . . .	58
	Программы для работы с Видео файлами . . . . .	58
	Специальные программы . . . . .	58
	Развлекающие и обучающие программы . . . . .	58
	Игровые программы . . . . .	59
10	Заключение . . . . .	60

Эта книга была заказана одним из российских издательств и закончена в 1998 году. (В России я жил с 1995 по 2005 годы, а ремонтом вычислительной техники занимаюсь с начала 80-х) Задача данной книги была поставлена следующим образом: Объяснить широкому кругу читателей, что такое компьютер и чем различаются его модели. Что такое операционные системы и их отличие. А также помочь читателям определить возможности имеющейся у них техники, или выяснить, какая техника нужна, для выполнения тех или иных задач.

То есть, если знать, какая техника у вас имеется, можно определить то, что можно добиться с ее помощью. Или зная, что вам необходимо, можно определить, при помощи какой техники это можно сделать.

Однако, как известно, в России, в это время, случился кризис, издательство оказалась банкротом, поэтому книга не была издана.

После переработки в 2010 году я сократил количество материала, которое показалось мне не актуальным. В 2012 году, еще раз переработав ее, я решил сократить материал, до минимума, и остановиться на самом главном, на том, что может интересовать большинство пользователей. Вместо толстой книги, всего лишь десять небольших статей. Книга в таком варианте была издана в Великобритании на русском и английском языках.

Данный вариант, переработанный и дополненный текст в 2017 году.

## V. Dragons

### 1. О компьютерной технике.

Если Вы, уважаемый читатель, имеете необходимость или просто испытываете желание приобрести компьютер, для работы или для дома, то у вас, как правило, возникает проблема финансового характера. Именно отсутствие достаточных средств, не позволяет всем желающим приобрести компьютеры. Однако, позвольте спросить, действительно ли эта финансовая проблема, или простое отсутствие информации?

Конечно, посетив любую фирму, реализующую современные компьютеры, мы приходим к выводу, что компьютер - это довольно дорого и стоимость разных моделей существенно отличается. Есть модели относительно дешевые, и есть очень даже дорогие.

Если вы хотите приобрести новый компьютер, то следует выяснить, в чем различие дешевых и дорогих моделей. Или, быть может, не стоит приобретать новый, а обратить внимание на "старые" компьютеры, которые стоят значительно дешевле?

Предлагаю, для начала, разобраться с определением "Старый".

Старым, при некоторых условиях, вполне можно считать компьютер, выпущенный год назад. Если он произведен пять лет назад, то его можно назвать очень старым. А, скажем, для десятилетнего, в данном случае, вполне подойдет определение - древний.

Однако, если у вас дома стоит телевизор или радиоприемник купленный десять лет назад и прекрасно работающий, то Вы тоже называете их "Древними"? Наверняка, вы этого не делаете и не бежите срочно в магазин, приобретать последнюю модель. Происходит это потому, что вы не видите в этом необходимости.

"Старый" компьютер, также как "старый" телевизор или радиоприемник, может быть вполне работоспособен и вполне может удовлетворить ваши потребности. Поэтому не стоит пренебрегать такой возможностью, тем более, что стоимость "старых" компьютеров, в минимальной комплектации, при которой они позволяют работать и развлекаться (играть) может составить ощутимо меньшую стоимость.

Причины быстрого "Старения" компьютерной техники.

В настоящее время, невозможно представить себе нашу земную цивилизацию без компьютеров. За последние десятилетия они прочно вошли во все сферы человеческой деятельности, поэтому создается впечатление, что так было всегда и по-другому, просто быть не может.

Не возможность человечества обойтись без компьютеров, рождает спрос на данную технику. А спрос, в свою очередь, подталкивает производителей выпускать как можно больше продукции. Но, не возможно выпускать один и тот же товар, бесконечно долго и в огромном количестве - в конце концов, наступит такой момент, когда рынок насытится, данный товар не будет нужен и придется закрывать производство. Это, естественно, не устраивает производителей, никто не хочет закрывать производство и терять доходы. Поэтому производители, яростно соревнуясь друг с другом, как при беге на короткую дистанцию, прилагают максимум усилий, для того чтобы этого не случилось.

В первую очередь, естественно, все производители, стараются улучшить параметры своей продукции, что бы именно ее покупали. Но, здесь возникает проблема, не возможно продать технику, даже с самыми лучшими параметрами, если эти улучшенные параметры не нужны, для работы. Поэтому модернизируются не только сами компьютеры, но и программное обеспечение, которое требует применения новой техники. Более подробно об этом вопросе вы можете прочесть в главе "О производителях и почему они враги потребителей".

Работать с новым программным обеспечением, на старой технике сложно, а иногда и невозможно. Однако, можно работать на старой технике, со старым программным обеспечением. Подавляющему большинству пользователей не нужны ни новые компьютеры, ни новое программное обеспечение. Но они об этом не знают. Чтобы разобраться в этом вопросе, вам нужно прочесть не более половины этой книжки - установка, настройка OS и последующие главы это для тех, кому интересны эти темы.

Впрочем, можно подойти к этой теме с другой стороны и задать вопрос: Нужен ли вам компьютер? Давайте разберемся.

На данный момент мы имеем четыре варианта компьютерной техники: Desktop, Laptop, Tablet и Smart phone.

Говорить мы будем об OS Windows, которой пользуются около 90 % пользователей Desktop-ов и Laptop-ов, и об OS Android которой пользуются более 70 % пользователей Tablet и Smart phone.

Однако, по моему мнению, тема OS Windows, актуальна только сейчас. Через лет 10–15, пожалуй, никто не будет этой OS пользоваться. Виной тому, в первую очередь сама компания Microsoft. Надеюсь, здесь, доказать это.

Итак, уверен, что более 90 % пользователей, может использовать любой из этих вариантов техники, без потери, для себя, каких-либо функций.

Кстати, эта тема возникла потому, что я устал объяснять простые вещи знакомым, мало знакомым и совсем незнакомым людям. Дело в том, что все частные лица и все компании, которые продают компьютерную технику, вовсе не заинтересованы помочь вам приобрести именно то, что вам нужно. Происходит это по очень простой причине. Всем нужно зарабатывать деньги, поэтому, чем дороже технику они продадут, тем больше прибыль получают.

Но, чем дороже стоит техника, тем она лучше, скажет любой неискушенный пользователь. Теоретически, с этим можно согласиться, но на практике стоимость определяется очень большим числом факторов и в первую очередь, техническими характеристиками. А, если технические характеристики одинаковые, то стоимость возрастает от имени компании. Самую дорогостоящую продукцию предлагает компания Apple. Потом Sony, Lenovo, HP и так далее. Однако, если вам нужна техника, для известного вам вида работ, то, в первую очередь нужно определить технические характеристики, а не название компании.

Но, для начала, вам просто необходимо выяснить, для чего вы покупаете компьютер, то есть, что же вам нужно делать, какую работу выполнять.

Если у вас есть задача, которую вы собираетесь выполнять на вашей технике, то, следует познакомиться с описанием компьютерной программы, с которой вы будите работать.

Минимальные параметры оборудования, и OS, в которой работает программа, как правило, вы найдете в описании самой программы.

Итак, рассмотреть подробнее следующие варианты:

- Desktop
- Вариант первый Game PC Desktop.
- Вариант второй средний Desktop.
- Вариант третий дешевый Desktop.
- Выбор Монитора для Desktop.
- Desktop или Laptop?
- Вариант четвертый Laptop.
- Laptop или Tablet?
- Вариант пятый Tablet.
- Tablet или Smart phone?
- Вариант шестой Smart phone.

### **Desktop.**

Настольные или напольные варианты исполнения корпуса PC предполагают стационарное использование и их основные достоинства заключаются в следующем: - Обеспечить непрерывную работу в течение длительного времени. В буквальном смысле, могут не выключаться годами, разве что, для профилактических работ. То есть, вполне возможно, использовать его в качестве сервера, в доме или в офисе или, скажем, разместить на нем вэбсайт, который будет доступен круглосуточно. Имея "открытую" архитектуру (Open architecture), предложенную компанией IBM, еще в 80-х годах, материнские платы, имеют слоты расширения. Которые позволяет изменять конфигурацию, включая дополнительные устройства и модернизировать имеющееся оборудование. Например, при необходимости работы с более сложной графикой, можно поменять не весь компьютер, а только видео адаптер. То же самое можно сделать и со звуковой картой. А также, при неисправности некоторых компонентов, на материнской плате, открытая архитектура, позволяют заменить их дополнительными платами, вставляемыми в слоты. - В корпусе можно разместить два и более CD/DVD и два и более HDD. - Поменять, при необходимости, более мощный, блок питания. - Поменять процессор, поставить более мощный радиатор, или, в конце концов, без особых проблем, поменять материнскую плату.

На PC Desktop с открытой архитектурой обычно устанавливаются OS Windows или OS Linux /Unix.

Кстати, компания Apple Desktop-ы с открытой архитектурой не производит. Она выпускает Моноблоки «все в одном корпусе» поэтому модернизировать, не получится.

### **Вариант первый Game PC Desktop.**

Надеюсь, никто не будет спорить с тем фактом, что обработка большого количества информации, требует более серьезной техники. Больше всего информации содержится в графических файлах, если они большие по размеру или длинная последовательность не одинаковых картинок. Большие, по размеру файлы, это, например, чертежи домов, самолетов. А длинная последовательность картинок, которыми нужно управлять, применяется, например, в игровых программах. Кинофильмы это тоже длинная последовательность картинок. Но, для того, что бы использовать минимальные ресурсы, все картинки упакованы в один файл и сжаты специальным средством, которое называется Кодек.

Если вам нужно делать, например, мультфильмы. То есть собрать тысячу графических изображений в видео файл (тысяча картинок - этот может быть всего одна минута видео файла). Или вам необходимо сделать динамическую презентацию (примерно, как мультфильм) разработки или строительства автомашины, самолета, или дома в программе AutoCAD. Или вам нужно играть

в современные игровые программы. То придется покупать компьютер с очень быстрым процессором (CPU) и большим объемом памяти.

Самые быстрые, современные CPU имеют скорость работы более 4 GHz и некоторое количество ядер (core) которые, производители постепенно увеличивают. (На время написания этой книги максимальное число ядер составляло 16). Из-за этого процессоры очень сильно нагреваются. Поэтому, для их охлаждения используются большие радиаторы с большими вентиляторами, а, иногда, даже радиаторы с водяным охлаждением.

Кроме того, придется покупать хорошую видео карту, с большим объемом памяти, которая тоже, для охлаждения, будет иметь большой радиатор. Размер такой видео карты, может быть сравним с довольно толстой книгой.

Помещают такую конфигурацию компьютера в довольно большом корпусе настольного компьютера (Desktop).

Часто такие компьютеры называют Игровыми машинами (Game PC). Потому, что не многие люди используют их для прикладных программ, значительно больше народа покупают их для игровых программ. Чтобы «развести» покупателей, на большие затраты производители придумали делать специальные Game PC. Это корпус с подсветкой (моргающими светодиодами), материнская плата, тоже с подсветкой, даже память с подсветкой. Естественно, такая конструкция не будет работать быстрее, но стоить будет значительно дороже.

Кроме того, на Game PC ставят вместо обычного диска (HDD) диск SSD HDD (Solid State Drive) это жесткий диск состоит из набора микросхем памяти.

Скорость работы Операционной Системы (OS), на SSD HDD, естественно, будет значительно выше.

Покупать готовый Game PC, в магазине, не стоит, по трем причинам.

1. На нем не будет установлен SSD HDD (за редким исключением).
2. На нем будет установлена OS Windows 10, потому, что на все новые компьютеры, устанавливают новую OS.
3. Лишние затраты на стоимость не нужной OS и дополнительные затраты, потому, что придется устанавливать SSD HDD и, к примеру, OS Windows 7.

Ни один, уважающий себя геймер (человек увлекающийся играми), не использует OS Windows 8 или 10. Некоторые геймеры, как я читал, используют OS Windows 98, но установить ее на современную технику очень не простая задача (из-за отсутствия драйверов).

Кстати, проверено, что OS Windows 10 и 8 нужно устанавливать только на SSD HDD, потому что они не могут работать быстро, на обычных HDD, а через пару месяцев ваша система станет очень медленной.

Как правило, Game PC собирают самостоятельно или заказывают вполне определенную конфигурацию, необходимую для одной или другой игры. (Необходимые параметры оборудования, вы найдете в описании любой компьютерной программы).

Но, игровые программы, создаются не только для развлечения, но и для продажи нового оборудования, поэтому очень скоро ваша любимая игра может начать требовать новый процессор или новую видео карту.

Однако, если не увлекаться современной графикой, то аналогичные игровые программы можно найти для менее продвинутой техники. Например, 20 лет назад Game PC был с CPU 486 MHz, это меньше чем 0,5 GHz. И, наверняка, была игрушка с аналогичными функциями, но, по нынешним понятиям, с ужасной графикой.

### **Вариант второй средний Desktop.**

Практически любая прикладная программа будет работать на PC с CPU от 2 GHz до 4 GHz. Естественно, чем выше скорость CPU, при достаточном объеме памяти, тем быстрее будет работать ваша программа.

Подавляющее большинство, неискушенных пользователей, ошибочно считает, что чем больше объем памяти, тем быстрее будет работать их техника. Это не так, потому, что загрузка памяти определяется объемом обрабатываемой информации. (То есть, если говорить о длинной последовательности картинок: Маленький размер каждой из картинок, естественно, будет использовать меньше памяти, чем последовательность больших картинок).

При 100% загрузки CPU память может использоваться менее чем на 50%. Однако, при недостатке памяти, конечно, система будет тормозить.

Вы, в любой момент времени, можете открыть Task Manager и посмотреть загрузку памяти и CPU.

На таком PC вполне можно делать мультфильмы (меньше скорость CPU, дольше, по времени). Можно работать в AutoCAD, в CorelDraw, Photoshop в других графических программах, работать с видео, звуковыми и прочими файлами.

Единственно, на что нужно обратить внимание: - При работе с графическими программами, необходимо учитывать возможности Видео карты, которую возможно заменить, при необходимости (подробнее - "Выбор монитора").

- При работе со звуком (создание, редактирование музыки), необходимо учитывать возможности Звуковой карты, которую возможно заменить, при необходимости.

Размещают такую конфигурацию компьютера в обычном (среднего размера) корпусе - Desktop-а.

Вы можете встретить конструкцию PC и Монитор, в одном корпусе (Моноблок). Если вы купите такой вариант, то это будет, я бы сказал, большая глупость. Потому, что конструкция не имеет открытой архитектуры и не позволит вам поменять ни видео, ни звуковую карточку, если в этом будет необходимость. И 90 % таких конструкций не работают со вторым монитором. То есть вы не сможете использовать монитор, с большим разрешением, а в случае неисправности вашего экрана, придется выбросить весь PC, потому, что стоимость замены экрана сравнима с половиной стоимости нового.

### **Вариант третий дешевый Desktop.**

Если вы не собираетесь работать с серьезными графическими и звуковыми программами, то вполне возможно обойтись PC с CPU от 1 GHz до 2 GHz. У вас не будет проблем с Интернетом, с Видео и звуковыми файлами. Вы сможете, без проблем, создавать любые документы, например, в Microsoft Office. Играть в простые игрушки и т.д.

Размещают такую конфигурацию компьютера в обычном (среднего размера) корпусе - Desktop-а.

Можно встретить конструкции в миниатюрных корпусах (маленьких, по размеру). Покупать такую конструкцию, тоже большая глупость. Потому, что она не позволит вам поменять ни видео, ни звуковую карточку, если в этом будет необходимость. Несколько большие по размеру корпуса, позволяют поменять видео и звуковую карточку, но тоже, на небольшие, по размеру. (То есть стоимость компонентов может быть дороже, чем таких же, в обычном корпусе).

### **Выбор Монитора.**

Очень плохими, на данный момент, являются старые мониторы, которые имели разрешение экрана меньше чем 1200x720 пикселей. Но такое и меньшее разрешение встречается на Laptop-ах, Tablet-ах и Smart phone.

Разрешение экрана, это количество точек (пикселей) по горизонтали и вертикали, при помощи которых, на экране, формируется изображение (Пиксель, это три цветные точки Красная, Синяя и Зеленая).

Меньшее разрешение экрана плохо тем, что современные вэбсайты, в основном, имеют размер, по ширине, до 1200 пикселей и если не иметь такое разрешение экрана, то страничка сайта не поместится, на экране целиком и ее придется сдвигать не только по длине (как обычно), но и по ширине.

Нормальным (средним) является разрешение экрана монитора, не меньше чем 1600 x 900 пикселей. С таким монитором вы с комфортом можете смотреть фильмы или играть в видео игры.

Такое разрешение может воспроизвести обычная (на данный момент) Видео карта, встроенная в материнскую плату или помещенная с процессором в одну микросхему (в Laptop-ах.

Но, для игровых программ, скорость работы обычной Видео карточки не достаточно высокая, поэтому, применяют специальные.

Большее разрешение экрана, например, 1920x1200 могут показать некоторые 24" мониторы. Такой монитор вы сможете повернуть и с комфортом просматривать Интернет. Сайты,

как правило, узкие и длинные, поэтому, для их просмотра лучше подойдет монитор, повернутый набок.

Мониторы с большим размером экрана могут показать, например, 2500x1600 пикселей. Есть мониторы и с большим разрешением, например 4К и 5К.

4К (полнокадровый) имеет разрешение 4096x3074. С индексом UHD разрешение несколько меньше 3840x2160, такие мониторы, вполне доступны, по цене. Использование этих мониторов, желательно при работе с большими графическими файлами. Например, при создании чертежей в AutoCAD. Для работе в Photoshop–е или других графических программах. Такое разрешение экрана может создать специальная, но не очень дорогая видео карточка. (Если мы не говорим об игровых программах).



Пример монитора с разрешением 3840x2160. Здесь открыты в Google EBay и Photoshop.

Полноформатные 4К мониторы и 5К с разрешением 5120×3840, на данный момент, очень дорогие.

### **Desktop или Laptop?**

Desktop это PC, который вы можете включить и не выключать, как минимум целый год. Ни какой Laptop с такой задачей не справиться, потому, что значительно быстрее выйдет из строя.

Дело в том, что в небольшом корпусе, для охлаждения компонентов, не возможно разместить большой радиатор и большой вентилятор. Для увеличения площади охлаждаемой вентилятором поверхности применяют радиатор с большим количеством металлических пластинок, оставляя между ними очень узкий проход, для воздуха. До тех пор, пока проход между пластинками чист, охлаждение проходит нормально. Но работающий вентилятор всасывает воздух, а вместе с ним и пыль. Пыль забивает узкие проходы между пластинками и охлаждение ухудшается, а потом может совсем прекратиться. В итоге, при перегреве CPU отключиться и выключит PC, потому, что имеет такую функцию. А другие охлаждаемые компоненты, не имеют такой функции, например, Видео микросхема может сгореть или, в лучшем случае, просто отпаяться. Потребуется, как минимум, ремонт материнской платы, или ее замена.





Радиатор охлаждения засоряется пылью, которая собирается из воздуха, подаваемого, для охлаждения, вентилятором.

Картинка с тыльной стороны обложки 2012 года издания.

То есть, главная проблема в конструкции Laptop-а, это пыль. Если вы не длительное время и не каждые день пользуетесь вашим Laptop-ом, то чистить его от пыли, возможно, нужно раз в год. А если вы работаете на нем по 8 часов, каждый день, то чистить придется каждый месяц.

Некоторые компании, например HP и Dell очень любят делать сложные конструкции корпусов. Что бы почистить радиатор, вам придется полностью разобрать Laptop, вынуть материнскую плату и только после этого, вы сможете снять вентилятор и добраться до радиатора. Очень редко встречаются старые конструкции, в которых можно было снять небольшую заднюю крышку и сразу добраться до радиатора или вентилятора.

В современных конструкциях не встречается!

В Desktop-ах тоже есть радиатор и вентилятор, но пыль, так быстро, как в Laptop-ах, не скапливается, потому, что вентилятор более мощный и проходы между ребрами радиатора значительно больше.

Laptop, это уменьшенный вариант дешевого Desktop-а. Или, лучше сказать, что Laptop, это игрушечный PC. И, в этой игрушке вы, естественно, не сможете поменять ни видео, ни звуковую карту.

Если какой-нибудь продавец будет вам предлагать Game PC в корпусе Laptop, представьте себе, в этом корпусе, кроме всех прочих компонентов, радиатор, с водяным охлаждением и видео карту размером с книгу!

Laptop интересен тем, что его можно носить с собой. И работать по дороге на работу, в командировках и т.п.

Выбрать Laptop вместо Desktop-а можно, если вам это необходимо, и вы не собираетесь заниматься на игрушечном PC серьезной работой, требующей быстрых процессоров и хорошего разрешения экрана.

### **Вариант четвертый Laptop.**

Как выбрать Laptop: Некоторые производители пытаются убедить пользователей в том, что и игрушечная техника может быть полноценным рабочим инструментом. Для этого в небольшой корпус нужно поместить хороший CPU, хорошую Видео карту и экран с приличным разрешением. Стоимость такой игрушки, естественно, увеличивается в несколько раз. Но, даже если применить несколько радиаторов и несколько вентиляторов, они, как вы уже знаете, могут забиться пылью и ваша дорогущая игрушка превратиться в кусок пластмассы и металла.

Хороший современный Laptop имеет CPU не более 2,2 GHz. Чаше встречаются более дешевые и более медленные. И, очень редко, с CPU более 3 GHz именно их и пытаются продавать как Game PC. Причем стоимость такого Laptop-а, может быть сравнима с Desktop Game PC.

Наиболее правильный вариант, при выборе Laptop-а, это не пытаться искать улучшенные параметры с хорошей видео и звуковой картой. А искать с процессором, в который встроена видео карта. В этом случае, как вы понимаете, при перегреве выключится процессор, и не будет проблем с видео карточкой, размешенной отдельно.

Следующий вопрос, очень важный. Нужно искать конструкцию корпуса, в котором на нижней крышке есть отверстия (обычно решеточка), в которые вентилятор всасывает воздух. Через эти отверстия можно увидеть и сами лопасти вентилятора. А сбоку корпуса, вы сможете увидеть пластинки радиатора. Если вы найдете такую конструкцию, то вам не нужно будет регулярно обращаться за помощью к специалистам, вы сами сможете чистить свой Laptop. Для очистки, от пыли, всего лишь раз в неделю, вам нужно сильно дунуть ртом в радиатор и при помощи пылесоса убрать пыль, через отверстие, в которое вентилятор всасывает воздух. Естественно Laptop должен быть выключен.

Следующая проблема. Пыль попадает не только в радиатор, но и в петли, которые крепят экран, к корпусу. Через некоторое время петли перестают хорошо работать. Открывать Laptop становится труднее. Это приводит к тому, что ломается крепление петли, но чаще, сам корпус. Особенно быстро это происходит в миниатюрных (тонких) конструкциях, потому, что материалы, для изготовления, таких конструкций, тоже более тонкие и миниатюрные. Уже только по этому поводу, тонкий Laptop покупать не нужно. (Не говоря о других проблемах, тонких конструкций)

Выбор размера экрана. Наиболее распространенный размер экрана около 15" (дюймов) при разрешении экрана не намного больше, чем 1200 x 720 (минимальный удобный размер, как уже было сказано). Именно такой Laptop следует выбрать. Не нужно искать больший или меньший размер. Большой экран, не говоря о прочем, это не удобно, если вам нужно его носить. Если вам нужен большой экран, то его можно получить, подключив ваш Laptop к монитору или к телевизору.

Меньший размер экрана, будет иметь худшее разрешение экрана. А если разрешение экрана на маленьком экране будет сравнимо с 15" то стоимость такого Laptop-а заметно возрастет. Кроме того, маленькие, по размеру Laptop-ы, как правило, имеют слабые процессоры и работают, естественно, медленнее.

Не следует покупать Laptop с узким экраном. Узкий экран, удобен только для просмотра фильмов и совершенно не удобен, для Интернета.

Не следует покупать Laptop с блестящим экраном, нужно выбирать матовый. В этом случае вы лучше сможете рассмотреть то, что на экране, а не собственное отражение и не блики от любых посторонних источников света.

Раньше все экраны Laptop-ов имени матовые экраны, пока какому-то производителю не пришла глупая идея сделать их блестящими. Но, теперь, например, компания Lenovo, называет свои Laptop-ы профессиональной техникой, применяя именно матовые экраны.

Кстати, не только мониторы, теперь есть даже блестящие клавиатуры. Работать на такой клавиатуре очень сложно, если вам нужно видеть написанные на ней буквы. Однако такие полностью блестящие ноутбуки тоже продаются - покупатели, что вполне очевидно, дети, которым предоставляют выбор модели и люди, впервые покупающие компьютер. Хотя именно этим категориям пользователей больше всех других нужно видеть буквы, на этой клавиатуре. Если вам не нужны дополнительные проблемы, при использовании вашего Laptop-а, то выбираем матовые, внутренние поверхности корпуса, экрана и клавиатуры.

С процессором около 2 GHz, как вы уже знаете, на вашем Laptop-е можно выполнять почти любые задачи. Но, люди, которые много работают на клавиатуре (не только писатели, но и те, кому приходится писать много писем), предпочитают использовать обычную клавиатуру. Ее вполне можно подключить, используя USB порт.

Вполне можно обрабатывать фотографии, но для этого, лучше использовать обычную "Мышь". Ее тоже можно подключить, используя USB порт.

И, лучше, использовать монитор, с лучшим разрешением, который можно подключить, если у вас есть порт, для монитора.

Если вы думаете подключать к Laptop-у хороший монитор, клавиатуру и мышку, то вообще не стоит его покупать, выбирайте Desktop.

### **Laptop или Tablet?**

Если вам нужна небольшая, по размеру техника, то лучше выбрать Tablet, чем Laptop. Потому, что маленькие, по размеру Laptop-ы, как правило, имеют слабые процессоры и работают медленно, а также они имеют вентиляторы, радиаторы и петли, которые не любят пыли. Ни каких вентиляторов и петель нет в Tablet. Кроме того, некоторые модели, могут работать быстрее, чем большинство Laptop-ов.

Tablet работают на OS Android, это другая OS, и никакие программы, которыми вы пользовались в Windows, работать не будут. Но в OS Android есть большой выбор собственных программ.

Вполне закономерный вопрос, почему в Tablet не нужны вентиляторы и радиаторы. Дело в том, что OS Android, в 15 - 20 раз меньше, по объему, чем современные OS Windows. Это позволило, для обработки меньшего объема информации, создать совершенно другую архитектуру процессора и материнской платы.

Скорость работы, современных процессоров может превышать 2 GHz и, при этом, они не очень сильно нагреваются. Единственное, что вы не сможете сделать, это подключить к Tablet, DVD привод и смотреть или записывать информацию, или фильмы. Для получения информации извне (кроме интернета) используется флеш накопители.

### **Вариант пятый Tablet.**

Выбор Tablet, это очень не простой вопрос, потому, что производители предлагают очень большой ассортимент товаров. Самые дешевые будут иметь процессор ниже 1 GHz и плохое разрешение экрана. Такими Tablet вполне можно пользоваться, если вас устраивает картинка, которую вы получаете на экране и вам не нужно общаться в Skype (тормозит при низкой скорости CPU).

У вас не возникнет проблем с просмотром вашей электронной почты и даже, для просмотра большинства фильмов. Однако, плохое разрешение экрана, затруднит работу в Интернете. Дело в том, что странички сайтов, на экранах мобильных устройств сжимаются, поэтому, при плохом разрешении, теоретически, работать легче, чем на экране монитора, или Laptop-а, который имеет плохое разрешение. Но, на практике, желательно выбирать вариант экрана, с разрешением не менее 1200 пикселей по длинной стороне.

Если вы хотите использовать Tablet, вместо Laptop-а, то в первую очередь нужно выбрать необходимое вам разрешение экрана. Вполне достаточным, может быть разрешение, например, 1200 x 720. Однако, можно найти и значительно лучшее. Как пример: Samsung Galaxy Note 10.1 (SM-P601) имеет разрешение 2560x1600, такие параметры не имеет ни один из экранов на Laptop-ах.

Затем, нужно выбрать скорость работы процессора. Что бы не тратить лишние деньги, вполне можно остановиться на среднем варианте, это около 1,5 GHz.

Если вам нужно много печатать на клавиатуре, то использовать тач-скрин, не удобно, поэтому следует искать вариант, который позволяет использовать выносную клавиатуру. Обычно такая клавиатура размещается в чехле, для данной модели Tablet.

Если вам нужно сохранять, или перенести информацию (документы, фотографии), которые вы создали на вашем Tablet то можно отправить их по электронной почте, или, что мне кажется несколько лучше (оперативнее) использовать флеш диск. То есть нужно выбрать вариант Tablet, в котором есть гнездо для флешки.

Для просмотра, на большом экране телевизора, у вашего Tablet, (а также у Smart phone), может быть несколько вариантов. Например, порт HDMI, при его наличии вы получите не только картинку, но и звук, на телевизоре, если такой порт имеется и на вашем телевизоре.

Можно соединиться с телевизором и при помощи Wi-fi, если такая функция есть на вашем телевизоре.

### **Tablet или Smart phone?**

Если у вас есть Tablet, то не имеет смысла покупать Smart phone, и дважды платить за пользования Интернетом, можно купить обычный мобильный телефон, без доступа в Интернет.

Большинство моделей - Smart phone имеют, более медленный процессор, меньший размер экрана и худшее его разрешение, Но вполне возможно заменить, при помощи Smart phone не только Tablet, но и Laptop.

### **Вариант шестой Smart phone.**

Все, что было сказано, чуть выше, о Tablet, нужно отнести и к Smart phone, если вы хотите использовать Smart phone, вместо Laptop. Придется выбирать Smart phone с довольно большим экраном. Например, разрешение 1280x720 с экраном 4.3" вы можете встретить в моделях Sony Xperia S или Samsung Galaxy S III Или еще лучшее разрешение 1920x1080 на 5" экранах, например, у Sony Xperia Z, LG Nexus 5. HTC One, Samsung Galaxy Note 3. LG G2. И в более новых моделях.

При выборе, также, не стоит забывать о том, нужно ли вам подключаться к телевизору и нужен ли вам порт для флеш карты.

Теоретически, как я уверен, прочитанной вами информации вполне достаточно для того, что бы определить какая техника вам нужна. Но, как надеюсь, и дальше я могу рассказать что-то для вас интересное. Кроме того, раз уж эта книжка посвящена выбору компьютера, то следует продолжить.

## **2. Операционные системы.**

В начале компьютерной эры Операционных систем - Operating Systems (OS), не существовало совсем. Затем были созданы несколько десятков OS, наиболее известной, и самой распространенной в Мирове, стала MS-DOS, предложенная компанией Microsoft в 1981 году. Для этой среды, из-за доступности OS, было создано большое количество программ, это послужило еще большей популяризации OS.

На базе DOS разработана, в 1990 году, первая коммерчески успешная, Windows 3.1, затем появилась Windows 95 и последующие версии Windows 98 и Windows ME. А также, в 1993 году появилась Windows NT 3.1, которая, по некоторым параметрам, была лучше Windows 95, например, работала с большим объемом памяти, но не получила широкого распространения из-за того, что не могла работать с программами написанными для DOS и Windows 3.

Такая же участь, из-за невозможности работать с программами для DOS и Windows 3, постигла и другие операционные системы. Например, MAC-OS, (Macintosh Operating System) компании Apple. Кстати, OS MAC, впервые появившаяся в 1984 году была лучше, чем DOS и, пожалуй, сравнима с Windows 3, но требовала много памяти. Видимо поэтому компания Apple продавала OS MAC, только с компьютером. В итоге, к 2016 году, MAC имела не более пяти с половиной процентов, от всех пользователей персональных компьютеров (PC).

Не имеет смысла рассматривать OS MAC, по трем причинам:

Во-первых, компания Apple заявила, что их компьютер, это не PC (не Персональный компьютер), а MAC, что, сами понимаете, не соответствует действительности. (Изначально концепция компании была создать компьютер "для всех остальных" ("for the rest of us").

Во-вторых, всех остальных - не таких, как большинство населения Земли, оказалось не так много, поэтому, MAC имеет мало пользователей.

И, самое главное, компания Apple создает «замкнутые» OS, буквально, для каждой модели, с драйверами, именно для этой модели. Это не дает пользователям никакого выбора. Можно пользоваться только тем, что имеете. Даже включить какое-либо дополнительное оборудование, всегда проблематично.

Впрочем, компания Apple, создает пользователям те же проблемы, как и все прочие производители. Поэтому смело можно разбираться с вопросом, на примере Windows.

На базе Windows NT, к 2000 году была разработана, Windows 2000, в которой основной недостаток NT устранили. Затем появились Windows XP, Windows VISTA, Windows 7, 8, 8.1, 10.

Направление OS Windows 3.1, Windows 95, Windows 98 и Windows ME больше не развивается. Главная причина, эти OS не могут работать с большими объемами памяти, а производители научились делать большую память. Зачем нужна память, с которой не может работать OS, поэтому направление закрыто. Хотя, некоторые пользователи, до сих пор работают в OS Windows 98 и считают ее самой лучшей OS.

Что же такое OS и чем они отличаются? Простой пользователь, верящей рекламе, естественно, хочет иметь самое новое. Но нужно ли ему это?

Первые OS, например, OS DOS, можно сказать была "голой", потому, что не создавала условия для работы программ. Это была только среда, в которой могли функционировать программы. Поэтому в каждой программе нужно было обеспечить подключение дополнительного оборудования. То есть, при написании программы для OS DOS, нужно было предусмотреть возможность подключения как можно большего количества устройств: мониторов, принтеров, сканеров, клавиатур, мышек и прочего оборудования.

Современная OS, это программа, задача которой обеспечить работу всего подключенного оборудования, то есть создать условия для работы дополнительных программ, и создать комфортные условия для работы пользователя. Кроме того, в состав OS входит некоторое количество программ, позволяющие выполнять работы без дополнительных, или специальных программ.

Для выполнения такой задачи не нужен большой объем занимаемый OS. Но это не желают делать разработчики, увеличивая объем каждой новой OS.

Оборудование подключается при помощи Драйверов, это файлы с информацией, помогающие OS определить оборудование и правильно работать с ним. Поэтому программам, работающим в современных OS не нужны драйверы, для подключенного оборудования. А дополнительные программы, могут позволить выполнять, на PC, самые разнообразные операции, от выполнения простой функции пишущей машинки, до управления, скажем, межпланетной станцией.

Теоретически, и дополнительные программы не должны иметь большой объем. Но и это не устраивает разработчиков. Поэтому программы для Windows в десятки раз больше, по объему, чем аналогичные для DOS (в которых, кроме самой программы были и драйверы для всевозможного оборудования).

Что бы разобраться с тем, что нам предлагают разработчики, рассмотрим основные OS, о которых вы можете услышать: DOS, Windows 98, Windows XP, Windows Vista, Windows 7, 8, 10.

Чем OS отличаются? Когда мне пришлось объяснять человеку, совершенно ничего не понимающему в этом вопросе, я придумал очень простое сравнение:

Вас, пользователь, вполне можно сравнить с шофером, управляющим транспортным средством - программой, при помощи которой вы что-то делаете.

Если это простая игрушка, например "Минер" или "Игральные карты", то вы управляете Велосипедом. Если программа более серьезная, например, какой-нибудь аудио или видео проигрыватель, то вы управляете Мотоциклом. Редактор документов, уже сравним с Малолитражным автомобилем. Тогда, серьезный графический редактор, это огромный Грузовик, с прицепом.

А операционная система, сравнима с районом большого города - чем ближе к центру, тем, естественно, красивее и интереснее, но улицы более узкие и движение транспорта более оживленное.

OS DOS - это явно за городом, в поле, потому, что требует, для езды специальной техники, то есть программ, написанных только для Dos.

OS Windows 98, это дальние городские окраины. (для Лондона, я сравнивал с дальними районами, например, где-то около аэропорта Heathrow).

OS Windows XP, это уже не окраины, а пол дороги, от центра. (для Лондона, районы ближе, к центру от аэропорта Heathrow, например, Hounslow).

OS Windows Vista, это центр города, днем.

OS Windows 7 (но только на новых PC) это центр Лондона ночью или утром, когда не так много транспорта. Для старых машин – центр города днем, в часы пик.

OS Windows 8, 8.1 и 10 это центр города днем, при постоянных ограничениях, в скорости движения.

Теперь вы, водитель - пользователь компьютера, со своим транспортным средством - программой, в которой вам нужно работать, передвигаетесь именно в том районе города, какая OS у вас установлена и имеете те же проблемы с передвижением, как и шофер в городе, но, для вас, это скорость работы вашей программы.

То есть, работать, скажем, с обычным редактором документов Word, можно в DOS, без проблем (кстати, я начинал писать эту книгу имея только FDD 1,4 Mb , без HDD, на PC). В Windows 98, или Windows XP, вы тоже, можете не испытывать никаких проблем. А в Windows Vista, или Windows 7, набор текста может уже немного притормаживать... (при быстром наборе, буквы не сразу появляются на экране). Правда, здесь еще играет роль, какой Word, у вас установлен. Новые версии этой программы больше по объему, поэтому и тормозят больше. Особенно наглядно это можно увидеть на старых PC, даже в Windows XP, если установить, Office 2007, или 2010.

Казалось бы, чего же проще, если программ для DOS у нас нет, значит нужно установить OS Windows 98 и конец всем проблем!

Но не так все просто. Как уже было сказано выше, производителям нужно выпускать новую продукцию и в этом им помогают разработчики новых OS, а производители оборудования помогают разработчикам.

То есть, купив, к примеру, новую видео, или звуковую карту, а также новый лэптоп, или Desktop PC, вы получите Драйверы к этому оборудованию. Но, эти драйверы будут поддерживать только последнюю версию OS. И, очень часто, у нового оборудования может просто не существовать драйверов, для старых OS.

Кроме того, новые программы, могут заметно "тормозить" работая, со старой OS. Впрочем, как и "старые" программы на новой OS. Например, Office 1997, на OS Windows 7.

Из этого можно сделать следующий вывод:

Если вам необходимо работать с новой версией программного обеспечения, например с AutoCad 2016, то, скорее всего, придется приобретать PC и с новой OS. Впрочем, перед покупкой программы, можно выяснить, с какой OS она будет работать.

А если вам необходимо выполнять любые другие действия, например, редактировать документы, смотреть фильмы, слушать музыку, "ползать" по Интернету, то вам вполне можно работать в любой OS.

Единственное НО! Если вам позволит это делать ваш PC. Поэтому, теперь рассмотрим, какой PC мы можем использовать.

### **3. Какой PC выбрать и его составные части.**

В начале эры PC эта техника не имела даже номера, по которому можно было бы судить о ее возможностях. Компания IBM внесла в этот вопрос существенные коррективы, и компьютеры стали именоваться по номеру процессора: 286, 386, 486. Этот номер говорил о частоте (скорости), с которой работает процессор и измеряется он в Мегагерцах (Mhz). Появился Pentium 1, 2, 3 и 4. У Pentium 3, частота могла превышать 1000 Mhz (1 Ghz). А у Pentium 4, частота может превысить 4 Ghz. Разрядность процессоров тоже выросла с 8 bit, до 64 bit.

В современных PC применяют Pentium 4 с разрядностью 32 bit или 64 bit, и могут присутствовать несколько ядер - Core 2, 4, 6, 16...

Кстати, 32 битные OS, которые устанавливались на 286 – 486 процессорах, до сих пор помечаются как 86. Например: Windows 7 Home 86. А 64 битные будут отмечены как Windows 7 Home 64.

Основная масса современных ноутбуков, также как и Desktop PC имеет частоту процессора 1,5 - 1,7 Mhz, и редко превышает 2 Mhz. А в 2002-2005 годах, выпускались даже ноутбуки с частотой 2, 5 и 3,0 Mhz.

Но, как оказалось, частота работы процессора не самое главное, для ускорения работы PC. Ее можно увеличить при помощи увеличения оперативной памяти самого процессора и увеличения внутренней частоты работы процессора. Кроме того, скорость работы процессора можно увеличить за счет увеличения количества ядер (Core). Микросхема процессора имеет довольно сложную архитектуру из-за необходимости не только обрабатывать информацию, но и обеспечить работу по вводу и выводу данных, со всеми периферийными устройствами. Ядро процессора занимается обработкой информации. Если увеличить количество ядер, то можно увеличить и скорость обработки информации. Поэтому появились процессоры с несколькими ядрами Core 2, Core 4, Core 16.

Самые быстрые процессоры, можно увидеть только в стационарных PC (Напольных или настольных). Потому, что чем быстрее процессор, тем большее количество компонентов он содержит. А, чем больше компонентов, тем больше ток, потребляемый микросхемой, следовательно, она греется больше. Обеспечить хорошее охлаждение микросхемы возможно только с стационарных PC, при помощи больших радиаторов и мощных вентиляторов. В ноутбуке, что вполне очевидно, таких условий нет, поэтому там устанавливают процессоры, которые можно охладить при помощи миниатюрных радиаторов и вентиляторов. Еще более слабые процессоры устанавливают во всех младших братьях ноутбуков (тех, кто меньше по размеру).

Так, какой же PC мы можем использовать для работы?

Компьютеры, выпущенные в начале 90-х годов, прошлого века конечно, использовать очень сложно и не стоит этим заниматься. А, на PC, выпущенные в конце 90-х, уже можно обратить внимание. Windows XP может работать на 486 процессоре, но медленно. А для Windows 98, 486 процессор это очень хорошо. Только установить Windows 98 сложно. Следовательно, для использования в современной жизни мы можем говорить о PC со скоростью процессора 486 и выше, с Windows XP.

Что мы можем делать на таком PC? Практически все, что можно делать на самом современном, за исключением программ, требующих быстрой обработки информации. Это просмотр видео фильмов, работа с серьезными графическими редакторами и современными игровыми программами, которые имеют хорошую графику, а поэтому требуют ее быстро обработать. С Интернетом тоже больших проблем не будет, если вы не будите смотреть фильмы и общаться, используя вэбамеру.

Если вам нужно смотреть видео и вам нужна вебкамера, то придется, как минимум приобрести Pentium 3, с процессором 800 Mhz и выше.

Из всего вышеизложенного можно сделать следующие выводы:

Подавляющее большинство пользователей PC могут обходиться настольным PC или ноутбуком с частотой процессора не ниже 800 Mhz, при установленной OS Windows XP.

Теперь, перейдем к составным частям, для того, что бы выяснить минимальную комплектацию PC. Всем понятно, что "навороченный" PC стоит значительно дороже, чем тот же PC, в Минимальной комплектации. А общая стоимость состоит из стоимости составляющих. Значит нужно выяснить его составляющие и определить, на чем можно сэкономить.

Любой компьютер состоит из:

Корпуса системного блока, в котором размещаются.

1. Блок питания

2. Материнская плата. На которой устанавливается:

Процессор.

Память (RAM).

Видео адаптер.

Аудио контролер.

Карты расширения (Модем, Сеть, Беспроводная сеть, Инфракрасный порт, Блютуз). Все это, на материнской может быть уже установлено. Даже процессор, запаивают, в небольших или тонких ноутбуках.

3. HDD - жесткий диск

4. CD или DVD дисковод

5. FDD - флоппи дисковод (в современных PC больше не устанавливается)

Еще нам нужны Клавиатура. Мышка и Монитор.

Вы, как я надеюсь, уже определили, какой PC вам необходим, поэтому, что бы не платить лишние деньги, покупая новый, или бывший в употреблении PC, следует обратить внимание на следующее:

**Корпус**, не стоит выбирать со светомузыкой, или аквариумом внутри - такой будет стоить, естественно, дороже. А, выбирая ноутбук, не стоит переплачивать за красный цвет и надпись "Ferrari" - от этого быстрее PC работать не будет. А также переплачивать за ИМЯ компании, например компания HP, лучше, чем Dell или Sony, или наоборот. Нет, поверьте, опыту ремонтника. Тем более, в какой бы стране не производилась техника, ее могут плохо сделать, в не зависимости от ИМЕНИ. (Но об этом немного позже). Конечно, компании соревнуются, но вас, как простого пользователя, первым делом должны интересовать нужные вам параметры оборудования, а не ИМЯ производителя.

Также не стоит бросаться на заманчиво красивый дизайн компании "Apple" и ее подражателей. Современные Моноблоки PC, без сомнения, могут привлечь ваше внимание. Но, знали бы вы, какие трудности испытывают те, кто вставляет в этот корпус начинку. Иногда открыв такой корпус, приходишь, к однозначному выводу - эта техника долго работать НЕ МОЖЕТ! Хотя именно это, больше всего и устраивает производителя - вы быстрее будите покупать новую технику! (Напоминаю, я по-прежнему, занимаюсь ремонтом PC).

Это первый этап снижения стоимости.

**Блок питания** для Настольных (Desktop) PC отличаются, в основном, мощностью. (Измеряется в ваттах, обозначается - W) Например, обычно устанавливается блок питания мощностью 300 - 350 W. Но если вы поставите на свой PC два HDD и два DVD, а также хорошие видео и звуковую корточку, то ваш блок питания может не выдержать и сгореть. Новый нужно будет покупать с мощностью, не менее 500 W.



Блок питания для ноутбука, чаще называют Лэптоп адаптер. Они отличаются не только разъемом подключения, но, напряжением (в Вольтах - V) и током (в Амперах - A). Для разных моделей ноутбуков, разные блоки питания. Например, для Sony Vaio, блоки питания могут быть с одинаковыми разъемами, но с разными параметрами 16 V - 4,0 A или 19,5 V - 3,9 A, или 19,5 V - 4,5 A. Информацию, о блоке питания, который нужен данному ноутбуку, вы, как правило, без труда найдете на его нижней крышке, или, такая надпись может быть, под аккумулятором.

На Блоке питания, экономить, никак не получится.

О процессоре мы уже говорили, надеюсь, здесь вам все понятно.

**Память (RAM)** необходима для работы процессора, при обработке информации. Физически, это небольшая пластинка, с микросхемами, которая вставляется в специальный разъем. Это позволяет менять количество памяти в PC. Однако, как я уже говорил, производители имеют желание выпускать новую технику, поэтому не производят новую RAM, для старых PC. То есть RAM отличается не только названием, но и разъемом, в который она вставляется. Поэтому, например, пластинку с RAM объемом в 1Gb, вы не сможете найти для PC выпущенного, скажем в 2000 году. Но, иногда, можно собрать этот объем RAM из нескольких пластинок. В ноутбуках разъемов, обычно, два. А в Desktop PC, может быть четыре.

OS DOS не могла видеть память более 512 Kb, Поэтому изобретались разные программы, которые помогали работать с большей памятью. Та же проблема была у Windows 3 и Windows 95. Более удачно, эту задачу решили в Windows 98.

Для Windows NT, и последующих 2000, XP, 7, 8, 10, если они 32 битные OS, то видят память до 4 Gb. Для 64 битных Windows 7, 8, 10, теоретически нет ограничений по размеру памяти.

Какая RAM необходима для вашего PC? Сейчас мы это выясним!

От некоторых "продвинутых специалистов" - пользователей PC я, иногда слышу примерно такую фразу: Если на PC нет 4 Gb память, то это не компьютер!!! Но, если посмотреть на работу PC, этого "продвинутого пользователя" то, часто становится грустно.

У меня есть старый, маленький ноутбук, выпущенный в конце 90-х годов. Его очень удобно носить с собой и если представляется такая возможность, я демонстрирую его работу. Он быстро загружает OS, быстро открывает программы и вполне удовлетворительно может работать в установленных программах. "Продвинутые специалисты", как правило, открывают рот и хлопают глазами, от удивления, когда читают его данные: OS Windows XP, процессор 700, RAM 128 Mb. Но, при такой маленькой памяти, посмотреть фильм, в Интернете, конечно не получится. Однако, при выполнении других задач, больших проблем не возникает.

Для Windows XP желательно иметь RAM 512 Mb. Для Windows Vista RAM - 1 Gb, для Windows 7, 8, 10, желательно, иметь RAM - 2 Gb. Это для 32 bit OS. А для 64 bit OS RAM следует увеличить в два раза. (Хотя Microsoft утверждает, что для любой OS Windows хватит 1 Gb)

Но даже для Windows XP, может не хватать 1 Gb. Почему? Давайте разберемся!

Во-первых, вам необходимо знать, что если RAM не хватает, то Windows создает дополнительную, Виртуальную память (Virtual memory), на HDD. Работает такая память, конечно, медленнее и это можно заметить, например, следующим образом: Откройте большой графический файл, или большой документ, в формате PDF. Теперь попробуйте перемещаться - просмотреть то, что не уместилось на экране. Новая картинка не будет появляться сразу.

Можно иметь RAM 4Gb и получать тот же результат, а можно иметь RAM всего 512 Mb и избавиться от этой проблемы. Конечно, в первую очередь, все зависит от размера самого файла.

Дело в том, что процессор обрабатывает не только открытую картинку, но также и всю другую информацию, то есть все операции, которые происходят, в данный момент, в вашем компьютере. И RAM используется для хранения всей этой информации.

Что бы нагляднее объяснить данный вопрос, давайте вспомним, чем отличается Windows 98 от Windows XP. А также, Windows XP от Windows Vista, или Windows 7. Ну, конечно же, последующие OS, красивее. И картиночки прозрачные и окошечки всякие красивенькие. На рабочем столе: Часики тикают, картинки меняются и т.д. А еще, часто, сразу при загрузке, открывается какая-нибудь почтовая программа, а вместе с ней еще и Skype. Ну и конечно, каждый,

верующий рекламе пользователь, устанавливает антивирусную программу, которая постоянно тестирует PC.

Это называется многозадачность и ваш PC способен выполнять такую работу. Но именно это и объясняет не хватку памяти. Одновременно выполняется много задач и каждая из них требует ресурсов памяти и отвлекает ваш процессор от той задачи, которую вы хотите выполнить в первую очередь. Хотите, чтобы ваш PC работал быстрее и при этом, чтобы вы сэкономили на приобретении дополнительной памяти? Запросто! Сделайте так, чтобы ваш PC выполнял только ту работу, которая вам нужна в данный момент, вот и все! Более подробно, как это сделать, надеюсь объяснить несколько позже, когда мы доберемся до оптимизации работы.

С Windows 8 и 10 несколько сложнее, многозадачность решается за счет частоты (скорости работы) процессора, а не только за счет памяти.

**Видео адаптер** может стоить больше 700 долларов США. Например: IGameGTX1080 8GB/256BitGDDR5 PCI-E3.0

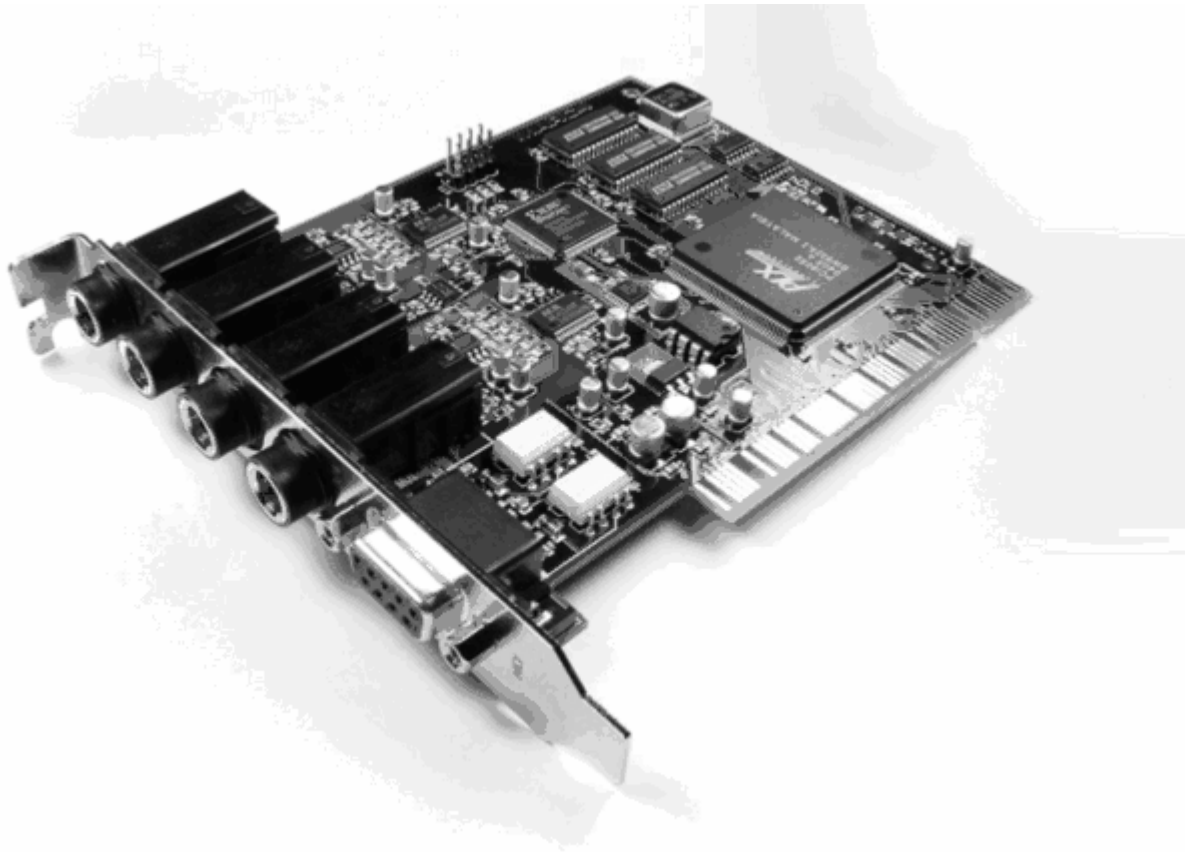


Но мы говорим об экономии, поэтому выбираем самый простой.

Особенно интересно применение хороших видео микросхем, в ноутбуках. Это повышает стоимость, но реально увидеть достоинство такого оборудования можно, только если подключить внешний, причем хороший монитор. Однако, если вы собираетесь работать с серьезными графическими редакторами (не на ноутбуке, естественно), то без хорошей видео карточки не обойтись.

Но раз мы решили экономить, то выбираем простую, и это следующий этап экономии.

Хороший **Аудио адаптер** (звуковая карта) может стоить более 100 долларов США например, MARIAN MARC 4 MIDI 4x ANALOG OUT/2x MIDI I/O PCI AUDIO INTERFACE CARD PC/WINDOWS).



Нужен ли вам такой? Конечно, если вы собираетесь профессионально заниматься музыкой, то вам без этого не обойтись.

Имея хорошую звуковую карту, придется покупать и дополнительное оборудование, приличный усилитель и профессиональные колонки.

А если вам нужно только смотреть кино и слушать музыку, то можно обойтись без дополнительных затрат. Значит, выбираем самую простую, это тоже снижение стоимости.

**Карты расширения**, в современные PC, редко приходится вставлять. Но если это становится необходимо, то можно сказать, что их стоимость, как правило, не высока и экономить, здесь, наверняка, не получится.

**HDD - жесткий диск**, это хранилище вашей OS, дополнительных программ и ваших документов. HDD различаются размерами корпуса, в котором размещены. Для настольных PC корпус больше и он не поместится в лэптоп. А также, отличаются скоростью работы, разъемами включения и размером (объемом). Скорость работы, это не главный параметр, а разные разъемы не совместимы и могут быть подключены к вашему PC, только при помощи специальных устройств. В современных PC применяют HDD с разъемом SATA (Serial ATA). Более ранние модели использовали IDE.

Чем больше объем HDD, тем дороже он стоит. Какой же нам необходим объем? Если вы собираетесь использовать OS Windows 98, то OS, вместе со всеми дополнительными программами, вполне уместится на диске в 500 Mb (0,5 Gb). Такие диски, кстати, были самыми ходовыми в 1998 году, потому, что большинство тогдашних PC не позволяли работать с большими, по размеру HDD.

Если вам нужно работать с Windows XP, то со всеми дополнительными программами и документами, вам не потребуется более 5, максимум 10 Gb. Для OS Windows Vista или Windows 7 потребуется 20, лучше 30 Gb. А вот для Windows 8 и 10, желательно использовать SSD HDD, минимум 32 Gb, лучше 64 Gb

Следовательно, HDD можно выбирать до 30 Gb. И не стоит переплачивать за диск объемом в 200 - 500 Gb, тем более покупать HDD еще большего объема, например в 1 или 2 Tb (2000 Gb).

Весь лишний объем не будет вами использоваться. Разве что, вы запишете туда несколько сотен фильмов. Только зачем это делать? Фильмы лучше хранить на CD или DVD, так и обмениваться фильмами проще. Или, при желании, можно приобрести дополнительный HDD, для фильмов, который вполне можно включить, например, через USB разъем.

Следовательно, можно экономить на стоимости HDD.

**CD и DVD дисковод.** Современные PC выпускаются только в комплекте с DVD, про CD уже забыли. Поэтому БУ CD, можно купить за гроши.

CD и DVD бывают только читающие, а также читающие и пишущие. Встречаются и "не все пишущие". Например, читает DVD и пишет CD. Обозначение, будет такое: DVD-R/CD-RW, или наоборот CD-RW/DVD. Бывает, что DVD пишет только - DVD (минус), и не пишет + DVD (плюс).

Пишущий, CD или DVD, это хорошо, потому, что позволяет сохранять документы, на диске, с которого стереть можно только специальной программой. Я, лично, сохраняю свои документы, как минимум, два раза в год. В этом случае, можно даже потерять данные на HDD и потерять один из CD, но очень трудно потерять все документы! Здесь, экономить можно только выбрав CD, вместо DVD. Но в этом случае вы не сможете смотреть DVD диски. Впрочем, вполне можно работать и без DVD, или CD.

**FDD - флоппи дисковод**, как говорилось выше, в современных PC не устанавливается. Практически, он вам может понадобиться, только если вы установите OS Windows 98. Можно сделать загрузочную дискету и загрузить с нее PC, если возникла проблема с OS. А в OS DOS, можно работать даже без HDD, имея только один FDD.

**Клавиатуру и мышь** можно выбрать самые простые. Принципиальной разницы, для работы, у дешевой и дорогой нет.

**Монитор.** На его покупке вам не удастся сэкономить, если вы собираетесь работать с графическими редакторами и имеете хорошую видео карту. А если вам не нужна графика, вы собираетесь смотреть видео и изучать Интернет, то вполне можно обойтись простым монитором, с разрешением 1200 x 768. Кстати, монитор вообще можно не покупать, если у вас есть современный телевизор. Некоторые, правда, дорогие модели телевизоров, позволяют их использовать вместо хорошего монитора, при работе с графикой.

Итак, в минимальной комплектации Desktop PC может иметь процессор, от 0,8 Ghz, Память от 0.5 Mb, HDD от 5 Gb, простые видео и звуковую карточки, дешевые монитор, клавиатуру и мышь и не иметь CD/DVD. Стоимость такой техники может быть от 50 долларов США. Лэптопы, с аналогичными параметрами выпускались в конце 90-х годов, их стоимость, скорее всего, будет около 100 долларов. Можно поискать и современную технику, с аналогичными параметрами. Это может быть что-то меньшее, по размеру, чем лэптоп, (Tablet) однако, стоимость будет, как минимум, в два раза больше, чем стоимость старого лэптопа.

#### **4. О производителях и почему они враги потребителей.**

О производителях компьютерной техники можно говорить бесконечно долго. И, довольно часто, особенно, в последнее время, можно услышать не доброжелательные отзывы, о многих из них. Попробую изложить вопрос как можно короче.

Для начала вам придется принять как факт, то, что производители компьютеров договорились с производителями программного обеспечения и цель договора, выкачивания как можно больше денег из потребителей. Они, все вместе, а также каждый по отдельности, стали не друзьями, а врагами всех потребителей продукции. Их задача, получить как можно больше прибыли, любыми способами, а друзья, как вы понимаете, так не поступают...

Надеюсь, вы и сами сделаете такой же вывод, исходя из ниже изложенного.

В первую очередь, любого производителя интересует собственная выгода. А что нужно производителю, для получения выгоды? Нужно производить и продавать, как можно больше продукции.

Но, как мы уже говорили, бесконечно много один и тот же товар производить не возможно, потому, что насытится рынок, упадут продажи и, в конце концов, придется закрывать производство. Что бы этого не допустить существует несколько способов.

Первый способ, самый простой, выпустить товар, параметры или внешний вид которого будет лучше, интересней, или просто не таким, как у конкурентов.

Второй способ, я бы сказал, очень не красивый, по отношению к пользователю - сделать так, что бы техника не работала вечно, а портилась, через определенное время (вполне предсказуемое время), из-за выхода из строя компонентов, или из-за естественного процесса окисления металлов, или по вине пользователя.

Третий, более изощренный - затруднить ремонт техники.

Четвертый, самый изощренный - через некоторое время искусственно делать выпущенную технику устаревшей.

### **Способ первый.**

Здесь лидерство, давно, занимает компания Apple, и по-другому ей нельзя выжить. Приходится тратить огромные средства, привлекая к работе лучших дизайнеров. Все потому что, даже в лучшие годы, количество пользователей, работающих в OS MAC, не превышало шести процентов. Для сравнения, количество пользователей, использующих OS Windows, поднималось, до девяносто двух процентов.

Компаниям производителям приходится бороться с конкурентами, пытаясь протолкнуть, для продажи, именно свой товар. И, как это не смешно может показаться, делать товар, удобный для пользователя, вовсе не входит в их планы. Им нужно продать товар, поэтому, в последние годы, производители стали обращать внимание на внешний вид, не включенной техники, делая его интересней или хотя бы не таким, как у других.

Попробую доказать, что об удобстве использования, мягко говоря, забыли.

Быть может, вы помните, что первые модели мониторов и экраны лэптопов были почти квадратными. Точнее, с соотношением сторон три к четырем. Это соотношение телевизионного экрана, и, по моему мнению, оптимально для экранов компьютера. Но производители предложили другую моду, хотя, как известно, не все модное практично. Вначале, появилась мода на широкоэкранные телевизоры и первые модели растягивали картинку под свой размер, искажая изображение - это было нечто... А потом эту моду переняли производители мониторов и лэптопов. Хорошо это или плохо?

Конечно, плохо. Зайдите в Интернет, и сразу поймете, почему плохо. Сайты, как правило, узкие и длинные, поэтому, для их просмотра лучше подошел бы монитор, повернутый набок. Кстати, такого типа монитор выпускался в начале 90-х годов компанией Apple. Весьма удобно, доложу вам, но, только для редактирования текста. Интернет, в то время, был еще в зачаточном состоянии, возможно, поэтому такие мониторы не прижились.

В начале 2000 годов некоторые производители выпускали поворотные подставки, для мониторов. Но это было до того, как появились узкие экраны. Большинство современных мониторов имеют плохое разрешение, по короткой стороне. А для того, что бы удобно было работать нужно разрешение не менее 1200 пикселей. Поэтому, даже если ваша видео карта может повернуть картинку, то не так просто найти подходящий монитор.

Я, кстати, в то время, сделал себе такой, повернутый набок монитор, из старого, но с хорошим разрешением монитора с кинескопом. Теперь использую LCD монитор с разрешением 1920x1200. Очень даже удобно, особенно если заходишь на длинные вебсайты, продавцов комплектующих и оборудования, с которыми мне, иногда, приходится работать.

И, возможно, вам тоже будет интересно, мне не хочется повернуть экран в нормальное положение, потому, что, даже если смотреть фильм на этом РС, то фильм можно разместить, например, снизу экрана, а сверху остается место, для любой другой программы, например: Skype или Google Chrome. А на горизонтально расположенном мониторе две одновременно работающие

программы разместить несколько сложнее. Впрочем, для фильмов лучше использовать телевизор или второй РС.

В этом смысле, каждый человек, сходит с ума, по-своему. Одни, могут использовать один РС для 5-10 человек. А я, иногда, включаю сразу два РС и работаю на одновременно.

Узкий экран, удобен только для просмотра фильмов и совершенно не удобен, для Интернета, значит, это первое, не нужное, нововведение производителей.

Вторая глупость - это блестящие экраны. (Об этом мы уже говорили, но придется повторить). Конечно, для не опытных пользователей и людей, впервые приобретающих технику, такие экраны выгодно отличаются от матовых (когда выключены). Хорошо это или плохо? Плохо, потому, что они противоречат элементарной логике!

Дело в том, что с тех пор, как человеку понадобился монитор, он пытался каким-то образом усовершенствовать телевизор. А телевизор, точнее его экран, с тех пор как был изобретен, представлял собой, стеклянную колбу. Проблемы изменения частоты развертки и увеличение разрешения экрана, были решены довольно быстро. А вот со стеклянной колбой дело обстояло намного сложнее. Стекло, как известно, гладкое и хорошо отражает свет, поэтому, при работе со стеклянным экраном, возникает масса проблем, затрудняющих работу. Начиная от простого отражения, как от зеркала и заканчивая всевозможными бликами, от любых источников света. Что только не придумывали. И темные полупрозрачные экраны, которые вешались на экран и антибликовое покрытие. Но все это плохо помогало. В России 90-х годов, были даже разработаны рекомендации по использованию и размещению РС. Если вам, сейчас, попадется этот документ, то, читая его, вы помрете со смеху, потому, что были изобретены специальные условия, без которых не разрешалось устанавливать компьютер, там были и специально оборудованные столы и подставки для ног... Но мы не хихикать собираемся, поэтому я приведу только одну фразу. В документе категорически запрещалось размещать РС с южной стороны зданий, и это именно из-за стеклянной поверхности монитора.

Только при появлении LCD мониторов, с поверхностью экрана, плохо отражающею свет, проблема бликов была, наконец, решена. Кстати, именно, из-за бликов корпуса мониторов и ноутбуков начали изготавливать только матовыми.

Однако, подумал какой-то производитель, все выпускают матовые экраны, может попробовать выпустить блестящие? Стал выпускать и они, как оказалось, продались. Так пришла мода на все блестящее, и теперь современный ноутбук блестит и его экран опять отражает все блики.

Есть и блестящие клавиатуры и все внутренние детали (тоже уже говорили).

Но, если товар продается, почему его не выпускать.

Надеюсь, я смог вас убедить в том, что производителей не интересует создание хороших условий, для пользователя.

### **Способ второй.**

Все компоненты, применяемые в современной технике, имеют вполне определенный срок службы, точнее время наработки, которое определяется, как правило, в часах и производители комплектующих стараются увеличить этот срок, что бы именно их товар покупался. Например, сроки службы ламп подсветки, для LCD экранов, составляет от тридцати до сорока тысяч часов. Это, как минимум, три с половиной года непрерывной работы - очень не плохой показатель. А дешевые электролитические конденсаторы могут служить до 1000 часов или всего полутора месяца, непрерывной работы. И это, при хороших условиях. А если им создать плохие условия, например, перегревать? Конечно, они не смогут так долго работать. Вот вам, пожалуйста, первый вариант, планирования преждевременного отказа создаваемой техники. Тем более, что конденсаторы применяются практически в любых схемах. Размещая их на определенном расстоянии от источника тепла, вполне реально прогнозировать время работы аппарата. В идеальном, для производителя, случае, оно должно быть немного больше гарантийного срока службы.

Как-то разобрав моноблок Apple, я сочувствовал инженерам, которые запикивали начинку с симпатичный, по дизайну, корпус. Внутри места действительно было очень мало, поэтому

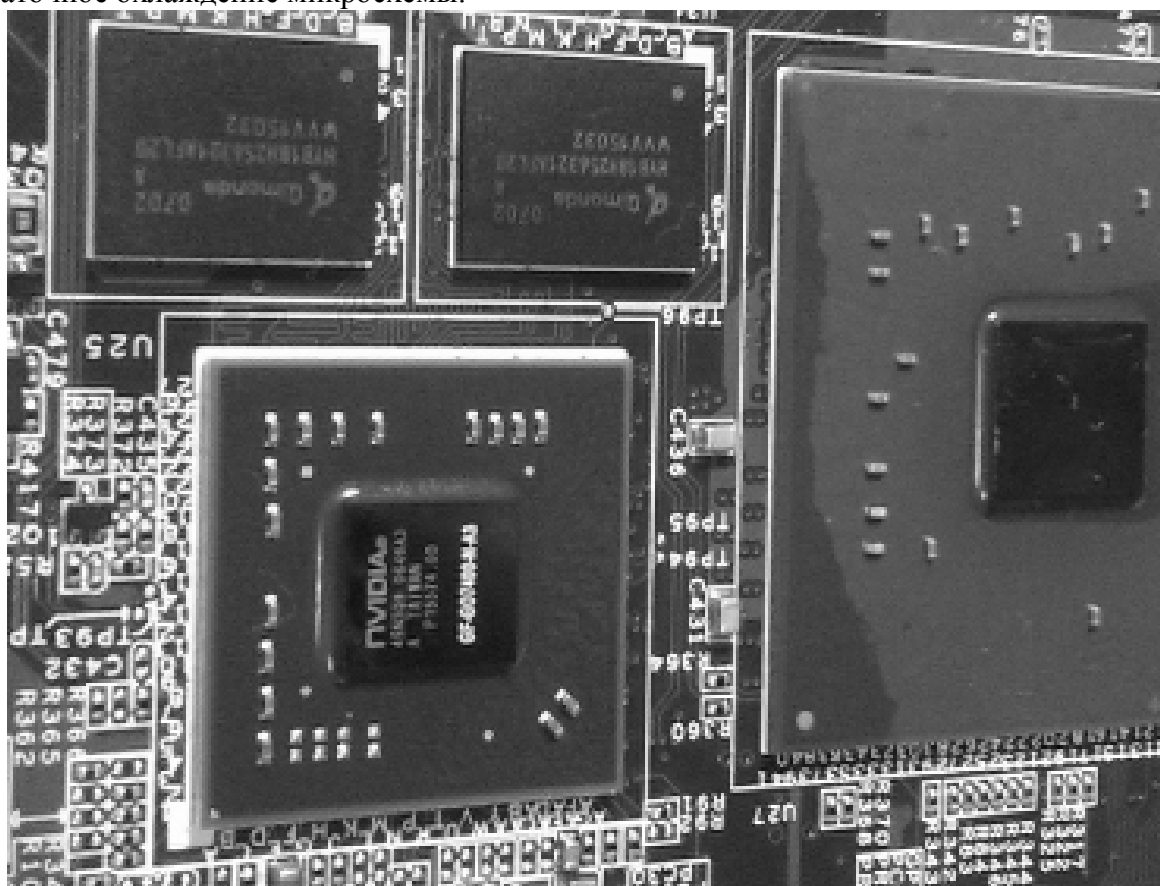
компоновку и монтаж некоторых блоков, в частности блока питания, пришлось делать очень плотным. НО!!! Именно это и сокращает срок службы, из-за перегрева. Очевидно, это и нужно компании и незачем сочувствовать инженерам, которые всего лишь выполнили заказ.

Все блоки питания для ноутбуков изготавливаются в закрытом, заклеенном корпусе, не предусматривающем ремонт. Естественно, вентиляция отсутствует и компоненты, в частности конденсаторы перегреваются. Поэтому у этих блоков ограниченный срок работы, запланированный производителем.

Технология BGA, которую начали применять в начале двадцать первого века, надо признать произвела революцию в уменьшении стоимости производства и планированию отказа техники. Вкратце объясню, что это такое:

Для того, что бы припаять микросхему к плате, нужно вывести необходимые контакты наружу, к сделанным для них наружным пластинкам (ножкам), которые и припаиваются к плате. Чем больше необходимо вывести контактов, тем большее количество ножек нужно иметь. Поэтому при проектировании больших многофункциональных микросхем, с большим количеством контактов, неизбежна проблема увеличения размеров. Но, если не выводить эти контакты в стороны, а разместить их под самой микросхемой, то увеличение размеров будет не таким значительным. Следовательно, лучше сделать ножки снизу. Так и поступают, для микросхем процессоров. На плату припаивается разъем, в который и вставляется процессор. Однако, ножки на самой микросхеме, это увеличение стоимость микросхемы. А разъем, на плате, это увеличение стоимости производства платы.

Технология BGA - это отсутствие ножек на микросхеме и отсутствие разъема на плате. Контактные пластинки снизу микросхемы припаиваются непосредственно на плату. Теоретически, очень хорошая технология. А практически, именно эта технология, создает прекрасные условия для планированного отказа техники. При работе микросхема греется. Вместе с ней греется и плата, на которую она припаяна. Но, при нагревании, они расширяются не одинаково, что, естественно, через некоторое время, приводит к обрыву контактов. Ускорить процесс обрыва контактов может недостаточное охлаждение микросхемы.



Для охлаждения используют металлические радиаторы и вентиляторы, которые охлаждают металл. Чаще всего, последовательность выхода из строя, такая:

Примерно после одного года эксплуатации ноутбука, радиатор охлаждения засоряется пылью, которая собирается из воздуха, подаваемого, для охлаждения, вентилятором. Охлаждение ухудшается, с увеличением количества пыли. Процессор имеет функцию выключения, при перегреве, другие микросхемы такой функции не имеют.

Больше всех в компьютере, греется процессор, а вторая микросхема, которой тоже необходимо охлаждение, это микросхема Видео. Именно для нее применили технологию BGA и охлаждается она, как правило, хуже, чем процессор.

В телевизорах, для охлаждения аналогичной микросхемы, вместо радиатора вообще может быть использован кусочек приклеенной к корпусу фольги (тонкой полоски металла)!

А в современных ноутбуках она всегда имеет второстепенно охлаждение. Однако, чем большее количество компонентов содержит микросхема, тем больше она греется. То есть хорошие микросхемы Видео греются значительно больше, чем простые. Технология BGA, в этом вопросе, вполне можно заявить, что изменила порядок вещей в природе. Мы уже привыкли к тому, что хорошие вещи стоят дороже, чем простые и дешевые, а, следовательно, они должны быть лучше и надежнее. Но ноутбуки, с простыми микросхемами Видео, как правило, работают дольше!

Вывод простой – чем лучше Видео, тем дороже ноутбук и тем быстрее он перестанет работать. К сожалению, это не теоретическое рассуждение, это то, что видит любой ремонтник в повседневной практике.

Раньше, только на материнских платах младших братьев ноутбуков - всех, кто меньше по размеру, не только микросхема Видео, но и процессор припаивались непосредственно на плату. А в современной технике, начиная с 2016 года, такая технология, почти на всех материнских платах (в первую очередь в тонких корпусах). Создать хорошее охлаждение в маленьком (или тонком) корпусе, сами понимаете, практически невозможно.

Кстати, технологию BGA, не применяют в технике, для космоса. Это только для нас, любимых, всеми производителями, покупателей!

Не так страшен ч..., как его малюют, скажет вам опытный ремонтник, можно исправить. Действительно, вполне возможно, произвести ремонт. Эта технология носит название reballing, то есть замена шариков припоя. Микросхема выпаивается с платы, очищается от старого припоя, устанавливаются новые шарики припоя, (около тысячи штук) затем они припаиваются к микросхеме. Плата тоже очищается от старого припоя и на нее опять припаивается микросхема.

Однако, во-первых, почему я, как потребитель, должен платить деньги за технику, отказ которой запланирован производителем.

А, во-вторых, даже если ремонт возможен, то он не дешевый, потому, что требует специального оборудования и времени...

Кстати, ремонт не всегда возможен. Примерно, с 2005 года многие компании начали использовать клей, похожий на эпоксидный, т.е. очень крепкий. Этим клеем края микросхемы приклеиваются к плате. Удалить такой клей не всегда возможно. Хороший ответ ремонтникам: Вы придумали технологию reballing, пожалуйста, вот вам следующая проблема. Но это уже относиться к теме - как затруднить ремонт.

Все производители ноутбуков, с 2011 года, явно стали экономить на радиаторах охлаждения. Иногда это просто небольшие металлические пластинки, которые охлаждает маломощный вентилятор. А некоторые производители, например компания Samsung, решила ускорить процесс выхода из строя своих ноутбуков. Для этого она изготавливает специальную крышку, устанавливаемую внутри корпуса, которая очень сильно ограничивает поступления воздуха на вентилятор охлаждения.

Как пример хорошего качества в конструкции ноутбуков, можно рассмотреть продукцию некоторых производителей, начала 2000 годов. Тогда, для охлаждения, применялись два и даже три вентилятора. Кстати, эта техника, как правило, работает до сих пор.

Это был первый способ вывести из строя работающую технику.

Второй способ рассчитан на естественное окисление металлов. Время выхода из строя трудно прогнозировать, потому, что процесс окисления сильно зависит от окружающей среды.

Инженеры компании Sony, без всякого сомнения, впереди планеты всей, по неординарному мышлению, или по тупости, как наивно полагал я еще не так давно...



Как известно, из мировой практики использования вычислительной техники, самые большие трудности, по обеспечению бесперебойной работы, возникали в самом начале, когда компьютеры создавались на основе ламп. Проблемы возникали, из-за многочисленных механических соединений и окисления материалов на контактах.

С наступлением эры транзисторов, механических соединений стало значительно меньше, время бесперебойной работы значительно увеличилось, но проблема осталась. Только, с наступлением эры микросхем, при отсутствии механических соединений, удалось добиться длительной бесперебойной работы.

Инженеры компании Sony, наверняка, родились в то время, когда о проблеме механических соединений уже забыли и они не изучали этот вопрос в школе, поэтому опять изобрели разъемы, применяя, их помногу, в ноутбуках, в телевизорах и другой технике. В этом они не одиноки, хотя другие компании не применяют разъемы в таких количествах.

Про неграмотность инженеров, как вы понимаете, я пошутил, они просто выполняют заказ, создать условия для отказа.

Следующий способ - выход из строя техники, из-за механических повреждений, которые может сделать сам пользователь.

Как-нибудь, на досуге, возьмите четыре спички (сделав кубик), зажмите их одним концом на краю стола, а на другой надавите пальцем. Когда они сломаются, вы узнаете какое, примерно, усилие нужно приложить, что бы сломать металлические крепления, на которых закреплены разъем питания и кнопка включения, на некоторых ноутбуках Sony Vaio. (Ломать крепление, честно сказать, я не пробовал, но четыре спички, это размер крепления в котором есть и отверстие для винтика. Здесь и ломается). Эти тонкие литые металлические пластинки не возможно спаять и другим способом отремонтировать, их нужно только заменить. Но, их нет в продаже! Прямо надо сказать, не удачная конструкция, но для техники, за которую вы заплатили довольно крупную сумму, это может быть только специально задуманное слабое место!

Не оправдано слабые компоненты применяют и другие производители, чаще всего в креплении экрана, в ноутбуках. Через год, или два использования, поворотные шарниры, которыми крепится экран к ноутбуку, загрязняются. Открывать ноутбук становится тяжелее и, в слабом месте, естественно, металл ломается, или крепление к корпусу или сам корпус.

Сами LCD экраны ноутбуков, тоже имеют очень интересную конструкцию. Несколько сотен тонких металлических контактов (по которым поступают сигналы), крепятся к самому экрану, при помощи специального токопроводящего клея. Крепление, естественно, не очень надежное, поэтому, с обратной стороны, вы можете увидеть предупреждение "Не прикасаться - Don't Touch!". Если прикасаться не следует, то нужно было бы защитить это место. Оно находится сверху, а, в некоторых конструкциях, сверху и справа экрана. Но производители решили по-другому. Поэтому жесткость конструкции экрана, чаще всего, обеспечивается только не очень надежной пластмассовой крышкой корпуса. Большинство людей открывают экран одной рукой, за верхний угол. То есть, каждый раз, открывая ноутбук, перекашивают экран и испытывают на прочность не очень надежное соединение. А, чем больше размер экрана, тем больше вероятность обрыва контактов.

LED экраны не имеют ламп подсветки. Не нужно устанавливать внутри и дополнительное оргстекло, которое, кстати, делает более жесткой (крепкой) конструкцию самого LCD экрана. Поэтому LED экраны можно сделать тоньше. «Не надежное соединение» производители разместили снизу экрана, надеясь, таким образом, его уберечь. Но производители ноутбуков тут же уменьшили толщину крышки, что, естественно, уменьшило жесткость конструкции. Поэтому ноутбуки с LED экранами не стали более надежными.

В конце 2015 года, если не ошибаюсь, Компания Apple выпустила самый тонкий ноутбук, даже сделали специальную клавиатуру. Так пришла мода на тонкие ноутбуки. Но Apple делает металлические корпуса и петли крепления имеют хорошую конструкцию.

Все остальные компании начали производить тонкие ноутбуки, но с пластмассовыми крышками и старой технологией петель. Конечно, после окончания гарантии все это ломается.

Почти все производители начали применять тонкие шлейфы, вместо стандартных соединений HDD и DVD, с материнской платой. Ширина контактов в пять раз меньше и

надежность соединения очень низкая (разъем может открыться, при сильном толчке, или падении ноутбука).

Впаянный процессор и тонкие шлейфы, в 2017 году, применяют не только для дешевых моделей, но и техники стоимостью выше 1000 долларов, например компании HP.

### **Третий способ** - затруднить ремонт техники, как это сделать?

Во-первых, не производить один и тот же товар длительное время. Спросите любого человека, занимающегося ремонтом, и он наверняка подтвердит, что, имея два одинаковых неисправных аппарата, можно на девяносто процентов быть уверенным, что один из двух, можно восстановить.

Девяносто процентов? Это слишком много, подумали некоторые производители, поэтому, на одной и той же модели ноутбуков, к примеру, может быть установлены разные материнские платы. Следовательно, теперь, имея два одинаковых аппарата, не возможно дать гарантию, в успешном ремонте, даже на пятьдесят процентов.

Все производители, и не только компьютерной, но и любой другой техники, стараются выпускать как можно больше модификаций, с различными, взаимно незаменимыми компонентами. Чтобы не облегчать ремонт, а сделать его сложнее. Кроме того, они идут, на дополнительные ухищрения, например, чтобы открыть многие модели, требуется специальный инструмент, потому, что головки болтов и шурупов этого требуют. Здесь больше всех удивляет компания Apple, в производимых ею телефонах.

Однако, для собственного оправдания расширяющемуся модельному ряду, можно в каждой последующей модели применять более новые компоненты, улучшающие, хотя бы один параметр, и, с чистой совестью, заявлять, что новая модель, лучше, чем предыдущая.

К чему это приводит? К тому, что, на данный момент, количество моделей у каждого из крупных производителей приближается к тысячи, или уже перевалило за эту отметку. А это значит, что встретить одинаковые модели становится все более трудно. Следовательно, ремонтировать любую современную технику становится все сложнее.

Но почему, по какой такой причине, производители создают проблемы для других, и для себя тоже. Ведь производство нового товара, это и очень серьезные затраты на изменение всего технологического процесса?

Ответ простой - для получения прибыли.

Каким образом они это делают? Давайте произведем продукт и сделаем приблизительный расчет, для которого потребуются простая арифметика.

Предположим, МЫ произвели 1000 единиц товара, которые проданы, в магазине по 10 фунтов за штуку. Общая сумма, которую заплатили покупатели, составила 10 000 фунтов. Налог (VAT), в Англии составляет 20 %. Еще, примерно 30 % забирает Продавец. Которому, нужно содержать помещение, для магазина, оплачивать расходы на электричество, платить зарплату сотрудникам и так далее. А также содержать сервисный центр, для ремонта технических изделий.

Из этого, следует, что МЫ, как производитель, должны продать свой товар примерно за 50% от стоимости, которую вы видите в магазине. То есть, в нашем примере, продаем эту партию товара, за 5000 фунтов

Перейдем к НАШИМ доходам и расходам (Взяв их за 100 %):

На комплектующие, для производства, выделим 30 % - 1500 фунтов.

На разработку технологии и производства оборудования - 20% - 1000 фунтов.

На аренду помещения, электричество и прочее, выделим 10% - 500 фунтов.

Оплата труда работников, от дворника, до директора - примем ее за 20% - 1000 фунтов.

Транспортные расходы - 10 % - 500 фунтов.

Реклама - 5 % - 250 фунтов.

Производитель, как правило, планирует получить прибыль в размере 5 %. То есть, для нашего примера, это 250 фунтов. Статистики, кстати, утверждают, что прибыль производителей не превышает 4%.

Кстати, в декабре 2017 года, попалась мне информация от все знающих журналистов. Утверждалось, что компания Apple, получает с каждого проданного телефона до 45 % прибыли, а Samsung до 35%. Быть такого не может, в этом я уверен. Но возможно, что прибыль больше 5 %.

Теперь, давайте произведем еще одну, небольшую партию товара, которую не будем продавать. Поэтому, нам не нужны расходы на новую технологию, на транспортные расходы и рекламу. Предположим, эта партия товара будет всего 10% от предыдущей. Расходы, на производство составляют:  $150 + 50 + 100 = 300$  фунтов.

То есть, мы имеем 100 единиц товара, по цене 3.00 фунта, за штуку. Продавать их, выгоднее не целиком, а как запасные части.

Как вы помните, мы вложили деньги в новую технологию и произвели уникальный товар, который никто не производит. А это значит, что после окончания гарантийного срока. Или времени наработки, которое мы запланировали. Созданный нами товар начнет ломаться и покупатели захотят его ремонтировать. Мы, теоретически, можем продавать запчасти по любой цене, потому, что больше их никто не делает. НО, допустим, мы не на много увеличили стоимость, а просто приравняли к стоимости нашего товара в магазине. Налог (VAT), и почтовые расходы, теперь, вполне может оплачивать заказчик. Продав эту партию (100 штук) по цене 10.00 за штуку, мы получим прибыль 700 фунтов. Это, как вы понимаете, почти в три раза больше, чем та прибыль, которую мы получили от продажи первой партии товара.

Теперь, надеюсь, вам понятно, почему производителям выгодно производить новые товары.

Что же ожидать в будущем? Через десять лет, количество моделей может превысить десять и двадцать тысяч... у каждого производителя. Или, как минимум, сто тысяч по всему миру! Вывод простой - в этой гонке производители победят, тех, кто занимается ремонтом! Чем меньше будут ремонтировать, отдельные блоки, тем больше будут покупать блоки целиком, а когда они закончатся, придется покупать новый товар!

То есть, относительно дешевый ремонт, с заменой мелких комплектующих, который еще существует сейчас, в некоторых странах, например, в России, прекратиться во всех странах Мира. Скорее всего, останется только мелкий ремонт - замена провода, предохранителя, и компонентов явно вышедших из строя, или замена отдельных блоков.

Такая практика, существует уже сейчас в странах Западной Европы и Северной Америки. Дело в том, что оплата труда квалифицированного работника составляет не менее десяти фунтов (13 Долларов США), за каждый час работы. Не выгодно оплачивать длительный поиск неисправностей на плате, стоимость которой меньше двадцати или даже пятидесяти долларов. А потом еще тратить деньги на комплектующие, для замены. Квалифицированный работник используется для поиска неисправностей, которые можно быстро устранить или определения неисправного блока, который следует заменить. По этой же причине, не выгодно, для потребителя, ремонтировать любую технику, стоимость которой меньше ста долларов. Ее, в странах западной Европы, к примеру, просто выбрасывают.

Это касается не только компьютерной, но и всей остальной бытовой техники: Телевизоров, проигрывателей, стиральных машин, фото, видео, телефонов и т.д.

Как я уже говорил, производится только мелкий ремонт - замена провода, предохранителя, и компонентов явно вышедших из строя, или замена отдельных блоков.

А когда производители перестанут продавать отдельные блоки, запас которых, просто закончится? Скорее всего, ремонтировать будет всего несколько процентов всей техники и силами не профессионалов, а любителей, у которых есть масса времени на поиск неисправности и на поиск комплектующих. Такая ситуация, кстати, существует, для большинства техники, выпущенной более десяти лет назад.

Некоторые производители намеренно затрудняют доступ к компонентам ноутбуков. Например, для очистки, от пыли, вентилятора и радиатора, в большинстве конструкций компании HP, необходимо полностью разобрать ноутбук и вытащить материнскую плату.

А в конструкциях корпуса, 2011 года компания HP, начала применять тот же принцип, что используется в корпусах мобильных телефонов - отсутствие болтов (снаружи корпуса) и применения пластмассовых защелок. Но детали корпуса довольно большие, по размеру, поэтому, только защелками крепить деталь невозможно. Что бы открыть корпус нужно не только отжать

защелку, но и сдвинуть деталь в сторону. Под этими пластинами корпуса спрятаны элементы, которые может заменить пользователь (память и HDD). С уверенностью можно сказать, что 99 процентов пользователей сломают корпус, если решаться его открывать самостоятельно.

Компания Dell, пошла еще дальше. Они любят прятать HDD, под клавиатурой. Но это делают и другие компании. Dell начала прятать HDD, под материнской платой. То есть нужно разобрать весь лэптоп и вытащить материнскую плату, чтобы поменять HDD. Тем самым, подавляющее большинство пользователей, при замене, или сломают что-нибудь, или вынуждены обратиться к специалисту.

Большой изобретательностью обладают инженеры компании Advent, разобрать их модели лэптопов, даже специалисту, иногда, не просто. А еще, они, как правило, прячут какой-нибудь болтик в трудно доступное место, и могут его спрятать, наклеив липкую ленту. Конструкции лэптопов этой компании очень напоминают самоделки. Создается впечатление, что материнские платы не изготавливались для корпуса, в котором размещены, а приспособлены к нему. Надо думать, поэтому инженерам не просто закрепить плату в корпусе.

А инженеры, проектирующие модели Sony Vaio тоже не зря получают зарплату. Почти в каждой модели есть какая-то хитрость, не найдя которую вы не откроете корпус или сломаете его.

Конструкции лэптопов 2016–17 годов, иногда, я бы сказал, могут довести даже грамотного ремонтника до истерики.

Например, что бы заменить экран, нужно его снять, то есть разобрать весь лэптоп. Часто встречается у HP. Или что бы заменить разъем питания, не впаянный в плату. Нужно не только разобрать весь лэптоп, но и вытащить материнскую плату. Бывает у Sony и Dell.

**Четвертый способ** - искусственно старить выпущенную технику.

Для компьютерной техники, делается это очень даже просто. Как вы, надеюсь, помните, для работы любого компьютерного оборудования необходимы драйверы. Драйвер, это информация, в которой определены параметры включения данного, конкретного устройства. Для каждой Операционной системы, эти параметры различны. То есть драйвер для Windows 98 не будет работать в Windows 2000 и в более поздних OS. Что бы оборудование правильно работало, нужно иметь драйвер данного устройства, для используемой OS.

Следовательно, что бы искусственно состарить технику, нужно, всего-то, не делать драйвер, для следующих OS.

Зайдите, на вэбсайт любого из производителей компьютерной техники и первое, что бросится в глаза - рекомендация использовать последнюю версию Windows. Но драйверы, для этой OS, сделаны только для техники, которую выпустили не так давно. Для старых моделей никто даже не думал написать драйверов. Это вполне оправдано, потому, что новая OS рассчитана на новую технику, но об этом несколько позже, когда мы поговорим о корпорации Microsoft.

Некоторые производители стараются искусственно состарить свою технику как можно быстрее. И здесь опять, корпорация Sony, в первых рядах. На некоторые их модели драйверы написаны только для той OS, с которой техника выпускалась. Например, можно найти модели, выпущенные с OS Windows 2000 и для других OS, драйверов не существует, хотя эта техника вполне может работать, например, с OS Windows XP.

Некоторые производители придумывают и другие ухищрения, делая невозможным переход на более раннюю версию OS. Например, при продаже компьютера с установленной OS Windows Vista, делали проблему установить Windows XP. Загрузочный диск, на PC, может работать только с Windows Vista. А с Windows XP работать не хочет. С установкой Windows 7, тоже может возникнуть проблема.

Но это не самое страшное, установить OS все равно можно. В первую очередь, конечно, нужно зайти в Bios. Существуют варианты Bios, в которых можно снять ограничение, на установку OS. Если ограничение снять не возможно, то больше проблем будет с установкой Windows XP. Возможно, удастся установить Windows XP, при загрузке с USB. Если это не получится, то придется, вначале, установить Windows 98. И, быть может, записать дистрибутив (distribution entry) Windows XP на HDD.

С установкой Windows 7, проще, можно установить его после установки Vista. Или, установить, на другом PC, а затем перенести HDD, на тот, на котором Windows 7 устанавливаться не хочет. Правда, придется поискать подходящий PC, для первоначальной установки OS. Для этого, лучше всего, подойдет более старый, или более новый PC, того же производителя. (Но не полную установку, а предварительную, до первой перезагрузки). Точно так же можно поступить, если возникают проблемы с установкой Windows 8 и 10.

Однако, перед установкой любой OS, следует проверить, существуют ли драйверы для вашего PC.

На сайтах некоторых производителей вполне можно встретить драйверы, для предыдущей версии OS, например, для OS XP. Некоторые из драйверов могут быть в наличии, но не будут работать, а найти работающий драйвер, иногда, очень даже не просто.

С появлением UEFI (нового варианта Bios), который по заявлению Microsoft, ускоряет работу Windows 8 и 10, производители начали изобретать новые проблемы для пользователей. Кстати, обычный (старый) Bios, теперь называется Legacy.

Теоретически UEFI это удобно. Например, там записан ключ, для активации Windows. И Windows 10, как правило, сама находит этот ключ и без посторонней помощи активируется.

Но на некоторых ноутбуках, вообще нет Legacy и графический экран UEFI, некоторые производители делают до безобразия упрощенным, почти ничего изменить невозможно.

Или, UEFI настолько запутанный, что изменить настройки очень не просто. Например, что бы перейти в режим Legacy (необходим, в некоторых случаях), даже грамотному в этом вопросе человеку, может потребоваться некоторое время. Для подавляющего большинства пользователей, задача неразрешимая.

Кроме того, на некоторых моделях ноутбуков 2017 года, вообще не возможно установить ни какую другую OS, кроме Windows 10. Может не быть Legacy, и драйверов, для другой OS, на сайте производителя.

Это, только теоретически, не относится к вопросу о старении техники, прочитайте дальше и поймете почему.

### **О корпорации Microsoft.**

Вытрясти из нас, потребителей, дополнительные деньги придумала корпорация Microsoft и накопила, в этом вопросе, довольно большой опыт.

Вначале, было все правильно и честно. Компания выпускала хороший продукт, за который хотела получать и получала вознаграждение. Так было с Windows 3, Windows 95, и Windows 98.

Windows 98, вполне можно признать шедевром, этого направления OS. Последний вариант из этого направления Windows Millennium (ME) не существенно отличался от предыдущей OS. Это, пожалуй, была первая попытка затормозить работу компьютера, при помощи более громоздкой, по объему OS. Единственным, серьезным, недостатком этого направления Операционных систем была проблема с памятью. OS не хотели работать с большими объемами памяти. А чем больше памяти, тем быстрее может работать система. Однако если объем, занимаемый файлами OS небольшой, то меньшее время требуется на их обработку (выполнения отдельных программ, из которых состоит OS), что позволяет вполне комфортно работать, не имея большой памяти. Если увеличить скорость работы процессора, то можно получить и увеличение скорости работы системы.

НО!!! Производители научились не только делать более быстрые процессоры, но и начали производить большие объемы памяти. Следовательно, помогая продавать новую технику, нужно замедлить работу OS и сделать так, что бы требовалось увеличивать объемы памяти. А также, новая OS, это естественно, новые деньги и, в первую очередь от производителей, которые будут устанавливать ее на новых компьютерах.

Направление OS Windows NT, появившееся в 1993 году, свободно работало с любыми объемами памяти. И, по многим параметрам была лучше, чем Windows 95. Но не стала популярной, из-за того, что не могла работать с программами, написанными для DOS, а они были очень популярны, в то время. Это направление получило продолжение в Windows 2000, Windows XP, Windows Vista, 7, 8, 10.

Шедевром здесь нужно признать Windows XP, пожалуй, самую любимую пользователями OS. Я, имею в виду, пользователей, которые понимают что OS, это всего лишь среда, в которой функционируют, используемые программы, и принципиальной разницы, в OS, этого направления, нет, и не может быть! Разница сделана специально, для получения дополнительных доходов и, в помощь производителям техники.

Для получения дополнительных доходов, можно даже не создавать новый продукт, а назвать его по-другому и "обрезать" какие-нибудь функции. Так вы получаете Windows STARTER, Windows HOME, Windows PROFESSIONAL, Windows ULTIMATE. Девяносто девять процентов пользователей, даже не увидят разницу. Только, при работе по сети, в офисе, могут возникнуть проблемы.

Другое дело 64 bit OS, это улучшенный вариант 32 bit OS. 64 bit OS, естественно, работает быстрее, но требует компьютер, который предназначен для 64 битной (bit) системы, а также, потребуются 64 bit программы.

Главная задача каждой последующей OS, затормозить работу компьютера, который использовался с предыдущей OS. Как минимум, новая OS потребует увеличения скорости работы процессора. А что бы создать полную видимость принципиально новой OS, отличной от других, система проектируется так, что бы были нужны другие драйверы для всего оборудования.

Еще в Windows 95 была впервые заявлена функция Plug and Play, что подразумевало - подключил новое устройство и оно начинает работать. Система автоматически находила и устанавливала необходимые драйверы. То есть в установочном пакете системы имелись драйверы большинства оборудования, которое выпускалось до времени выхода в свет самой OS. Эта функция вполне хорошо работает и в Windows XP. Проблемы возникали только с драйверами очень экзотичного оборудования или благодаря производителям. Как пример, я, чуть выше, упомянул о Sonny.

В OS Windows Vista и Windows 7, об этой функции намеренно забыли, для, пожалуй, половины PC, которые продавались с установленной OS Windows XP. Не говоря уже о PC, которые поставлялись с предыдущими версиями OS.

Windows XP, по объему занимаемыми файлами OS, примерно в 14 раз больше, чем Windows 98. И на компьютерах, где прекрасно работает Windows 98, Windows XP нормально работать не может. То есть почти все компьютеры, выпущенные до 1998 года оказываются не пригодными для использования.

С появлением Windows Vista, которая занимает на HDD в четыре раза больше места, чем Windows XP или в 56 раз больше чем Windows 98, была сделана грандиозная попытка удалить из пользования всю технику, выпущенную до 2005 года!

При помощи Windows 7 пытаются выкинуть из обращения уже все компьютеры, выпущенные до 2010 года.

А Windows 8 и 10 может хорошо работать только на PC, на которые она установлена производителем. То есть, не пригодна, для любой старой техники!

Установить, кстати, можно, но я бы сказал, что скорость работы такова, что не пригодна для работы, а только для того, что бы посмотреть, новое чудо!

Теоретически, конечно, такие действия можно оправдать. Новые OS рассчитываются на использование новой техники. Например, новые процессоры работают быстрее старых, даже имеющих более высокую скорость работы. Дело в том, что новые процессоры, имеют большую внутреннюю рабочую частоту, в них встраивают больший объем внутренней памяти и вместо одного ядра, может их большее количество. Кроме того, постоянно разрабатываются большие по объему микросхемы памяти.

Куда девать, новую технику, если она не нужна для OS. Поэтому, новые OS требуют новой техники, а на старой технике, увы, новые OS работают заметно медленней.

Компания Microsoft уже провела грандиозную акцию по продаже того, что никому не нужно. Но провела ее очень успешно.

Как заставить купить то, что вы покупать не хотите, потому, что не видите в этом необходимости? Очень просто, сказала Microsoft и выпустила Office 2007. Зачем нужен этот

нагруженный лишними приложениями, раздутый по объему продукт. Который, только из-за своей громоздкости, явно тормозит работу OS. Следовательно, кроме покупки самой программы вам придется купить, как минимум, дополнительную память, а, быть может и сам компьютер, с более быстрым процессором. Не нужна мне эта программа, скажете вы.

Но, при покупке нового компьютера, Microsoft Office 2007 устанавливается бесплатно, сроком на два месяца. За это время вы, используя эту программу, создаете документы, отправляете их друзьям и создаете документы, для работы. Но вот, заканчивается срок бесплатного пользования и вы, к своему ужасу, понимаете, что все созданные вами документы не возможно просмотреть ни в каком другой программе. То же самое видят и все кому вы отправили созданные документы. Что бы не потерять информацию все вынуждены приобрести эту программу. Это, извините, просто глобальное надувательство, устроенное Microsoft !!!

Следующий, интересный вопрос: Ваша OS работала прекрасно, но через какое-то время, что-то стало не так. Кто-то заметил это через месяц, а кого-то через год. Появились проблемы и РС начала, заметно, "тормозить". Что такое случилось?

Хотите, что бы это произошло быстро - поставьте галочку на "Автоматическом обновлении системы" и установите обновление каждый день. Или всякий раз, когда, после загрузки вам предложат обновить систему, сделайте это!

Я не собираюсь описывать все мнения этому поводу. Выскажу только свое личное, с которым, естественно, не согласится Microsoft. Обновление системы, при некоторых обстоятельствах, необходимы. Например, если вы установили Windows XP service pack 1, то некоторые современные программы не смогут с вашей OS работать. Например, Google Chrome требовала установки, как минимум service pack 2. Естественно, имея service pack 1, вы могли обновить вашу OS. (с 2016 обновление OS Windows XP не поддерживается) Но, нужны они или нет обновления, рядовому пользователю, разобраться довольно сложно.

Для того, чтобы более наглядно, объяснить что такое автоматическое обновление я воспользуюсь сравнением:

Представьте себе, что вы это и есть ваша OS. OS только что установлена, то есть вы прекрасно отдохнули в отпуске, вернулись к работе и готовы горы свернуть. И свернете эти горы, если не будите включать автоматическое обновление. Но, увы, вы не послушались моего совета и включили обновление...

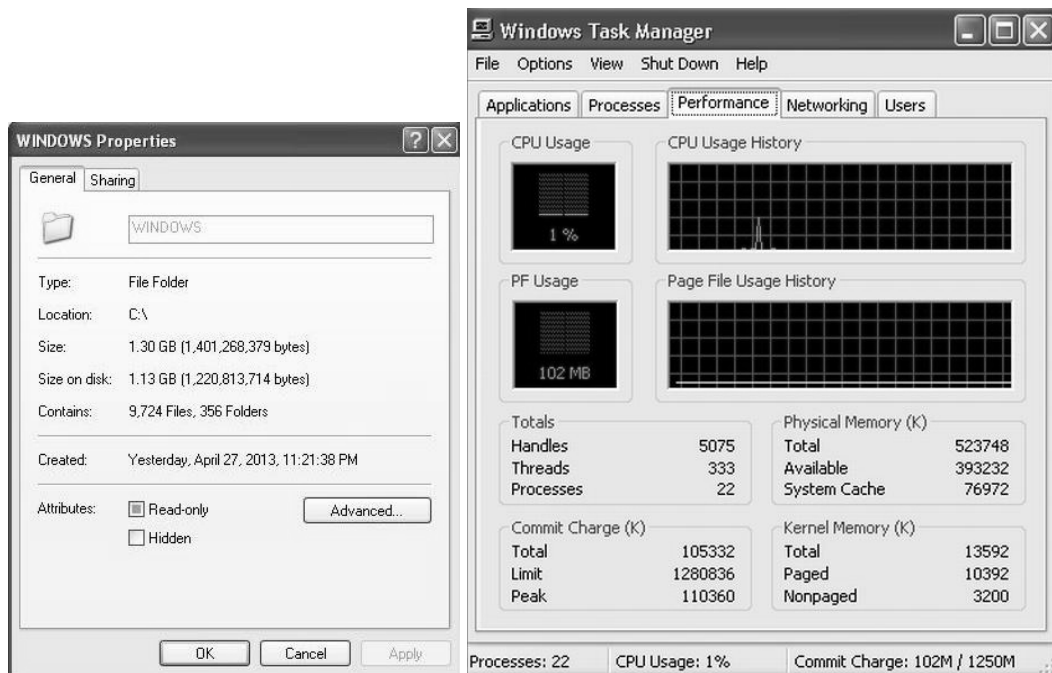
Тут же вы попадаете в удивительный город, где все встречные люди дарят вам подарки и ничего не требуют взамен. Один, тут же вручает вам карандаш, другой авторучку, третий дарит перочинный ножик. Вы бежите по этому удивительному городу и радуетесь жизни - все прекрасно!!! Но подарков, с каждым вашим шагом, становится все больше и больше. Вы набрали ими все карманы и в руках их удержать уже невозможно.

Конечно, бежать вы уже не можете, приходится перейти на шаг. Услужливый гражданин вручает вам пакет, куда вы перекладываете подарки, что бы освободить руки и продолжаете весело идти по удивительному городу. Вот уже появился второй пакет с подарками, потом третий, четвертый... Вы обвешались пакетами и, в конце-концов, вам становится тяжело, поэтому ваш бодрый шаг переходит в медленное передвижение, которое удается вам с большим трудом!!!

Надеюсь, у меня получилось, достаточно убедительное описание.

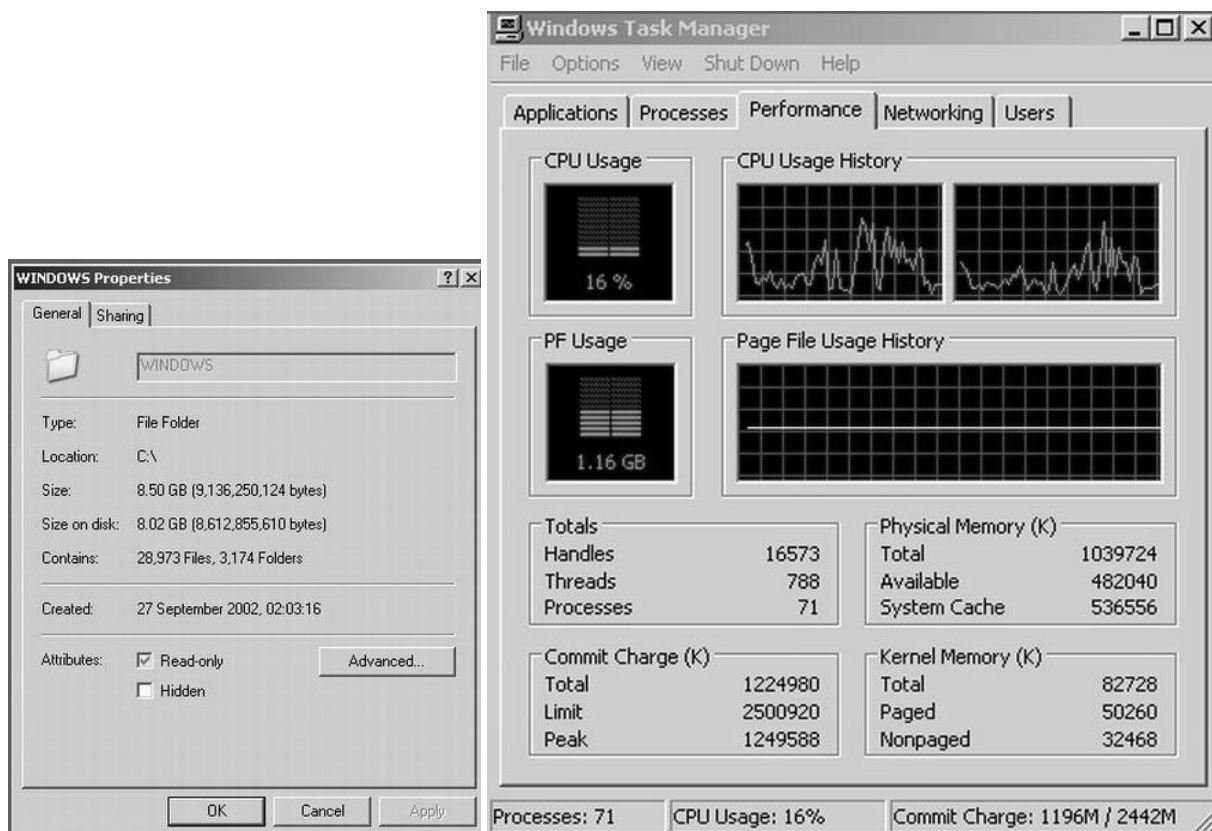
Именно так работает обновление, придуманное Microsoft, что бы тормозить ваш компьютер.

Например, после установки Windows XP и всех дополнительных программ, которые тоже записывают некоторое количество своих файлов, папка Windows занимает на HDD, не более одного, запятая три гигабайта (1,30 Gb). Процессов, как видите 22. Загрузка процессора 1%



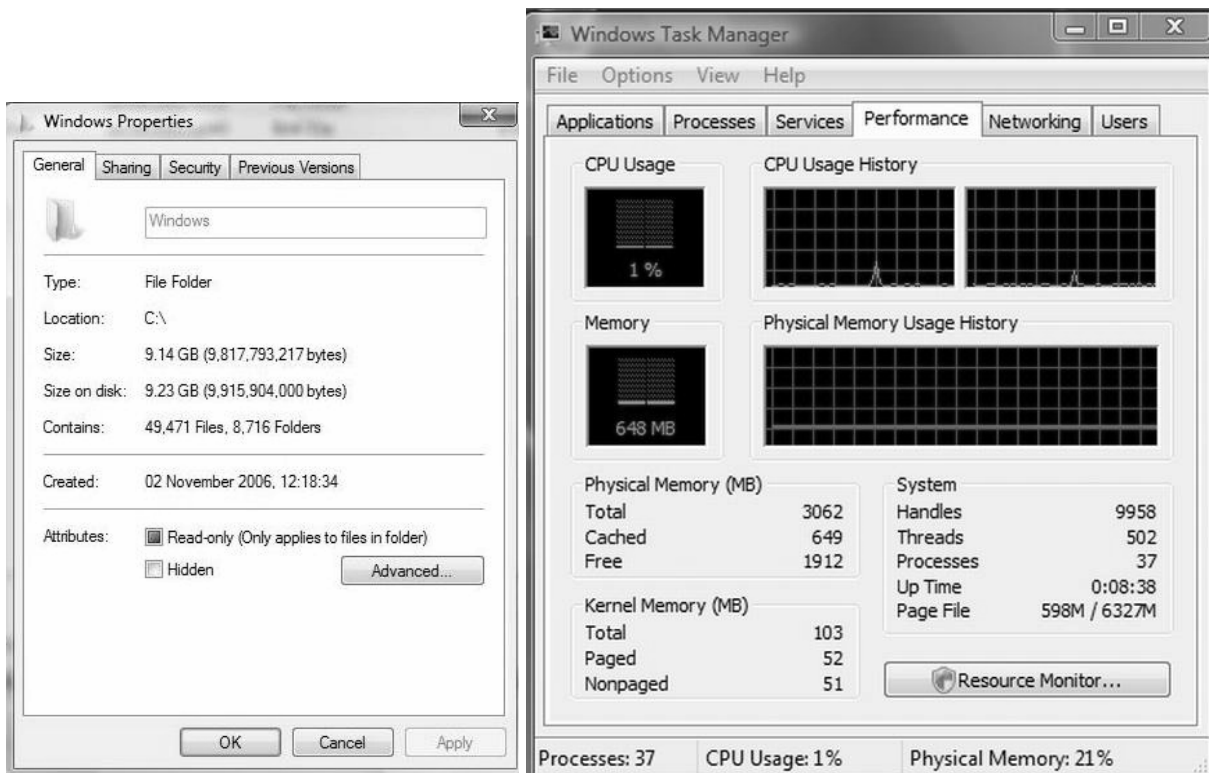
После включения автоматического обновления размер папки начинает расти. Я встречал папки с Windows, размером около двенадцати (20 Gb). Это в восемь раз больше, чем после установки. (К сожалению, не сохранил картинку)

Здесь папка Windows 8,50 Gb. Процессов, как видите 71. Загрузка процессора 16%. Естественно, PC с такой OS не может работать быстро. Потому, что приходится обрабатывать, новые установленные процессы, которые загружают, дополнительной работой Процессор и память. (Напомню, PC показывает только эти картинки, никакой другой работы не делает.)

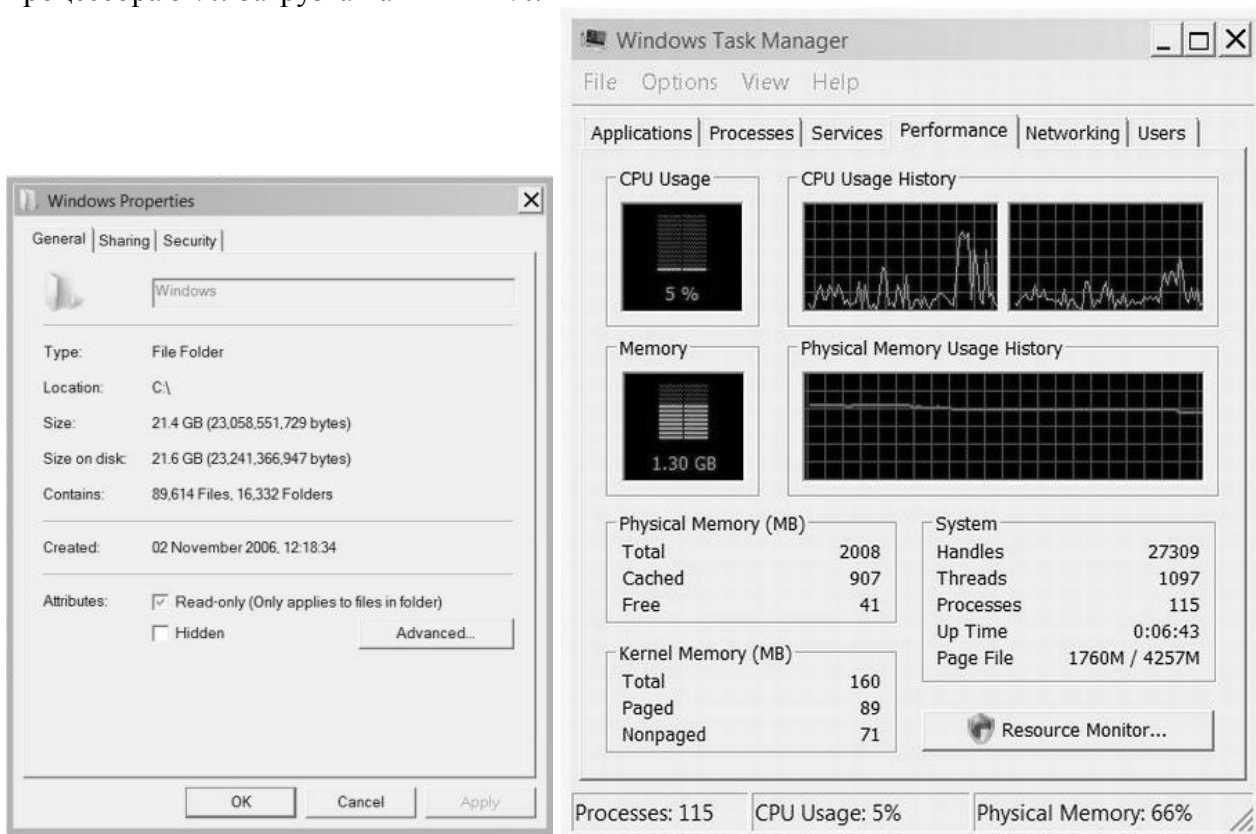


Теперь Windows Vista, после установки, занимают 9,14 Gb. Процессов, как видите 37. Загрузка процессора 1%



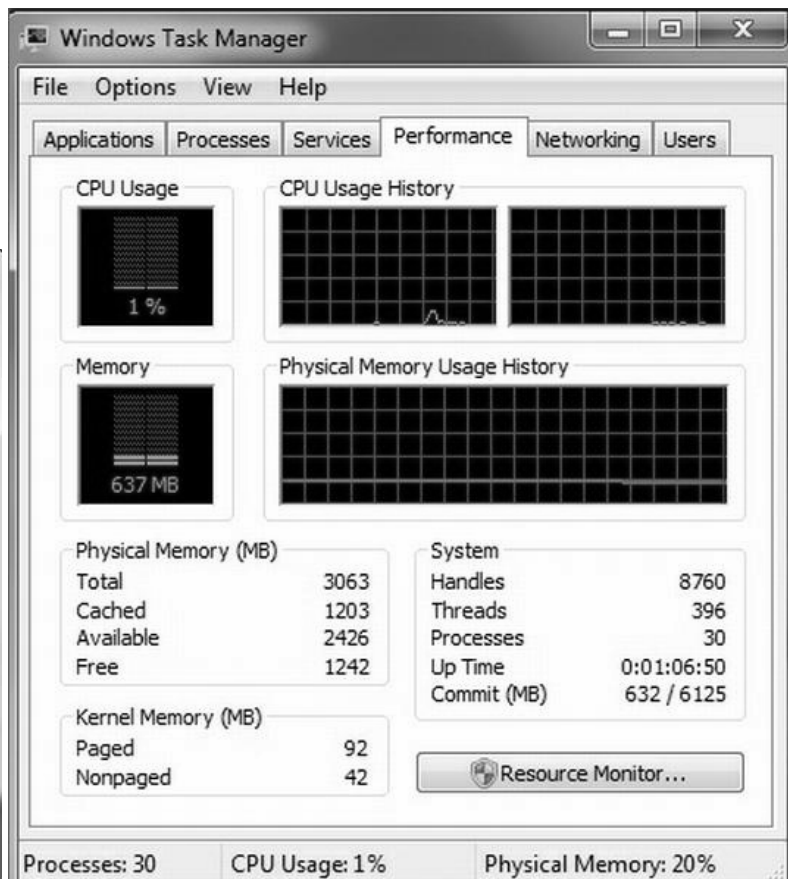
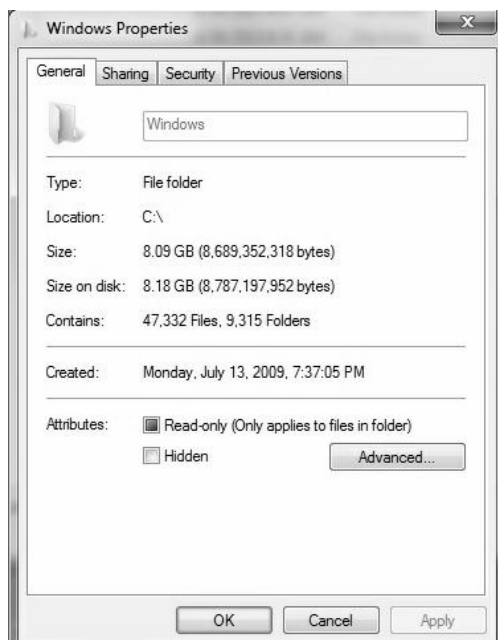


Через год, или два. Папка Windows 21,4 Gb. Процессов, как видите 115. Загрузка процессора 5 %. Загрузка памяти 21 %.

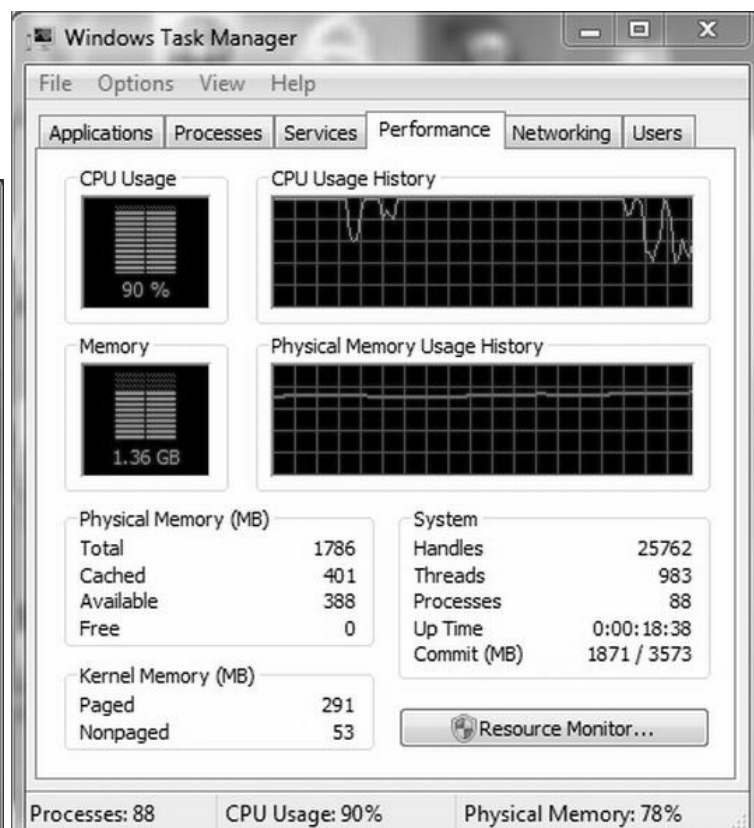
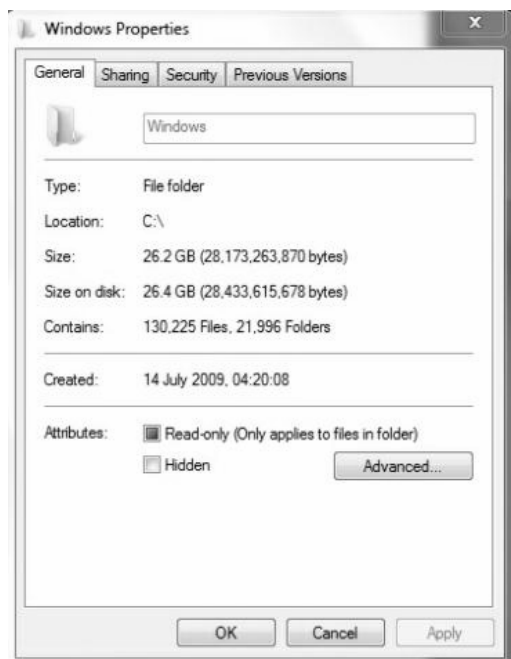


Windows 7. После установки. Папка Windows 8,09 Gb. Процессов, 30. Загрузка процессора 1 %. Загрузка памяти 66%.

Windows 7 занимает на HDD меньше места, чем Windows Vista, только по этой причине (не вдаваясь в подробности) можно сделать заключение, что эта OS должна работать быстрее.



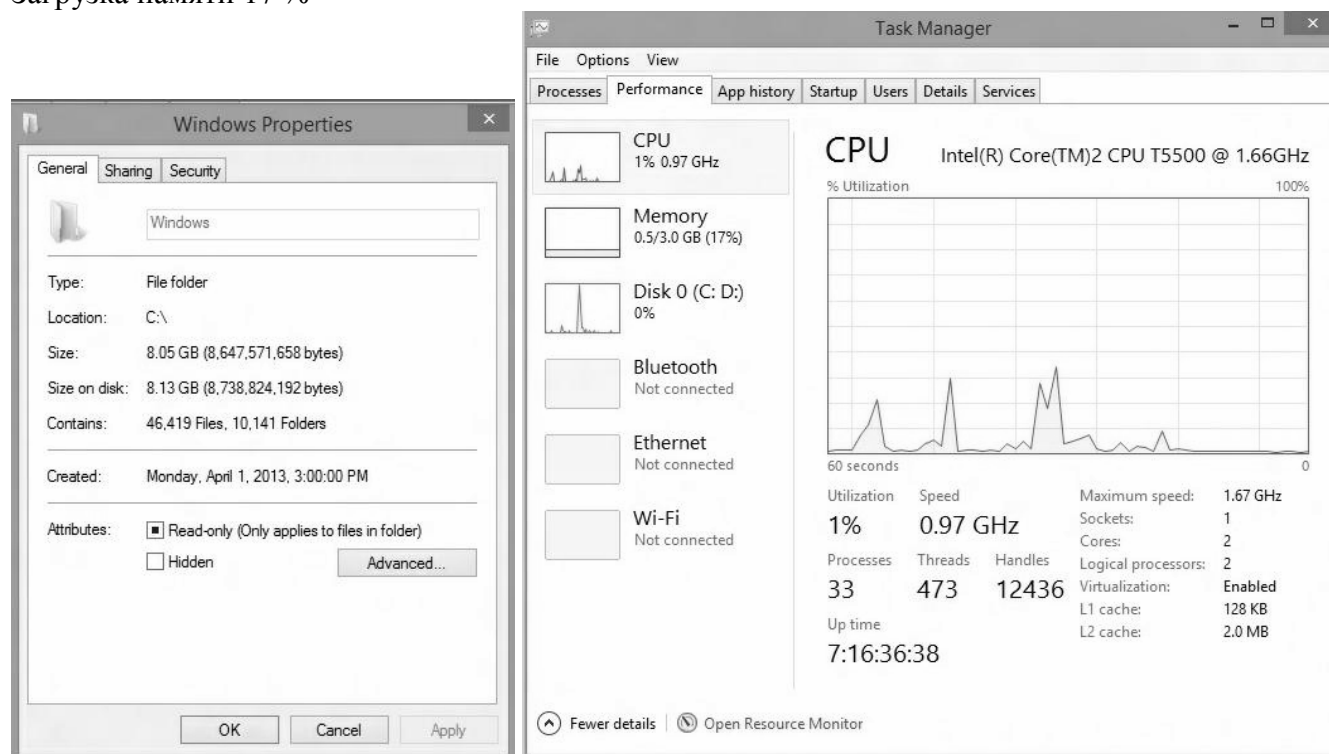
Через год, или два. Папка Windows 26,2 Gb. Процессов, как видите 88. Загрузка процессора 99 %. Загрузка памяти 20 %



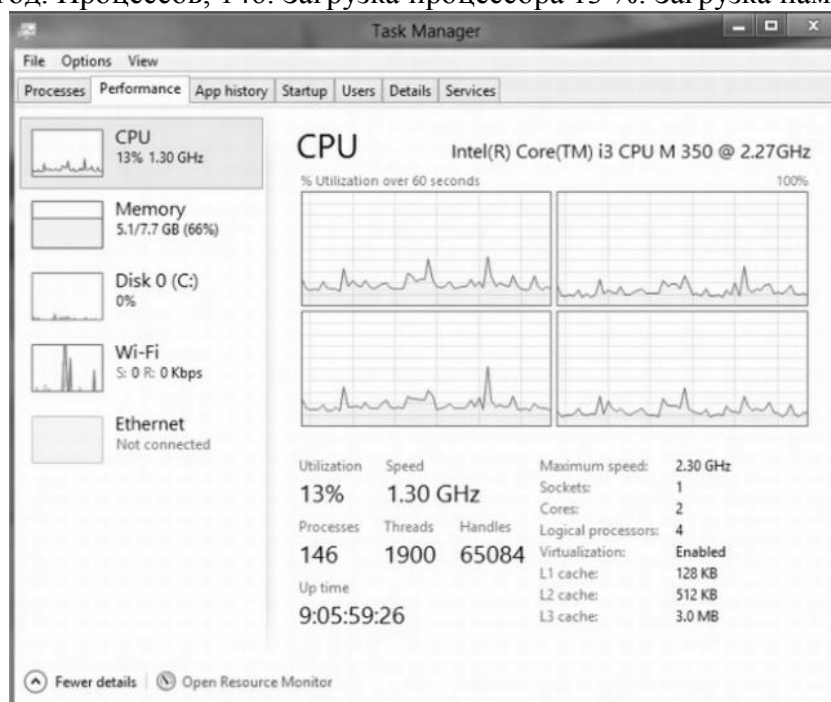
После того, как было объявлено о том, что осенью 2012 года, появятся в продаже Windows 8, встал вопрос, что делать с Windows 7. Новый Windows люди не захотят покупать, если хорошо работает Windows 7. Поэтому Microsoft решила создать проблемы быстро. Новое автоматическое обновление для Windows 7, не очень увеличивало размер папки, потому, что это долго. Оно включает дополнительные процессы, что, естественно, увеличивает загрузку процессора.

Например, я видел, такой вариант: Windows 7 Starter, размер папки 12 Gb, работающих Процессов 70, загрузка Процессора 40 %, загрузка Памяти 60 %. И это после включения, никакой работы еще не делается! На таком PC, поверьте, работать возможно только в самых простых программах. Office 2007 тормозил так, что набранную букву приходилось ждать, пару секунд.

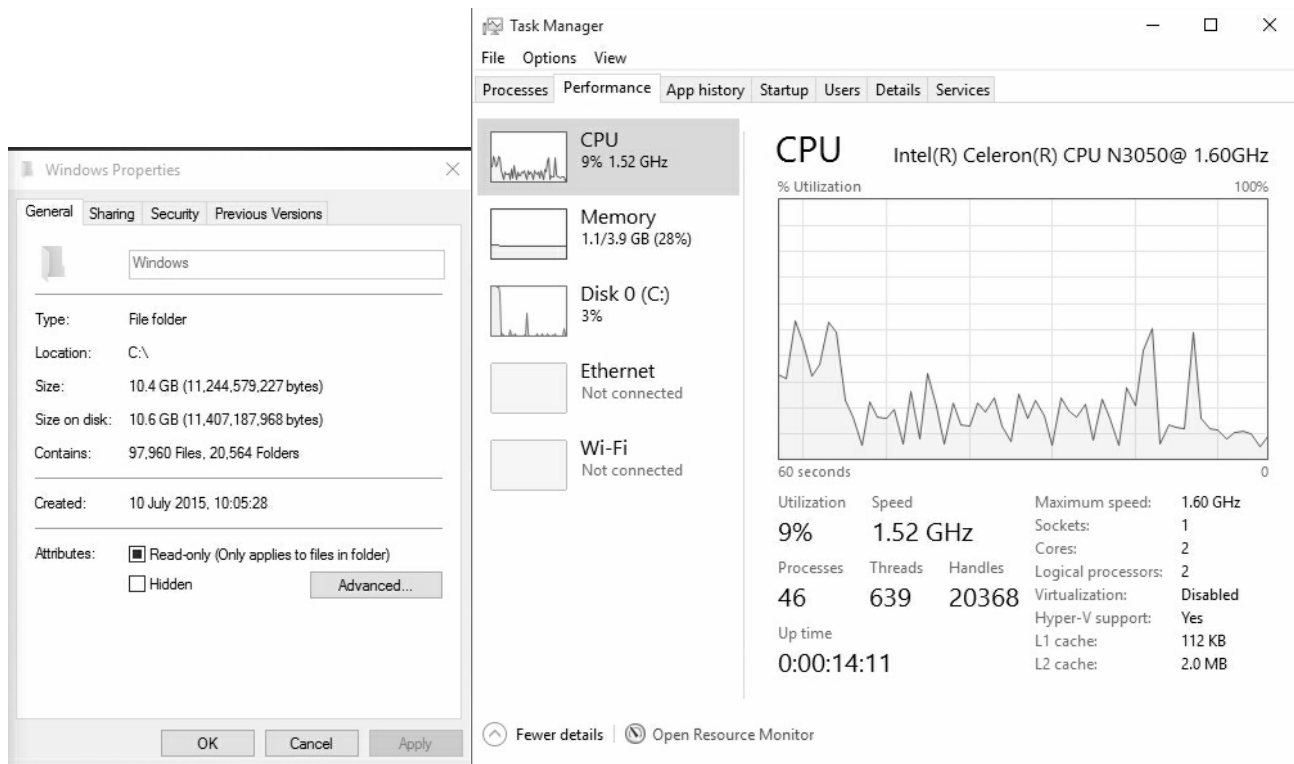
Windows 8. После установки. Папка Windows 8,05 Gb. Процессов 33. Загрузка процессора 1 %. Загрузка памяти 17 %



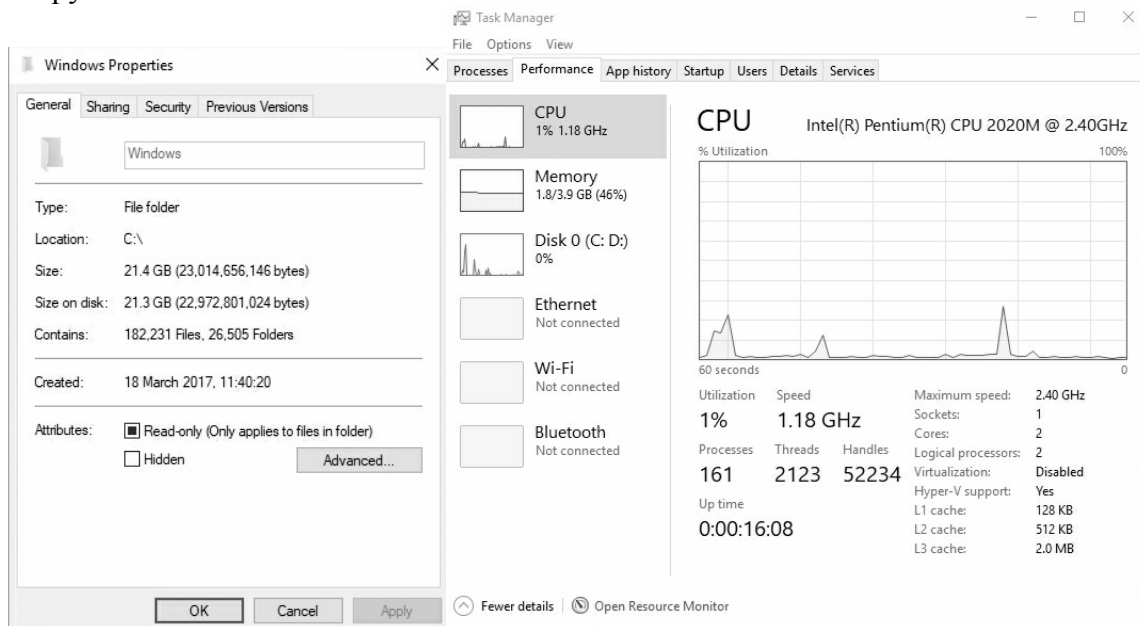
Windows 8. Через год. Процессов, 146. Загрузка процессора 13 %. Загрузка памяти 66%



Windows 10. После установки. Папка Windows 10,4 Gb. Процессов, 46. Загрузка процессора 9 %. Загрузка памяти 28 %



Windows 10. Через год. Папка Windows 21,4 Gb. Процессов, 161. Загрузка процессора 1 %. Загрузка памяти 48 %



Загрузка процессора в Windows 8 и 10, отличается, от предыдущих OS. Она определяется, как видите, не только в процентах, но также в частоте (скорости) работы. Например, на последней картинке. Загрузка 1 %, Частота 1,18 Ghz , при максимальной частоте процессора 2, 4 Ghz.

Бесплатный сыр, как говорят, бывает только в мышеловке. Бесплатное автоматическое обновление эта та же мышеловка. Задача которой, сделать вашу OS медленной, что приводит неграмотного пользователя к мысли о покупке, как минимум, новой OS, или нового PC с новой OS.

Очень легко, можно узнать сколько "подарков" уже получила ваша система. Для этого нужно посмотреть какой объем занимает папка, в которой находится Windows.

Открываем "Мой компьютер". Ищем диск "С", если на нем установлена OS. Далее открываем диск и находим папку Windows. Отмечаем папку, нажав левой кнопкой мышки, и нажимаем правую кнопку мышки. Появится окно в котором нужно найти и нажать на надпись Свойства - Properties. В следующем окне начнется подсчет размера папки. Это может занять несколько минут.

Очень не просто удалить обновления, проще отформатировать диск и заново установить Windows.

Подробнее, о том, как с этим бороться, в главе «Оптимизация и ускорение работы OS». Надеюсь, я смог убедить вас, что Microsoft, мягко говоря, «не правильная» компания!

Вывод: Автоматическое обновление нужно выключить.

Кстати, компания Apple, тоже тормозит работу своей техники. Даже призналась, что искусственно тормозит работу старых моделей телефонов.

А Microsoft, вовсе не собирается признаваться в искусственно торможении своих систем.

### **Об игровых приставках – Game Console**

Придется сказать несколько слов и об игровых приставках, потому, что это тоже компьютеры, но специально сделанные неполноценными, для выполнения только игровых функций. Первая игровая приставка Magnavox Odyssey, была выпущена в 1972 году. Затем появились Atari, Intellivision, PC Engine, Sega Mega Drive и другие. К 2012 году три компании производят игровые приставки (консоли –Console): Microsoft - "Xbox", Sony - "PlayStation" и Nintendo "Nintendo Wii".

Современные консоли позволяют не только играть в игры, записанные на дисках, смотреть видео фильмы и слушать музыку, но и выходить в Интернет. То есть, по своим возможностям, приближаются к полноценным PC. В 2017 году, можно было купить Xbox One, Sony Playstation 4, Nintendo Switch, а также Asus выпустила VivoBook S410. Но Sony, будто-бы заявила, что прекращает производство.

Стоимость консолей, вполне сравнима со стоимостью полноценных PC. А с дополнительными аксессуарами, например от Sony (клавиатурой, гарнитурой и т.д.) сопоставима, со стоимостью очень хорошего PC.

Главная, неприятная для пользователей, особенность всех консолей - ограниченный срок службы, запланированный производителем! Как вы уже знаете, основная проблема, это пыль, собирающаяся на радиаторе охлаждения и препятствующая охлаждению микросхем. Процессор и Видео, конечно, припаяны, по технологии BGA.

А корпус игровых консолей проектируются таким образом, что бы разобрать его было бы значительно тяжелее, чем корпус любой модификации Лэптопов. То есть, профилактическая очистка не запланирована производителем, что, естественно, приводит к преждевременному выходу Game Console из строя.

Теперь, вы согласитесь с моим выводом, что производители, вовсе не друзья нам, потребителям?

## **5. Установка OS Windows XP, Vista, 7 и особенности установки Windows 8, 10**

Не возможно просто скопировать все файлы OS с одного компьютера, на другой, а затем ожидать, что эта копия будет работать. Даже, в самой простой OS DOS, для того, что бы произвести загрузку с диска, нужно выполнить программу SYS, для данного диска. То есть, установить системные файлы. Программы в среде DOS, не требовали установки. А в среде Windows (некоторые программы могут работать, без установки), требуется установка, для того, чтобы устанавливаемая программа могла записать некоторое количество своих файлов, в Директорию, где находится Windows.

Никаких особых трудностей, при установке любой из OS, не возникает. Всего то нужно купить (или одолжить у кого-то) диск с OS, установить его в CD/DVD дисковод и произвести

загрузку PC, с этого диска. А дальше, следовать инструкциям - отвечать на вопросы, которые будут на экране. Время, необходимое для установки OS, может быть более одного часа, и зависит, в основном, от скорости вашего PC.

Можно загружаться с USB flash drive, но она должна быть подготовлена для этой цели.

Чтобы произвести загрузку с CD, нужно, при включении вашего PC, посмотреть на строчку, которая появляется внизу экрана или сверху справа. Там будет написано, примерно, так. "Setup BIOS - F2 Boot - F10". В "BIOS" нам заходить не нужно. Нам нужен "Boot" и смотреть нужно какой клавишей мы можем туда зайти.

В последнее время, чаще встречается F12, может быть и Esc.

Компания HP предпочитает F9 – Boot. F10 – Bios.

Если вы не успели, с первого раза, увидеть нужную надпись, придется опять выключить PC (или перезагрузить его) и нажать нужную клавишу. Быстро перезагрузить PC можно, если одновременно нажать три клавиши, на клавиатуре: Ctrl, Alt и Delete. Но это можно сделать до того момента, пока не начала загружаться OS.

На экране Boot появится меню, в котором нам нужно выбрать загрузку с CD / DVD (или USB).

Как сделать выбор? Подсказку вы найдете снизу экрана!

Но если, на экране монитора, про Boot информации не будет, (какая функция может отсутствовать или может быть выключена) то придется изменять настройки в "BIOS".

BIOS - Это Basic Input/Output System - основная система ввода/вывода, зашитая (записанная) в ПЗУ - Постоянное Запоминающее устройство (THE READ- ONLY STORAGE). Она представляет собой набор программ проверки и обслуживания аппаратуры компьютера, и выполняет роль посредника между OS и аппаратурой.

BIOS получает управление при включении компьютера, тестирует плату и основные блоки компьютера - видеоадаптер, клавиатуру, контролеры дисков, портов ввода/вывода и загружает внешнюю операционную систему. На каждой системной (материнской) плате установлено ПЗУ с системным BIOS, отвечающим за саму плату, контролеры CD/DVD, HDD, портов и клавиатуры. Как правило, каждая версия BIOS привязана к конкретной модели платы. (Кроме системной платы собственные BIOS, в отдельных ПЗУ, могут иметь видеоадаптеры, контролеры HDD и другие платы - интеллектуальные контролеры дисков и портов, сетевые карты и т.п.).

Что бы зайти в BIOS, нужно нажать клавишу, как в нашем примере, F2 (Раньше, для этой функции, была популярна клавиша "Delete").

Если вы решили заняться настройкой BIOS, то необходимо помнить следующее: Если вы не хотите, чтобы ваш PC перестал работать, то: Не изменяйте те настройки, функция которых вам не известна. Нам нужно найти строчку, где включить BOOT. Или, найти страничку, с параметрами BOOT, изменить ее, поставив, для загрузки, первым CD/DVD. Или, найти строчку, где будет слово "Primarily" а с правой стороны возможность выбора загрузки с: A, C, D, CD. (или FDD, HDD, CD). И здесь нужно первым поставить CD.

В "BIOS" вы также можете установить пароль, без которого не возможно будет загрузить OS. Нужно ли его устанавливать? Это ваше личное дело. Но если вы забудете этот пароль, то придется нести PC в ремонт. И если это Лэптоп, то, что бы снять этот ВАШ пароль, чаще всего, придется почти полностью его разбирать, для того, чтобы обнулить (очистить) информацию.

Впрочем, делается это очень просто. Нужно найти на материнской плате небольшую батарейку и вытащить ее, если она в гнезде (female) или отпаять, если батарейка припаяна. Теперь придется подождать пока разрядятся конденсаторы. Для этого может потребоваться несколько часов. Однако, можно ускорить процесс, если замкнуть контакты, которые соединяла батарейка, любым металлическим предметом, например пинцетом. Минут через пять, пароль и все другие установки в BIOS, исчезнут. В том числе и установка времени и даты.

В настольных PC, до батарейки добраться очень просто. А, в лэптопах, она может быть спрятана очень далеко.

НО, это в лучшем случае. Существуют модели PC, которые записывают пароль в микросхему с энергонезависимой (nonvolatile) памятью. В этом случае, как рекламирует, например, компания IBM, вам поможет только замена материнской платы. Хотя, возможно, заменить только саму микросхему. Правда и это, вам обойдется недешево.

А вот мое мнение, по поводу паролей, где бы они ни находились. Если специалист захочет прочитать вашу информацию на HDD, он это сделает, за пять минут. Только в редких случаях может потребоваться больше времени. Разве, что, можно поставить пароль в Windows, для того, что бы сосед, брат, сват и т.д. не смотрел ваши личные письма и фотографии.

Для того, чтобы запомнить установленные параметры в BIOS, следует найти надпись, в которой будут слова Save Setup. Нажмите "Enter", на запрос ответьте " Y " и опять "Enter". Все, компьютер готов к работе и начинает загрузку системы.

Первое, на что можно обратить внимание. При установки новой OS Windows XP (только новой, а не при восстановлении системы, и при форматировании диска). После начала установки, вы увидите, внизу экрана, надпись: "Press F6 if you to install a party SCSI or RAID driver... затем надпись: "Press F2 run Automated System Recovery (ASR)". Здесь нужно нажать клавишу "F5". Или, ничего не читая, после начала загрузки, раз пять - десять нажмите на клавишу "F5". Если функция сработает, то вы получите меню – выбор процессора, который вы будите использовать. Здесь следует выбрать "Standard PC with i486", то есть самый медленный процессор, на котором OS может работать. Эта функция, по всей видимости, была введена, для отладки системы, при работе с разными процессорами. Но, в официальных источниках Microsoft, о ней вы не найдете ни словечка. Об этой функции, по слухам, рассказал бывший работник компании, уволенный не по собственному желанию.

Дело в том, и об этом уже говорилось выше, разработчики OS, помогают производителям оборудования. Если не выбрать эту функцию, то ОС Windows сама определит ваш процессор и будет ему помогать, в работе, если он слабый, а если процессор быстрый, то Windows начнет "тормозить" его работу!!!

Такой интересной функции, к сожалению, нет в OS Vista и 7. Вполне логично предположить, что эти OS тоже тормозят работу вашего PC. Следовательно, каким бы быстрым не был ваш PC, вы не сможете узнать о его возможностях, если используете эти OS.

Однако, в те, уже далекие времена, когда только появился Windows XP, о функции доступной в F5 никто не знал, но и тогда, обмануть OS, удавалось. Дело в том, что если установить OS на медленном PC, а затем перенести HDD, на быстрый PC, то получался тот же результат.

Проблема с OS Windows XP, была только одна. OS, при установке записывала не только конфигурацию оборудования, но и номер процессора.. Поэтому, на другом PC, эта OS не хотела работать. Но, на некоторых PC, это удавалось сделать, возможно, такие PC не давали номер своего процессора. Не знаю, и не пытался выяснять.

### **Создание разделов (дисков).**

Еще вам, желательно, знать, о форматировании вашего HDD. Вы можете форматировать его в файловой системе FAT32 или NTFS.

Для Windows 98, подойдет только FAT32, потому что NTFS, эта OS не видит. А также в FAT32, OS работает несколько быстрее. Поэтому FAT32 следует использовать для старых (медленных) PC, и если стоит не очень большой HDD.

NTFS, разработчики, называют "неразрушимой", но разрушить, как известно, можно все. Если на HDD возникают механические повреждения, то NTFS его, естественно, не спасет. А именно механические повреждения, чаще всего и случаются, потому, это не самое главное.

Большой интерес NTFS, в том, что можно, без особого труда изменять размеры разделов на HDD. А также, NTFS не заменима, при использовании очень больших, по объему HDD - тысячи Gb (Тб - Терабайты). Кроме того на FAT32 можно сохранить файл размером, только до 4 Gb, а у NTFS, теоретически нет ограничений.

Когда в меню установки вы увидите приглашение: Чтобы установить Windows XP выберете раздел и нажмите Enter (To set up Windows XP on the selected item press ENTER) - жмем на Enter. Если раздел один, можно так и сделать. Но если у вас маленького объема HDD. А, если на HDD достаточно места, то предпочтительней "разбить" его на два раздела. В первый, который будет называться диск C, вы установите OS, а второй, который будет называться D, очень полезно использовать для всего прочего. О преимуществах я расскажу и, не один раз, но позже.

Разбить на разделы (partitions) HDD, можно при помощи разных программ, но их надо иметь. А если мы имеем только установочный диск, то им тоже вполне можно обойтись. Правда, второй диск мы получим не сразу, а после установки OS. Внимательно посмотрите, если вы купили старый HDD, то на нем уже могут быть два и больше разделов.

Чтобы получить возможность разбить HDD, придется, вначале удалить выбранный раздел "To delete the selected partition, press D, для этого нужно нажать "D". Появится еще одно окно, в котором будет вопрос - подтвердите ваше желание удалить раздел - нажимаем ENTER. В следующем окне, для удаления раздела придется нажать "L".

После этого мы вернемся в окно выбора раздела, в который нужно установить OS. Если какой-то раздел остался, удаляем его тем же способом. А когда увидим, что разделов нет, а осталась только надпись: Не занятая область "Un partitioned space". Можно приступить к созданию нужного нам раздела.

Для этого выбираем функцию создать раздел - клавиша "C". To create a partition in the unpartitioned space, press C.

В следующем окне вам предложат выбрать размер раздела в мегабайтах (Mb). А цифры, что вы увидите, будет полный размер вашего HDD.

Напомню, 1000 Mb, это 1 Gb, то есть, для Windows 98, вполне хватит 500, лучше выделить 1000, для Windows XP можно обойтись 5000, или 10000. Для Windows Vista или Windows 7, лучше иметь 30000.

Create partition of size in Mb .....

Изменили цифры, на те которые нужно и нажимаем ENTER.

Опять появляется окно выбора раздела, в который нужно устанавливать OS. Следует создать и второй раздел (можно создать и большее количество разделов).

Повторяем предыдущие действия.

А, вернувшись в окно выбора partitions, выбираем нужный partition и жмем ENTER. (Обычно выбирают диск partition "C", потому, что он самый быстрый).

Следующее окно предложит вам форматировать раздел в FAT или NTFS. Можно форматировать обычно, или быстро. Вспоминаем, какой результат можно получить от одной или другой файловой системы - ее и выбираем.

Если диск пустой, можно форматировать быстро. В следующих окнах, придется подтвердить форматирование, если в этом разделе есть информация, если ее нет, то форматирование начнется сразу. И, сразу, после форматирования начнется установка.

Следующая остановка, после копирования файлов и перезагрузки PC, произойдет, тогда когда Установка OS потребует ввести номер продукта. Нужно его ввести, иначе установка будет невозможна (на некоторых, пиратских дисках, этот номер записан, поэтому вводить его не нужно).

Дальше остановка произойдет, когда нужно будет выбрать формат чисел, времени и языка, с клавиатурой. Этот выбор не изменит язык Интерфейса, изменить, или добавить, можно только Раскладку Клавиатуры и дополнительные раскладки клавиатуры, для языков, которые вы будете использовать. Все это можно сделать и после установки, поэтому нажимаем ENTER.

После окна приветствия вам предложат активизировать OS сейчас, выбираем "позже".

Установка OS Windows Vista несколько отличается от установки OS Windows XP. В первом окне, которое мы увидим, после загрузки с установочного DVD, вам предложат выбрать язык установки (Language to install). Выбрать формат времени и единиц измерения (Time and currency format). И выбор клавиатуры (Keyboard or input method). Выбирайте, если хотите, но все это можно сделать и после установки. Нажимаем Далее (Next).

В следующем окне выбираем установить сейчас ( Install now).



В следующем окне потребуется ввести номер продукта (Product key). Здесь я рекомендую снять галочку с надписи Автоматическая активация Windows... (Automatically activate Windows when I'm online). В пиратских копиях дисков (и в некоторых оригинальных) можно не набирать номер продукта, а просто нажать Дальше (Next). На вопрос Хотите ли ввести номер продукта (Do you want to enter your product key?) отвечаем "Нет" (No).

В следующем окне нужно поставить галочку на: Я принимаю условия (I accept the license terms) и нажать Дальше (Next).

В следующем окне, если на диске не был установлен Windows, можно будет нажать только на функцию: Установить и стереть предыдущую копию (Custom (advanced)...).

Дальше вас спросят, куда вы хотите установить Windows (Where do you want to install Windows?) В окне вы увидите свой HDD и разделы (Partitions) на которые он разбит.

Что бы изменить имеющиеся на диске разделы нужно нажать функцию Параметры Диска (Drive options (advanced)). Здесь можно делать с HDD тоже, что чуть выше описано, при установке OS XP. (Delete. Format. New.) Основное отличие, можно сразу отформатировать все созданные вами разделы. OS Vista и 7 могут работать только если разделы форматированы в NTFS.

Дальше, для продолжения установки, выбираем нужный раздел. Желательно Partition C, как я уже говорил, и жмем Дальше - Next.

Установка OS Windows 7 еще более упростилась. В первом окне вы увидите выбор языка и стандартов, а во втором, выбор диска, для установки.

Остановка, в установке, может возникнуть только если будет найден драйвер, для беспроводного соединения и обнаружены сети, через которые можно выйти в Интернет. Нужно отказаться от соединения.

А также, для завершения установки вам предложат выбрать имя и пароль. Имя придется написать, а пароль совсем не обязателен. А также: Help protect your computer and improve Windows automatically. Нажимаем на: Ask me later.

Не активированная копия (не имеющая product key) Windows, без проблем, может работать в течении 30 дней. Потом придется покупать продукт, или отформатировать диск и установить OS заново.

После установки Windows XP, первое, что нужно сделать, это отформатировать диск "D", потому, что иначе его не возможно использовать. Для этого заходим по следующему адресу: Нажимаем на "Пуск". Там находим (и нажимаем) "Панель управления". В которой, нужно найти (и нажать мышкой) "Администрирование" а там "Управление Компьютером", где нужно найти и нажать "Управление дисками". Далее, чтобы сократить, я буду писать через наклонную черту: Пуск. / Панель управления. / Администрирование. / Управление Компьютером. / Управление дисками. В Английской версии OS это будет выглядеть так: Start/Control Panel/Administrative Tools/Computer Management/Disk Manager.

Здесь мы увидим, что наш диск C имеет Файловую систему (FAT32 или NTFS), а диск D, Файловой системы не имеет. Поэтому мышкой щелкаем по Диску D (отмечаем его, что бы именно с ним работать). А дальше выбираем: Действие/Все задачи/Форматировать. (Action/All Tasks/Format) В появившемся окне можно присвоить название диску (Volume label), например, "Для документов", или изменить его имя или ничего не менять. Нужно выбрать только Файловую систему (File system). А размер (Allocation unit size) оставить "По умолчанию" (Default). Здесь также возможно быстрое форматирование (Perform a quick format), если поставить галочку. А, также, включить компрессию (сжатие) диска. Это увеличит его объем. Однако такой диск будет работать несколько медленнее. Если подтвердить форматирование, то, через некоторое время, вы увидите, что у диска появилась файловая система. Теперь, его можно использовать.

Если вам не хочется выполнять все выше описанные действия, то можно поступить проще. Это возможно сделать в OS Windows XP и последующих OS. Нажимаем на значок Computer и увидав Drive D нажимаем на него. Если он не форматирован, то OS предложит его отформатировать - Format drive D?. Но, это при условии, что вы создали диск. Если вы забыли это сделать, то придется использовать Disk Manager.

## **Особенности установки Windows 8, 10.**

Если вы купили новый компьютер с установленной OS Windows 8, вы сможете установить 10, или вам придется работать только в этой OS, драйверов для Windows 7, скорее всего не будет.

Если на PC установлена OS Windows 10, то скорее всего не будет драйверов на OS Windows 7 и 8. Демократия, в выборе OS Windows, закончилась.

Хотя, на некоторые модели, некоторые компании, все таки имеют драйверы на Windows 7. Придется зайти на сайт производителя и посмотреть.

Теоретически, даже не имея драйверов на сайте производителя, вы можете попробовать установить OS Windows 7, но никто не даст вам гарантии, что найдутся все необходимые драйверы, для вашего оборудования.

Не рекомендую устанавливать Windows 8 и 10, на любую старую технику. Кроме очень медленной работы, эти OS очень быстро могут “убить” вашу технику (чаще HDD). Происходит это, по вполне закономерной причине – многократно увеличенной нагрузке на компоненты. Как вы помните, при работе Windows XP может быть задействовано только 20-30 процессов, а в Windows 8 и 10, очень быстро может появиться более ста.

Новые компьютеры используют прошивку UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) вместо традиционного BIOS. Запускается при старте компьютера перед тем, как загрузится операционная система.

UEFI – более новое решение, он поддерживает жёсткие диски большего объёма, быстрее грузится, более безопасен – и, что очень удобно, обладает графическим интерфейсом и поддерживает мышь.

Так рекламирует Microsoft.

По поводу проблем с UEFI, я уже говорил, не буду повторяться. Добавлю только, что иногда, на ноутбуки, не имеющие DVD, установить Windows невозможно. В этом случае можно воспользоваться любым другим ноутбуком, с UEFI, для предварительной установки (до первой перезагрузки, переносим, естественно, HDD на другой ноутбук).

Для установки Windows 8 и 10 нужно иметь загрузочный DVD или USB, с UEFI. Иначе установить систему не удастся.

Установку следует делать на «чистый» диск. То есть, для начала стереть все разделы (если они есть на вашем HDD). UEFI автоматически разбивает диск на четыре раздела. Если вы хотите разбить ваш диск, на несколько частей, то, для начала следует выбрать размер первого диска (именно он будет разбит на четыре части), а потом создать второй раздел и отформатировать его, перед тем как устанавливать систему на первом. Впрочем, разбить диск можно и после установки. Для этого есть Менеджер Дисков.

Можно выполнить установку, не имея или без UEFI (если выключить эту функцию). В этом случае, автоматическая разбивка диска, сделает два раздела, вместо четырех.

Загрузка с DVD или USB, описана выше. Установка OS сходна с установкой Windows 7.

## **6. Установка драйверов и настройка OS**

Перейдем к самому сложному, для некоторых, вопросу - установке Драйверов, для успешной работы всего, подключенного оборудования, вашего PC.

Если ваш компьютер выпущен раньше, чем появилась OS, которую вы установили, то, очень возможно, что никакие драйверы не потребуются. Верно только для Windows XP и Windows 7.

Если Драйверы нужны, и у вас нет диска с драйверами для вашей модели PC, то их придется искать в Интернете. Это не так сложно, если знать где и что искать. Вначале записываем, на бумажку, имя производителя и полное название модели. Придется идти на другой PC, если на этом вы не можете выйти в Интернет. Затем находим сайт производителя, набираем название модели, применяемую OS и, чаще всего получаем список драйверов, которые нужно "скачать", а затем установить на ваш PC. Как найти сайт производителя - для примера, поищем драйвера для DELL и HP Compaq.

Для этого набираем в Google полное название модели, например, пишем: «drivers dell inspiron n5110» и получаем около 400 000 результатов. Не нужно просматривать все это огромное количество ссылок. Нужно искать ссылку на сайт компании Dell. Как продолжение может быть надпись “support” Именно - Support, на сайте производителя, нужно искать в первую очередь. А затем вы найдете и Drivers downloads, где можно будет найти драйвера.

Или, наберем Google: «Compaq nc6400 drivers download», получим около 40 000 ссылок. Все остальные ссылки, которые вы увидели в Google, могут понадобиться, если у вас возникли проблемы с НЕ работающим драйвером. Ответ, быть может, найдется на каком-нибудь форуме.

Для того, что бы облегчить поиск, нужно сократить количество ссылок, в поисковой системе. Для этого необходимо добавить больше информации, в строке поиска. Например: «Compaq nc6400 windows 7 drivers download».

Если вас интересует конкретный драйвер, например, для видео адаптера, нужно и это добавить: «Compaq nc6400 video windows 7 drivers download»,

Как правило, драйверы находятся в архивах и их, иногда, необходимо из архива "извлечь". Я рекомендую поступить, с полученными драйверами, следующим образом: На диске D создаем Папку, с названием - Install, в которой полезно сохранять все дополнительные программы, которые вы будите устанавливать. И еще одну папку - Drivers, и именно в нее, переносим все драйверы. Переносить, нужно драйверы, предварительно извлеченные из архива.

Затем приступаем к установке. Всего, то, в каждой папке, с драйверами, находим и кликнем мышкой по картинке с надписью Setup.

Драйверы могут находиться в одном архивном файле, с расширением "exe" (три последние буквы, после точки). Такой архив сам открывается и, как правило, устанавливает драйвер. (Но, не всегда). Однако, спросит, в какую Папку (Folder) поместить архив. В этом случае можно или изменить Папку, или записать, какой драйвер в какое место помещен и затем перенести его на диск D.

Кстати, эту папку, с драйверами, при первой возможности, полезно записать, например, с вашими документами, на CD. В этом случае, не нужно будет опять их разыскивать в Интернете, если вы захотите, скажем, поменять HDD.

Некоторые драйверы, которые вы скачали, могут не иметь командного файла с именем Setup, и вообще не имеют файла с командным расширением. Напомню, что командными файлами в DOS и Windows могу быть только файлы с расширением (три последние буквы, после точки): COM, EXE, BAT. (Например: Setup.com).

В этом случае придется их устанавливать несколько по-другому, правда необходимо знать, для какого устройства данный драйвер предназначен. Это условие необходимо для Windows XP и боле ранних версий Windows. Windows Vista и 7 имеют улучшенную функцию поиска драйверов, если не снимать галочку с надписи: "Включая папки внутри" (Include subfolders). Но, вначале, естественно, нужно установить то, что устанавливается командой Setup.

Для установки, а также для проверки, все ли оборудование у нас подключено, заходим по следующему адресу: Пуск / Панель управления / Система. (Start / Control Panel / System ). Здесь находим Оборудование / Диспетчер устройств. (Hardware / Device Manager). И в окне видим все, что подключено в вашем PC. Неизвестное устройство будет отмечено восклицательным знаком, на желтом фоне. Мы можем открыть любое устройство (щелкнув, два раза, мышкой), посмотреть его название, какие драйверы установлены и т.д.

Если драйверов нет (у неизвестного устройства), нажимаем на надпись: "Обновить драйвер" (Update Driver...). Попадаем в программу "Мастер обновления оборудования" (Hardware Update Wizard) и не ищем "автоматически" ничего, ни куда не подключаемся, в Интернете. А, только, в поисковой строке, находим диск D / Install / Drivers и папку, в которой находится нужный драйвер. Система будет искать файл, с расширением INF, если она его найдет, то можно будет нажать ОК и драйвер установиться.

Для OS Vista и 7, 8.10 как я уже говорил, если не снимать галочку с Include subfolders, то можно указать путь поиска: D / Install / Drivers или даже просто, диск D. А если вы еще не перенесли драйверы, на диск D, то они разархивировались на диске C, там их и нужно искать. Поэтому, в строке поиска указываем диск C.

В том случае, если у вас установлено дополнительное оборудование, например, видео карта, в слоте PC, или AGP, но вы не знаете кто производитель и название этой карты. Или, не знаете производителя материнской платы, которая установлена в вашем PC, то придется открыть корпус, найти и прочитать необходимую информацию (мы не про лэптоп, говорим).

Однако, можно, этого не делать, т.е. не открывать PC и ничего не читать. А можно воспользоваться программами, для поиска драйверов. Таких программ, в Интернете, довольно много. Наберите в Google слово Drivers, и, наверняка, почти сразу попадете на сайт, который предложит вам искать драйверы, при помощи такой программы. Эти программы не бесплатные, но некоторые из них, позволяют найти драйверы бесплатно, (иногда, только один раз). Используйте эту возможность.

## **Настройка OS.**

Это совсем не смешно! Но многие пользователи, которых я встречал, не только не умеют пользоваться всеми функциями, доступными в программе, которой они пользуются. Но и не знают элементарных вещей. Например, как поменять рисунок на "Рабочем столе".

Я не собираюсь рассказывать обо всем, что можно прочитать в Справочной системе любой программы. Открыв любую программу, как правило, достаточно нажать клавишу F1 и вы получите справку, по всем ее функциям. Но, на некоторых моментах нужно остановиться, для того, что бы настроить ваш PC.

Первым делом обратим внимание на экран. После установки драйверов, размер вашего экрана можно изменить, по вашему желанию.

Для этого нужно щелкнуть правой кнопкой мышки, по пустому полю экрана. В Windows XP появиться меню, в котором нужно выбрать функцию Свойства (Properties).

Затем появиться окно, на котором будут надписи: Темы (Themes). Рабочий стол (Desktop). Заставка (Screen Saver). Оформление (Appearance). Параметры (Sittings).

Поменять картинку, кстати, можно, если зайти в "Рабочий стол" (Desktop).

Но нам, сейчас, нужно зайти в Параметры. Здесь мы увидим установки "Разрешение экрана" (Screen resolution) и Качество цветопередачи (Color quality). Обычно, после установки драйверов, "Разрешение экрана" будет максимальным, для вашего монитора. Вы можете его настроить (изменить) по вашему желанию. Можно включить и те режимы, которые не поддерживает монитор. Для этого нужно зайти в "Дополнительно / Монитор" (Advanced / Monitor). И снять галочку с окошка "Скрыть режимы, которые монитор не может использовать" (Hide modes that this monitor cannot display). Функция доступна только в XP. Это даст вам больше вариантов, выбора экрана, а также позволит, без проблем, подключать любой другой монитор. Однако, следует учесть, что если вы захотите использовать режим экрана больший, чем может показать монитор, то картинка "Убежит" за края экрана, то есть не поместиться на экране. - Это у лэптопа, а подключенный монитор, просто не покажет картинку (через 15 секунд экран восстановиться с прежней настройкой).

Кстати, здесь же в "Дополнительном - Advanced" вы можете увидеть настройки вашей видео карточки, в которых можно, при желании, что-то изменить. Например, повернуть экран на бок. При условии, что ваша видео карточка, может это делать.

А "Качество цветопередачи"(Color quality). лучше всего выбрать максимальное. Только некоторые, специальные программы, требуют снизить качество, например, до режима 256 цветов.

В OS Windows Vista, 7, 8, 10, когда мы щелкнем правой кнопкой мышки, по пустому полю экрана, появиться меню, в котором нужно выбрать функцию Персональные настройки (Personalize). В этом же меню можно выбрать размер иконок. (View) Большие (Large), Средние (Medium), и классические (Classic) Icons.

В Персональных настройках Vista (Personalize), увидим меню, в котором, в данный момент, нас интересует только Параметры экрана (Display Sittings).

В OS Windows 7, мы увидим строчку меню "Разрешение экрана" (Screen resolution). Все остальные настройки, также как, описано выше.

В OS Windows 8 и 10 вы попадете в совершенно другое окно настроек, если нажать на «Параметры экрана» (Display sittings) Здесь вы увидите, можно ли повернуть картинку на экране

(если ваша видео карточка это позволит). Чтобы изменить "Разрешение экрана" (Screen resolution) нужно нажать (в низу окна) на «Дополнительные настройки экрана» (Advanced display setting).

### **Установка второго языка.**

Можно добавить любое количество языков (набор на клавиатуре).

При установке OS Windows XP мы пропустили установку второго языка, поэтому сделаем это сейчас. Для этого нам нужно зайти. Пуск / Панель управления / Язык и региональные стандарты (Start / Control panel / Regional and Languages Options). Или в OS Vista, 7, Change keyboard or other input method.

Региональные параметры (Regional Options или Current format) позволяют настроить, привычные вам, форматы чисел, для чисел, времени и т.д.

Нам, нужно зайти в Языки / Подробнее (Languages / Details... ) или в OS Vista и 7: Keyboards and Languages/ Change keyboards ... Здесь нажимаем на Добавить (Add...) и выбираем язык, который нам нужен.

Скорее всего, после установи, у вас стоит Американский английский – English (United States) и клавиатура, для этого языка - Keyboard US. В России, чаще всего встречаются именно американские клавиатуры, а в Англии - английские. Разница не очень большая, но чтобы не путаться, с поиском некоторых знаков, лучше установить ту клавиатуру, которой вы пользуетесь. Английская, отличается от американской, к примеру, тем, что вы увидите значок фунта, на цифре 3, а значок, интернетовской "собачки" будет во втором ряду, снизу клавиатуры, предпоследним справа. (У американской, на цифре 2). Для начала, можно поменять американский, на английский (English UK), если это нужно. Затем в окошке сверху Default input language? устанавливаем язык, который будет при загрузке. Например, меняем американский, на английский и нажимаем "Применить - Apply". Теперь, так как не нужен американский - English US, то его можно удалить, нажав "Удалить" (Remove).

В OS Vista, 7 придется не просто выбрать язык, но и раскладку клавиатуры, бывает даже больше двух вариантов.

В Windows 8, 10 – Компьютер / Свойства / Панель управления / Язык. This PC / Properties / Control Panel Home / Add a language / Advanced settings

Попадаем в «Изменение языковых параметров» Именно здесь можно добавить/удалить, нужный язык. (Верхний, в списке, язык по умолчанию).

Устанавливаем второй язык, например русский (при английской версии Windows). Не рекомендую использовать по умолчанию - любой другой язык, кроме английского, будет больше хлопот, с переключением клавиатуры.

Теперь ваша клавиатура сможет набирать русские буквы. Однако, на некоторых текстах, на экране, не будет видно русских букв (например, в названии файлов и на русскоязычной программе, которую вы вдруг, захотите установить). Для того, что бы это исправить, вернемся назад. (Просто нажимаем ОК). И заходим в Дополнительно (Advanced) или для Vista - Администрирование (Administrative). Здесь, в верхней строке Язык программ.. (Select a language...) или для Vista, 7, - Change system locale. Выбираем "Русский", а также, Для XP, можно поставить галочку в окошке «Применить эти параметры для всех ... (Apply all setting....) Нажимаем ОК. Придется вставить диск, с которого вы устанавливали OS (Для OS XP) и перезагрузить PC. Теперь вы сможете даже установить новую программу, на русском языке.

в «Дополнительные настройки», можно, например, изменить сочетание клавиш, переключения клавиатуры. Что бы вновь установленные программы работали с русским языком (или любым другим), нужно зайти в панели управления в «Регион», найти «Дополнительно» и «Изменить язык системы».

В Windows 8 , 10, Мой компьютер /Свойства / Панель управления / Региональные стандарты / Дополнительно. Изменить язык системы

This PC / Properties / Control Panel Home / Region / Administrative / Change system locale...

Если вам нужно установить дополнительные устройства, например, принтер, вебкамеру и т.д. но у вас нет CD диска, к этому оборудованию, поступаем так же, как и с установкой драйверов. А если есть диск, то вставляем его и устанавливаем оборудование.

На этом настройку OS можно считать законченной.

## 7. Чистота PC и OS

Пожалуй, самое главное, на чем нужно остановить ваше внимание, - необходимо поддерживать вашу технику в ЧИСТОТЕ.

Это касается чистоты самой техники и чистоты OS, в которой вы работаете.

Начнем с чистоты вашего PC.

Всезнающие статистики, как-то подсчитали, что самым микроба населенным местом в вашем доме является не туалет, а клавиатура вашего компьютера. Но то, в какой чистоте вы содержите собственную технику, нас в данном случае, не интересует, потому, что это не отражается на производительности PC.

Но с микробами следует бороться, поэтому после окончания работы, или просто когда PC выключен, вполне достаточно протереть клавиатуру влажной тряпкой, с вашим любимым средством гигиены, скажем, для кухни. Но не применяйте мокрую тряпку, что бы вода не попала внутрь.

Производительность зависит от того, какая чистота внутри. Здесь проблема о которой я уже говорил. Для охлаждения блока питания, процессора и других устройств используются вентиляторы, которые подают холодный воздух, из окружающей среды (из вашей комнаты) на устройство. При этом, чаще всего, работают непрерывно.

Работа вентиляторов напоминает работу маленького пылесоса, который собирает пыль, потому, что часть пыли собирается на радиаторе охлаждения, пластинки радиатора постепенно загрязняются и воздух перестает через них проходить. То есть прекращается нормальное охлаждение. Это приводит к тому, что устройство перегревается, время работы PC существенно сократится, PC начинает работать со сбоями, тормозя работу, а потом устройство может выйти из строя. У некоторых устройств (например, у процессора), может быть предусмотрено выключение, в случае перегрева, в этом случае устройство не сгорит, а просто выключиться. А если одно из устройств выйдет из строя, то ваш PC перестанет работать.

Чрезмерный перегрев может вызвать не только выход из строя процессора, но и компонентов, на материнской плате. То есть, в любом случае, потребуется ремонт.

В современных ноутбуках, как правило, один вентилятор охлаждает процессор и микросхему видео. Именно Видео - умирает первой. То есть, скорее всего, придется менять материнскую плату.

Что бы не допустить этого, вам придется помнить, что ваш PC нужно регулярно чистить. Как часто? Это зависит от того, как много вы ежедневно работаете и, естественно, от запыленности вашего помещения.

Если вы не много работаете на вашем PC - не каждый день и не полный рабочий день, то, возможно, чистить его нужно, один раз, в два года. А для ноутбука, раз в год. А если PC используется часто, то лучше делать это, как минимум, раз в год или каждые три, четыре месяца, для ноутбука!

Очистку внутри, желательно доверять квалифицированным специалистам, в сервис центрах, а не другу Васе, который когда-то видел разобранный PC.

Требуется ли чистка ваш PC? Ответить на этот вопрос можно довольно быстро: Для настольного PC, выключите его и загляните внутрь. Нужно будет снять боковую крышку или, в некоторых настольных конструкциях корпуса, верхнюю крышку. Наличие, внутри, большого количества пыли, это необходимость срочной чистки. Особенно много пыли собирается на металлическом радиаторе охлаждения процессора, который вы увидите под, или около вентилятора.

Для лэптопов первым признаком, может служить повышенная температура корпуса в районе вентилятора и горячий воздух, который он выдувает. (При нормальной работе воздух теплый и вентилятор не всегда работает на полную мощность). То есть, чем горячее воздух, тем больше собралось пыли. При выключенном Лэптопе, когда вентилятор не вращается, можно заглянуть, снизу, через решетку. (если такая имеется). При хорошем освещении, вы сможете увидеть лопасти вентилятора, они не должны быть сильно запыленными.

### **Можно ли самостоятельно почистить компьютер?**

Можно, если вы уверены, что не сломаете его, потому, что придется кое-что разобрать.

Для настольного PC, берем небольшую мягкую кисточку и пылесос. Кисточкой собираем пыль в пылесос, единственное условие - не следует сильно куда-нибудь нажимать и что-то отгибать. Самая трудная задача, это снять вентилятор и радиатор, с процессора. Если он закреплен на болтах, то нужно воспользоваться отверткой - это проще. А если он закреплен на пружинный защелках, то здесь следует быть очень осторожным, потому, что очень просто сломать, если не разобраться, как они закреплены (кстати, придется менять теплопроводящую смазку, на процессоре, которую, предварительно, придется купить).

В Лэптопах, очистка радиатора это, в большинстве случаев, дело более сложное. Только в некоторых моделях 2000 - 2005 годов, и очень редко в современных моделях, можно добраться до радиатора относительно просто. А в большинстве случаев, для этого придется полностью разобрать Лэптоп.

Если вы решитесь это делать самостоятельно, то следует учесть, что:

Разобрать, как известно, можно все, но, без навыка, не все можно собрать. Если вы хотите научиться, то лучше попросить специалиста сделать это при вас. А если вы хотите попробовать самостоятельно, то разбирать следует очень осторожно. Не прилагая никаких больших усилий и записывая какой винтик, из какого места вы открутили. Потому, что, закрутив большой, по размеру винт, в не положенное ему место можно что-то сломать. Кстати, специалисту, который ранее уже разбирал данную модель, для разборки и сборки может потребоваться целый час времени. Вам, если вы этого никогда не делали, скорее всего, потребуется целый день!

Однако, всей этой мороки, вполне можно избежать, если не доводить свою технику до такого критического состояния, когда без разборки, уже ничего не поможет. Для этого, всего-то, необходимо регулярно, чистить вашу технику.

Если вы работаете ежедневно помногу часов, то чистить Desktop PC желательно, раз в месяц, (возможно раз в пол года) пылесосом и мягкой кисточкой. Чтобы не снимать радиатор, с процессора, можно рекомендовать не запускать процесс запыления и тем же пылесосом чистить радиатор. Если пыли собралось много, то можно помочь пылесосу небольшой кисточкой, которую просунуть между лопастями вентилятора. Через год работы, так просто, это сделать вам, скорее всего, уже не удастся.

А лэптоп, лучше чистить раз в неделю. Вам потребуется всего несколько минут, пылесос и фонарик, или настольная лампа, с направленным светом. Для начала, осматриваем ваш лэптоп со всех сторон. Снизу корпуса вы найдете отверстия, в которые поступает воздух, а по бокам, отверстия, из которых он выходит. Очищать нужно и то и другое. Лучше использовать узкую насадку пылесоса, или, хотя бы, «голой» трубой, без насадки. Но, для начала, светим фонариком или настольной лампой в отверстие снизу корпуса, в которое поступает воздух, для охлаждения.

У 90 процентов лэптоп вы увидите внутри корпуса лопасти вентилятора. Если они сильно покрыты пылью, то, скорее всего, вы несколько опоздали с чисткой, и придется его разбирать. Но попытаться чистить, можно. Теперь находим отверстия, из которых воздух выходит из корпуса. Обычно они расположены сзади и (или) сбоку. В этих отверстиях можно увидеть металлические пластинки радиатора охлаждения. Они тоже не должны быть сильно покрыты пылью. Теперь направляем свет фонарика в отверстие, куда поступает воздух, и смотрим в отверстия, из которых должен воздух выходить. Если ваш лэптоп новый или после чистки, то вы увидите, через прорези радиатора лопасти вентилятора. Если их не видно, то прикладываем к отверстию рот и дуем, со всей силы. Затем берем пылесос и очищаем все отверстия, которые вы сможете найти в корпусе. Опять направляем свет фонарика и пытаемся увидеть лопасти вентилятора, если их не видно, то повторяем операцию.

В случае, если вам не удалось очистить радиатор охлаждения этим способом, или не получилось удалить из корпуса пыль, которая может быть жестким комком, не пролезавшем, через отверстия, то срочно нужно идти в мастерскую для разборки и чистки. Потому, что пыль, которую вы только что вдули внутрь, если это жесткая масса, может заклинить лопасти вентилятора. Он перестанет крутиться, а, следовательно, работать на вашем ноутбуке не следует, иначе, что это приведет к перегреву и выходу из строя компонентов.

В некоторых конструкциях корпусов ноутбуков, к сожалению, вы не сможете найти отверстия, в которые поступает воздух и в которые можно увидеть вентилятор, например, в некоторых моделях Sony Vaio, HP, Compaq и Samsung. В этом случае, теоретически, можно применить вышеописанный способ самостоятельной очистки. Но на практике, это может оказаться довольно сложно, потому, что очистку вы сможете контролировать только через отверстия, из которых воздух выходит. То есть через пластины радиатора. Через эти пластины можно увидеть вентилятор, но достать плотную массу пыли невозможно. Следовательно, такие корпуса ноутбуков требуют большего внимания, и более регулярной очистки.

Кстати, совет: Не вздумайте чистить пылесосом клавиатуру - пылесос вполне может всосать клавиши и тогда, без специалиста, вы ее не ее соберете.

### **Очистка диска.**

Очистка OS, в первую очередь заключается в очистке и дефрагментации HDD.

Во время установки программ, а также в процессе работы OS сохраняет данные о системе, информацию из Интернета, временные файлы и еще много разного мусора. Поэтому ваш диск, регулярно нужно чистить. Это ускорит работу вашей OS. Что бы очистить диск нужно зайти: Пуск / Все программы / Стандартные / Служебные / Очистка диска (Start / All Programs / Accessories / System Tools / Disk Cleanup).

Вам также предложат выбрать, что вы хотите очистить только ваши файлы или файлы всех пользователей. Выбираем ВСЕХ. Choose which files to clean up или My files only, or Files from all users on this computer. Выбираем All.

А также выбрать диск. Если OS находится на диске С, то его и выбираем. Если у вас несколько дисков, то можно очистить и остальные. Но, главный диск, от которого зависит скорость работы, тот на котором установлена OS.

Далее появиться окошко, в котором будет перечислено все, что можно удалить. И галочками будет отмечено, что OS считает необходимым удалить. Весь остальной мусор не будет отмечен, но вы можете поставить галочки, для удаления. Если хотите, то имеется возможность посмотреть, что это за информация. Если вы давно не чистили диск, то может собраться мусора больше, чем занимает ваша OS и все ваши документы, вместе взятые. Вполне возможно отметить и удалить все. Но OS собирает информацию о системе, (Vista может ее собрать очень много) поэтому, после удаления желательно сразу перезагрузить PC, что бы получить информацию о данной работающей версии OS.

В Windows 8 и 10, служебные программы находятся в другом месте. Мой компьютер / Свойства / Панель управления / Администрирование / Очистка диска

This PC / Properties / Control Panel Home / Administrative Tools / Disk Cleanup

### **Дефрагментация.**

Один, не глупый человек, сравнил недефрагментированный диск, с книгой, разобранной на страницы, которые разбросаны по комнате. Читать такую книгу очень не просто.

Примерно такие же трудности испытывает OS, в поиске информации на HDD. Дефрагментация позволяет собрать информацию, тем самым быстрее ее находить и читать. Что, естественно, ускоряет работу вашего PC.

Чтобы выполнить дефрагментацию заходим: Пуск / Все программы / Стандартные / Служебные / Дефрагментация диска. Start / All Programs / Accessories / System Tools / Disk Defragmenter.

Можно дефрагментировать все диски, но главное сделать это с диском, где установлена OS.



Если диск большого размера и давно не проводилась эта операция, то времени потребуется много. Можно потратить целый день!

Vista, после установки, обычно предлагает дефрагментировать диск каждую неделю. Это, для простого пользователя, пожалуй, слишком часто. Но, раз в месяц, нужно это делать, естественно после очистки диска.

Кстати, OS Windows имеет программу планировщик. "Назначение задания"

Task scheduler. Ее вы найдете там же, в Служебных программах - System Tools. Если вы сами забываете, что-то выполнить Task scheduler может это сделать за вас.

В Windows 8 и 10, все служебные программы находятся в другом месте, об этом я уже написал. Мой компьютер /Свойства / Панель управления / Администрирование / Оптимизация дисков. This PC / Properties / Control Panel Home / Administrative Tools /Defragment and Optimize Drives

## 8. Оптимизация и ускорение работы OS Windows.

Теперь нам осталось разобраться с оптимизацией работы Windows. Если хотите добиться быстрой работы ваших программ, то придется потратить немного времени.

Кстати, мы можем оптимизировать все Windows.

Начнем?

Или, быть может вам ничего не стоит менять? Если вы не используете больших, по объему программ, и работа PC, вас устраивает.

Если вы только что купили PC или только что установили OS, то большинство пользователей, как правило, оказываются в недоумении, зачем какая-то Оптимизация. Все прекрасно и быстро работает и зачем что-то менять?

Поэтому, для начала, разберемся с вопросами, которые нужно знать всем, а затем перейдем к тому, что интересует меньшее число пользователей.

Самое простое, это очистка Рабочего стола - Desktop. Быть может вы обращали внимание, иногда, после загрузки OS появляется надпись "Windows обнаружил неиспользуемые ярлыки" (Shortcuts and Folders on Desktop) и предложит их удалить. (Показывает Windows XP).

Это дополнительная и бессмысленная нагрузка на видеокарту. Значит, не следует заполнять ваш Рабочий стол ярлыками программ и папками. Тем более, что, когда их много, то найти нужную труднее, чем по алфавиту в меню или в определенной папке. Следовательно, если вы жить не можете, без ярлыков, на рабочем столе, то следует оставить самые вам необходимые.

Убрать ярлыки, с рабочего стола очень просто. Берем его, нажав левой клавишей мышки, тащим в Корзину и подтверждаем удаление. Удаляется только ярлык, а не сама программа. Если это документы, фото или видео, то нужно перенести их в другое место.

Первое, что я рекомендую вам сделать, после установки OS, это запомнить, что, ни одну программу, которую вы будите устанавливать, не нужно ставить в Автозагрузку (Startup). Или, при установке программы, не выбирать функцию "Загружать при включении PC".

Дело в том, что при подготовке к работе (загрузке OS) Windows загружает довольно много служб. Поэтому дополнительные программы, в этом процессе, значительно увеличивают время загрузки. В особенности это касается антивирусных программ. Любую, нужную вам программу, быстрее запустить после загрузки OS. В этом случае, вы ее без проблем выключите, когда она не будет нужна. Это освободит ресурсы вашего PC и ускорит работу следующей программы, с которой вы будите работать.

Если вам захочется узнать о том, что происходит с вашей OS, в данный момент времени, то сделать это можно очень просто. Нажмите, одновременно те же три клавиши, о которых мы уже говорили, ими можно перезагрузить ваш PC, в OS DOS или до начала загрузки OS Windows. Это клавиши: Ctrl + Alt + Delete.

После этого в OS Windows XP, откроется окно Диспетчера задач - Task Manager. А OS Windows 7, 8, 10, для начала, появиться окно, где спросит, что вы намерены делать. Нужно выбрать: Диспетчер задач (Start Task Manager).

В Windows 8, 10, кроме того, придется нажать, «Подробнее». (More details)

В диспетчере задач можно увидеть: Приложения (Applications), которые работают. Процессы (Processes), которые задействованы и сколько памяти ими используется. Быстродействие (Performance), вашего PC. И другие данные о работе OS. В нижней строчке можно прочесть количество процессов (processes), которые сейчас задействованы. Процент загрузки Процессора (CPU Usage) и Объем выделенной Памяти (Physical Память).

Большой глупостью, неопытных пользователей, является установка программ, включающих в автозагрузку сразу несколько программ-приложений. Видел, загружаться сразу десять, не нужных, в данный момент, приложений. Обычно это Антивирус, Skype, какой-нибудь Оптимизатор, и Чистильщик реестра (две последние, как правило, совершенно бесполезны).

При этом количество процессов может увеличиться в два раза. А загрузка Процессора составить более 50 процентов.

То есть вы еще ничего не делаете на вашем PC, а уже загрузили его большим объемом работы. Естественно, при таких условиях, не возможно ожидать быстрой работы программ, требующих больших ресурсов.

Замедлить работу системы могут и программы, которые вы устанавливаете дополнительно. Например, некоторые из них, без вашего вмешательства, сразу записывают свой запуск, а Автозагрузке. Это может быть даже обычный аудио проигрыватель Winamp. Который вы, быть может, включаете один раз в неделю, но он, установившись в Автозагрузке, всегда готов к работе. Поэтому, после установки программы следует проверить Автозагрузку.

Для этого заходим Пуск / Выполнить (Run) / пишем "msconfig" и нажимаем "ОК".

Здесь, в Автозагрузке, можно удалить практически все программы, или оставить только то, что вам необходимы.

Для Windows 8, 10 Автозагрузку вы найдете в Диспетчер задач (Start Task Manager).

Большие, по объему программы, например Microsoft Office, не следует устанавливать целиком, если вам не нужны все программы, входящие в этот комплект. То есть, если вы используете только Word, то, для ускорения работы системы, следует установить только эту программу. Кстати, Office тоже устанавливает себя в Автозагрузку.

Об автоматическом обновлении мы уже говорили. Значит, после установки OS - Отключаем автоматическое обновление. Для этого заходим: Пуск / Панель управления / Автоматическое обновление (Start / Control Panel / Automatic Updates) и ставим галочку "Отключить автоматическое обновление" (Turn off Automatic Updates) а потом, естественно, на ОК. Или может быть такая фраза "Никогда не проверять наличие обновлений" (Never check for updates).

В Windows 10, нет такой функции. (Но обещают поставить).

Теперь, для тех, кто в затруднительном положении, из-за "тормоза" OS, при работе с программами, требующими больших ресурсов. Это, как правило, серьезные графические редакторы и современные игры.

Следует напомнить следующее: OS это не боженка, которому нужно ежедневно молиться и не молодая девица, на прелести которой, ежедневно, приятно любоваться. OS это инструмент, без которого, мы, в данный момент, не можем ничего сделать на нашем PC. Так давайте сделаем из OS просто инструмент и он, без лака и глянца, будет работать намного быстрее, это уже давным-давно проверено. Для начала, выполняем действия, описанные выше.

Нагрузку на видеокарту можно снизить, если избавиться от лишних эффектов. Это, тоже, увеличит скорость работы вашего PC. В Vista, кроме всего прочего, это и прозрачные иконки (режим Aero). И боковая панель, с часами, меняющимися картинками и прочим. Кстати, аналогичные функции и боковую панель, можно встретить и у некоторых версий Windows XP. Если все это убрать, то ваш PC, сразу начнет работать быстрее.

Режим Aero, можно убрать и в Windows 7, 8, 10

Минимальные ресурсы требуются при классическом стиле оформления. Для этого, нажимаем правой кнопкой мышки, по пустому рабочему столу и выбираем: Свойства / Оформление (Personalize / Windows Color and Appearance) - Здесь выбираем классический стиль (Windows Classic style). А в "Эффекты..." (Effekts...) можно убрать все галочки. В меню Заставка (Screen Saver) выбираем Нет (None). В меню Рабочий стол (Desktop) тоже можно выбрать Нет (None) и установить, какой-нибудь, цвет фона, например, серый. Но, кому-то, это может показаться совсем грустным. Однако, если мы говорим о PC, как об инструменте, то, для инструмента, это вполне оправдано. Обновление экрана происходит с частотой от 60 до 100 раз в секунду, и естественно, воспроизводить однотонный фон намного проще, чем каждый раз прорисовывать вашу любимую картинку.

Классический стиль можно выбрать и в меню Пуск, как говорят, и это может добавить несколько процентов к производительности системы. Выбираем: Пуск / Панель управления / Панель задач и меню "Пуск" (Start / Control Panel / Taskbar and Start Menu). Здесь в Меню "Пуск" (Start Menu), выбираем Классическое меню "Пуск" (Classic Start Menu). Классическим, в Windows, называется меню, которое было в Windows 98. Но не всем такое меню нравится. (Доступно только в Windows XP).

Определить приоритеты быстродействия для Windows 7, 8, 10. Заходим в Свойство системы: Пуск (или Компьютер) / Панель управления / Система (Start / Control Panel / System). Выбираем Дополнительно (Advanced) и в пункте Быстродействие (Performance) нажимаем на кнопку Параметры (Settings). Здесь в пункте Визуальные эффекты (Visual Effects) нужно выбрать пункт: Обеспечить наилучшее быстродействие (Adjust for best performance). Далее нажимаем Применить (Apply). Здесь вы также можете заметить пункт: Дополнительно (Advanced) в котором, при необходимости, можно изменить размер Виртуальной памяти (Virtual memory). Нажмите, Изменить (Change) и увидите рекомендуемый системой, на данный момент, размер файла подкачки. Система, как уже было сказано выше, автоматически создает виртуальную память, на диске "С" (самом быстром), если не хватает установленной в PC памяти. Этот размер зависит от тех программ, с которыми ваша система работает и от размеров файлов, с которыми вы работаете.

Кстати, для SSD HDD, что бы он «жил дольше», рекомендуют отключить виртуальную память. Потому, что электронные компоненты имеют вполне определенный срок службы, а виртуальная память очень интенсивно использует эту область (для «обычных» HDD, нет такой проблемы).

Для Windows 7, 8, 10 Проводник / Этот компьютер / Свойства / Дополнительные параметры системы / Быстродействие / Параметры / Обеспечить наилучшее быстродействие и Применит. (This PC / Properties / Advanced system setting / Performance / Setting / Adjust for best performance and Apply)

Здесь же в "Дополнительно / Изменить" можно изменить объем файла подкачки. Если убрать галочку с Автоматически выбирать объем файла подкачки. Или выбрать «Без файла подкачки» и нажать ОК (для SSD HDD)

For SSD HDD Advanced / Change... Automatically manage paging file size for all drivers and No paging file and OK

Дальнейшее ускорение работы системы:

Операционная система состоит из массы элементов, многие из которых вам могут быть просто не нужны. Например, игры, служба факсов, экранная клавиатура и т.д. Избавиться от ненужных компонентов очень просто. Открываем "Панель управления", (Control Panel) Находим "Установка и удаление программ" (Programs and Features). И выбираем "Установка компонентов Windows" (Turn Windows features on or off). Здесь, нужно снять галочки, со всех программ, которые вам не нужны. Некоторые компоненты могут содержать несколько программ, для того, что бы посмотреть их, нужно нажать клавишу "Состав..." (Contents). Или, следует нажать на значок "+".

В Windows 8, 10 Панель управления / Программы и компоненты / Включение или выключение компонентов Windows. This PC / Properties / Control Panel Home / Programs and Features / Turn Windows features on or off

И можно выключить в Диспетчере задач (Start Task Manager). В Процессы и Службы

Однако, перед изменением настроек, рекомендую посмотреть (в справочнике системы или в Интернете), для чего нужна, эта конкретная служба.

Существуют и другие способы ускорить работу системы, например: в Настройка системы (System Configuration Utility). Или при помощи уменьшения занимаемого OS объема. То есть удалением, некоторого количества файлов из директории Windows, но это не так просто и связано с дополнительными трудностями, при работе.

## 9. О программах.

Я не буду описывать все программное обеспечение, которое вы можете найти и, с успехом, использовать. А также разбирать и описывать, какие-то функции программ. Для этого потребовалось бы книга, размером с дом. Я предлагаю, вкратце, познакомиться с тем, что вам может пригодиться и от чего вполне можно отказаться.

Теоретически, большинство пользователей могут пользоваться OS Windows, без дополнительных программ, потому, что в системе установлены самые необходимые программы.

Правда, эти программы, по большей части, нужно признать довольно простенькими, но с их помощью вполне возможно работать. Можно слушать музыку, смотреть фильмы, писать письма или другие документы, рисовать картинки, общаться и искать информацию в Интернете.

А, практически, большинству пользователей, необходимо будет установить только несколько дополнительных программ, которые интересуют данного, конкретного пользователя. К примеру, Skype, и, быть может, дополнительный исследователь Интернета: Google Chrome, Opera или Mozilla Firefox.

Несколько слов о выборе программного обеспечения.

Как правило, человеку, не достаточно хорошо знакомому с компьютерной техникой и верящего рекламе, нужны новые версии программного обеспечения, то есть, самое лучшее, как он думает.

Действительно ли это ему нужно, попробуем разобраться.

Для профессионалов, работающих в конструкторских программах типа AutoCAD, новое программное обеспечение, естественно необходимо. Есть и новые, интересные программы, по обработке звука, видео, изображения и т.д. Но если вы только хотите стать профессионалом, то целесообразно, для экономии средств, начать работу с более старыми версиями.

Обычно, программу выбирают исходя из среды, которая установлена на PC. Но бывает и совсем по-другому. Например, установлена последняя OS Windows, однако работают на этой машине, в основном, с DOS-овской программой. Как пример такой программы для DOS, может быть бухгалтерская программа BEST (В России). Или, программа поиска контрактов, на мобильные телефоны, в Англии. А еще, часто бывает, что не удается найти новую версию программы, или программа дорого стоит или... вариантов множество. Так что вполне можно установить DOS программу, или более старую программу для Windows, чем имеется, на данный момент.

Кстати, Office 97, работает быстрее, чем Office 2000 и 2003, тем более, чем Office 2007 или 2016.

Из вышесказанного, можно сделать следующий вывод.

Если вам, нужна вполне определенная программа, то:

Можно купить новую, последнюю версию программы, а можно найти более старую, бесплатно, или установить, бесплатно, демоверсию, у которой не будут работать некоторые функции, но, может быть, эти функции вам вообще не нужны? Нужно просто попробовать работать.

## **Ежик в тумане.**

Существует мультфильм, под названием "Ежик в тумане". Там ежик бродит, в тумане. Совершенно потерял ориентацию в пространстве и натывается то на дерево, то на животное. Примерно то же самое испытывает пользователь компьютера, который работает (ищет на своем РС информацию), если пользуется стандартной, для Windows программой Проводник – (Windows Explorer), или, что тоже самое, Компьютер. Документы, и т.д.

Эта программа, как раз, и делает из вас "Ежика в тумане". С файлами, которые вы находите, работать очень сложно. Вот если открыть сразу два таких окна то, у вас появятся несколько больше возможностей, например, сравнивать содержание разных папок и переносить или удалять файлы. Однако, даже возможностью открыть два окна многие пренебрегают и поэтому найти нужную информацию, у такого пользователя, очень сложно. Иногда те же самые фотографии можно встретить, неоднократно и в самых неожиданных местах. Я часто, тратил помногу часов, чтобы найти и переписать документы с HDD, у таких пользователей.

Если вы помните, то я рекомендовал вам "разбить" ваш HDD, на два раздела С и D. На С мы устанавливали Windows, а на D вы уже записали Драйверы. Теперь, я советую на том же диске создать папку "Документы", а в ней сделать еще дополнительные папки. Например, "Фото", в которой можно создать еще сколько угодно папок. Например, "Новый год", "День рождения" и т.д.

У меня, к примеру, собралось более десяти тысяч фотографий Лондона, но я без труда могу найти любую, потому, что разложил их по темам. Обычно, новые фотографии я помещаю в отдельную папку "На обработку", потом, когда появляется время, я их просматриваю, удаляю не удачные снимки, редактирую, если надо и подписываю (изменяю, название файла), а затем переношу в нужные папки. Также советую поступать и вам.

Вы облегчите выполнение такой задачи, если будите открывать два окна Проводника и расположите их рядом.

Пожалуй, единственным достоинством программы "Проводник", является возможность видеть эскизы (небольшие по размеру картинки) фотографий. Что позволяет быстро сравнивать папки и сортировать фотографии.

А все пользователи РС, которые знакомы с РС со времен OS DOS, как правило, вообще не пользуются Проводником. Два окна проводника, это жалкое подобие нормальной программы, например, Windows Commander, или Total Commander (тоже может открывать эскизы рисунков).

Здесь два окна и множество полезных функций, например, вам не потребуется ни один архиватор файлов. Рекомендую установить.

В OS DOS, такие же функции были у DN - Disc Navigator, VC – Volkov Commander, NC - Norton Commander, тогда, без одной из этих программ, никто на РС не работал.

## **Антивирусные программы.**

Антивирусные программы, могут вам пригодиться, если вы общаетесь с кем-либо информацией или программами. А если вы живете на необитаемом острове и у Вас нет даже выхода в Интернет, то в таком случае они не нужны. Так считают создатели антивирусных программ и вы им верите.

Попробуем разобраться.

Первый вирус придумал программист, которого уволили, и как ему казалось незаконно, поэтому, таким способом он отомстил компании. Потом вирусы начали писать все кому не лень этим заниматься. Кто-то писал, для практики, в написании программ, кто-то, что бы отомстить, а кто-то и просто так, смеха ради. Есть и серьезные программы- вирусы, которые могут проникнуть в базу данных корпорации и что-то, вполне определенное, там сделать.

До 2004 года, вирусы, в программах и документах (кстати, вирусы распространялись, в документах созданных приложениями Microsoft Office), попадались довольно часто. Пик глобальных эпидемий вирусов пришелся на 2003 год. Теперь, вполне можно сказать, что такая мода прошла.

На что способны вирусы. Первые вирусы, это был чистый вандализм - навредить, испортить, стереть. Именно такие вирусы использовались, для создания эпидемии. Теперь, направление создание вирусов приобрело практическое применение, для их создателей или

заказчиков. Значительная часть современных вирусов, предназначена для кражи конфиденциальной информации, с целью незаконного получения денег. Например, для кражи имен пользователей, паспортных данных, номеров банковских счетов, паролей, PIN-кодов и др.

Существуют вирусы для вымогательства денег у отдельных пользователей - ransomware (от англ. ransom - выкуп). Эти программы зашифровывают данные на диске и создают README-файл, в котором пользователю предлагается заплатить за расшифровку его данных, переведя деньги автору программы через одну из многочисленных систем электронных платежей.

Есть вирусы, использующие почтовую программу Microsoft Office Outlook для отправки спам-писем, всем вашим адресатам. Кстати, именно при помощи Outlook происходили локальные и глобальные эпидемии вирусов.

Существуют и шпионские программы "руткит" (англ. rootkit) это набор утилит, позволяющих злоумышленнику получить доступ к системе с правами пользователя root (то есть полный доступ), оставаясь при этом невидимым для администратора (вас).

В последнее время вредоносные программы активно борются с системами защиты компьютера: останавливают активные процессы, удаляют файлы, необходимые для нормального функционирования защиты и блокируют обновления антивирусных баз. Иногда, даже, удаляют конкурирующие вредоносные программы.

А антивирусные программы, если вы начали их использовать, тоже создадут у вас впечатление, что весь Интернет кишит вирусами, потому, что каждый раз будут находить подозрительные файлы и вирусы. Некоторые антивирусы сами создают проблемы, что бы было с чем бороться. Иначе, вы не захотите платить, за программу, которая ничего не находит и ничего не делает!

Как же нам бороться с вирусами и антивирусами: Для обычных пользователей РС, на данный момент, более всего опасны не те тысячи вирусов, которые придуманы и которые находит антивирусная программа, а те, которые, она найти, не может. Потому, что вы сами устанавливаете их на свой компьютер.

Например, вы заходите на какой-то сайт в Интернете, и переписываете фильм, песню и т.д. а вместе с песней к вам в компьютер попадает еще один файл, имеющий ссылку, именно на тот сайт, с которого вы делали запись. Теперь, если вы, случайно нажмете на этот файл, то может открыться окно, в котором будет написано примерно так. "Вы можете скачивать фильмы (или музыку), в течении месяца (года), если заплатите столько-то... ". Еще может быть и такая надпись "не пытайтесь удалить эту программу, это приведет к отказу вашего программного обеспечения". Придется или платить, или переустанавливать OS.

Некоторые программы спрашивают, не хотите ли, меня установить? Я такая хорошая, что без меня вы, просто, жить не можете! А потом оказывается, что ОПЯТЬ нужно платить, иначе ничего не будет работать.

Некоторые программы устанавливаются на ваш компьютер, даже без вашего на то согласия, вместе с установкой той программы, которая вам действительно нужна.

Например, при установке Интернет браузера. Вы хотите установить, скажем, Opera или Mozilla, а вам могут предложить или без разрешения установить, скажем, программу для проверки вашего компьютера. Эту программу вы увидите, потому, что, после установки, она спросит о тестировании РС, а другие приложения могут просто установятся и не напоминать о себе. Хорошо, если вы обнаружите их появление в списке программ. Некоторые можно увидеть, только если зайти в "Установка, удаленные программ", это в Панели управления (Control panel). Эти приложения, могут и не содержать вирусов. Но, в любом случае, антивирусные программы вам не помогут предотвратить такую установку! О том, что сайт пытается загрузить, на ваш компьютер несколько приложений, предупредит любой из Интернет браузеров. И спросит разрешить установку «ДА» или «НЕТ». Обычно люди не читают таких сообщений и нажимают «ДА».

Фишинг (Phishing) - вид Интернет-мошенничества, при котором, пользователей хитростью заставляют раскрыть свои персональные данные (имя, пароль, PIN-код или другую

информацию, необходимую для доступа к различным сервисам), а затем используют эти данные для кражи денег. В своей незаконной деятельности фишеры используют методы социальной инженерии: сначала они создают копии сайтов финансовых учреждений, а затем рассылают спам-сообщения, имитирующие письма, которые пользователь может получить от реальных финансовых учреждений. Такие сообщения, как правило, написаны в деловом стиле, в них присутствуют настоящие логотипы и даже ссылки на имена представителей руководства финансовых учреждений. Заголовки поддельных электронных писем выглядят в точности так же, как заголовки сообщений, отправляемых самими финансовыми учреждениями. Например, письмо информирует клиентов банка о внесении изменений в его информационную систему, в связи с чем всем клиентам предлагается подтвердить свои пользовательские данные. Иногда в качестве причины изменений указываются сбои в работе сети и даже хакерские атаки.

Фальшивые сообщения, рассылаемые фишерами, преследуют одну цель: заставить клиента перейти по ссылке, указанной в письме. Ссылка ведет на поддельный сайт, как две капли воды похожий на настоящий сайт финансового учреждения. Здесь пользователю предлагается заполнить анкету. Сделав это, он предоставляет преступникам информацию, которая позволяет им получить доступ к управляемому через Интернет счету пользователя и украсть с него деньги.

Кроме этого: Нужно с осторожностью относиться к сообщениям, пришедшим по email, с незнакомого вам адреса и к сообщениям о подарках и выигрышах. Не следует открывать вложенные файлы, тем более, отвечать, на эти письма. И, очень внимательно следует относиться к отправке своих данных потенциальным работодателям и финансовым организациям. Кстати, то же самое нужно сказать о телефонном мошенничестве. Не следует отвечать на аналогичные SMS.

Но, защититься, даже от шпионских программ, не сложно. Только для крупной организации или банка, задача не простая. А для небольшой компании и частного лица, все просто - не храните на PC, который имеет выход в Интернет, конфиденциальной информации о себе и других людях. Впрочем, если вы внимательно прочтете договор с вашим провайдером, который осуществляет доступ в Интернет, то узнаете, что он обещает защитить вас от шпионских программ и вирусов.

То есть, обычный пользователь вполне может обходиться без антивирусной программы. Я, к примеру, купил свой первый PC в 1990 году и ни разу не устанавливал антивирусную программу. Приходилось пользоваться, если вирус поселялся в документах, которые мне нужны. А, для удаления вирусов с PC я всегда форматировал диск и устанавливал OS заново!

Если вы сами не установили вирус на PC, а он попал к вам случайно, например, с письмом от друга. То, скорее всего это будет старый вирус вредитель, который начнет изменять конфигурацию OS, тормозить работу или, вообще, не даст вам работать. Такие действия не возможно не заметить.

Вы, я надеюсь, научились устанавливать OS, то есть, для вас это, тоже, не проблема. Драйверы, для вашего PC, мы разместили на диске "D", туда же, желательно, переносить, нужные вам документы. Поэтому, начинаем новую установку и форматируем диск "C", на котором установлена OS. Придется, конечно, проверить и ваши документы, на диске "D". Скорее всего, вирус обнаружится в последних документах, созданных приложениями Microsoft Office. Для поиска таких, старых вирусов вполне подойдет любая бесплатная антивирусная программа.

А, если вы сами установили вирус, то, также придется форматировать диск и устанавливать OS. Но, скорее всего, можно не проверять ваши документы, потому, что действия вируса начнутся очень скоро и вы это заметите.

И последнее, что я хочу сказать по антивирусным программам: Антивирусных программ создано довольно много. Какую из них выбрать? Практически, можно установить любую, ту, которая вам больше понравилась. Единственно, не стоит устанавливать бесплатную версию, потому, что у нее может не быть обновлений. Следовательно, новых вирусов она не обнаружит. Это то же самое, что надеть на себя платье бабушки - вы не голый и, что-то на вас есть, но, думаю, на улицу, в такой одежде вы не выйдете!

Если вы решили установить такую программу, то найдите и установите, функцию "Включать, только по требованию". То есть нужно отключить автоматическую проверку, при включении РС и во время работы. Это значительно увеличит скорость работы вашего РС. Можно включить программу, когда вы что-то собрались искать в Интернете. И, для проверки, например, раз в неделю.

Однако, по последним сообщениям, в печати, для OS Windows сделан вирус, который не может найти ни одна антивирусная программа. То есть, если хакеры захотят напасть на ваш компьютер, то ничто и никто их не остановит!

Единственный способ защиты, не использовать OS Windows для покупок в Интернете и просмотра своих банковских счетов. Потому, что именно эти данные интересуют создателей вируса!

### **Архиваторы.**

Архиваторы, нужны для того, чтобы уменьшить размер файла, при хранении или при переносе информации. Например, при переносе с одного компьютера на другой. А при пересылке файлов по сети или по модему значительно экономится время.

Существует много архиваторов и их версий, идеальный вариант не разработан, потому как одни архиваторы лучше сжимают текстовые файлы, другие лучше работают с графикой и т.д. На практике, вы, скорее всего, будете пользоваться одним, может быть двумя, теми, которые вам больше понравятся.

При работе в DOS, приходилось обзаводиться как можно большим количеством разных архиваторов, по той простой причине, что неизвестно, когда и какой из них может пригодиться.

В Windows вопрос несколько упростился, потому, что эта OS, обычно открывает архивы. Но, к сожалению, не все.

Некоторые наиболее распространенные архиваторы: RAR, ARJ, ZIP, JAR, HA. Возможно, вам придется установить архиватор RAR (расширение файлов - RAR) Программа имеет собственный интерфейс, и позволяет открывать не только собственные архивы, но и архивы других архиваторов.

Архиватор ZIP (расширение файлов - ZIP), может работать со своими архивами как с обычными файлами - его работу можно сравнить с работой программ дисковых компрессоров. Кстати, такая функция встроена в OS Windows.

Что бы не морочить себе голову, какой архиватор вам нужен, установите Total Commander, о котором я уже писал.

### **Редакторы текстовых документов.**

Самый простой, это Блокнот (Notepad), больше возможностей имеет WordPad, входящие в комплект Windows. Но редакторов текстовых документов создано великое множество от простых, до серьезных издательских систем. Наиболее разрекламированный продукт это, конечно Microsoft Office. Попробуем разобраться, что он из себя представляет и действительно ли он так хорош. Разберемся, более подробно с каждой из включенных в него программ.

Word - это, надо признать, приличный редактор документов и в нем не трудно создавать простые документы. Несколько затруднительно работать в последних версиях из комплекта 2007 и 2010 или 2016. (Придется, для начала, учиться, потому, что понять, интуитивно, как в 1997, не получится). Word позволяет включать рисунки (фотографии) в создаваемые документы. Но редактировать рисунки средствами которые предлагает Word не стоит, легче это сделать в нормальном графическом редакторе. Размер файла, с рисунками, получается очень большим, поэтому лучше использовать другие редакторы, для создания текстового файла с рисунками, например, от Adobe.

Word позволяет создавать Вэбстраницы, но часто они получаются "кривыми". То есть, если Internet Explorer, покажет созданную страничку правильно, то другие браузеры, могут ее исказить до неузнаваемости... Кроме того, объем файла странички получается довольно большой, потому, что word записывает служебную информацию о пользователе, создавшем документ, о



подключенных принтерах и т.д. Это, как вы понимаете, совершенно не нужно, даже вредно, для вэбсайта.

Следовательно, Word - нужно использовать только для создания простых текстовых документов.

Outlook - несколько более удобная почтовая программа, чем стандартная Outlook Express, хотя это дело вкуса.

PowerPoint - программа, для создания презентаций или просто слайд шоу из ваших фотографий. Позволяет включать анимацию, делать надписи и озвучивать события. Но, естественно, она рассчитана на любителей, а не профессионалов.

Publisher - универсальная домашняя издательская система. Программа может пригодиться для создания различных документов (бюллетеней, меню, календарей, конвертов, визиток и т.п.), имеются и шаблоны. В этой программе можно создавать и вэбсайты, причем создавать их довольно просто, по имеющимся шаблонам.

Но Publisher можно использовать только для создания сайтов с небольшим количеством страниц. Потому, что программа переписывает всю информацию, при изменении любой из страниц. Следовательно, придется переносить не отдельную страницу, а весь сайт. То есть и Publisher рассчитана на любителей, а не профессионалов.

Excel - электронные таблицы. Программа позволяет создавать таблицы, для вычислений, то есть можно вписать арифметические действия и получать результаты, при изменении одного, или нескольких параметров. Таким образом, можно создать таблицы для проведения исследований, или сделать собственную, небольшую, бухгалтерию.

Access - это программа может быть использована для создания бухгалтерской программы, например, склада товаров. В программе могут быть установлены и другие шаблоны, но требуется связь с сервером разработчика.

InfoPath - программа для создания бухгалтерских отчетов. Она тоже, не для профессионалов.

Теоретически программы Access и InfoPath могут быть использованы, но, в моей практике, я не встречал ни одного пользователя этого программного обеспечения. Для бухгалтерии компании, как правило, используют специальные бухгалтерские программы.

Еще, в комплект Office, (Средства Office,) входит довольно большое количество совершенно бесполезных программ, например, зачем программа работы со сканером, если такая программа устанавливается с этим оборудованием. Или, программы работы с графикой, как я уже говорил, редактировать рисунки Средствами Office не удобно. Но они пригодятся, если вы пользуетесь PowerPoint.

Вывод: Из комплекта программ Office, подавляющее большинство пользователей использует только Word и, быть может, Excel. То есть, Office следует установить, если он вам необходим. Но не следует забывать о быстродействии системы, поэтому устанавливайте только то, чем вы будете пользоваться.

Для создания текстовых документов можно воспользоваться и другими редакторами, как простыми, так и серьезными. Например, бесплатная программа Apache OpenOffice вполне может заменить Microsoft Office.

Для просмотра текстовых файлов, содержащих рисунки, вам потребуются программы Adobe Acrobat Reader, или DjVu Reader, файлы, в форматах этих программ, занимают значительно меньше места, чем в Word.

А для создания вэбсайтов лучше воспользоваться программой Macromedia Dreamweaver или подобной. Хотя можно обойтись и без таких программы. В последнее время большой популярностью пользуется, бесплатная программа Joomla, которая устанавливается прямо на сайт и позволяет, очень просто, создавать сайты любых размеров и любых направлений от самых простых, до вэб-магазинов и социальных сетей.

### **Графические редакторы.**

Графических редакторов создано довольно большое количество. Самый простой, это, пожалуй, Paint, из комплекта Windows. А самый лучший, как многие думают, Photoshop. Однако

Photoshop, это довольно сложная программа и для изучения всех ее функциональных возможностей потребуется много времени. Проще пользоваться несколькими редакторами, для получения необходимых результатов. Например, простой IrfanView, или более серьезный Ulead PhotoImpact.

### **Программы для работы со звуком.**

Кроме стандартной, для Windows, можно воспользоваться, например, Winamp, пожалуй, самой популярной. А если что-то делать со звуковыми файлами, то можно найти, например: Virtuosa Gold - программа для конвертации и воспроизведения звуковых файлов. Mixvibes - профессиональный микшер, для диск-жокеев. Alcatech BPM Studio - программы для диск-жокеев, проигрыватели для дискотек, клубов или ресторанов.

### **Программы для работы с Видео файлами.**

Видео проигрыватели - Cyberlink PowerDVD, WinDVD. Редакторы видео: Pinnacle Studio, Sonic Foundry Vegas Video, Adobe Premiere.

### **Специальные программы.**

К специальным программам можно отнести такие программы, которые расширяют возможности вашего компьютера. Например, при наличии сканера вам потребуется программа для работы со сканером (как правило поставляется в комплекте). Сканер может не только передать рисунок в компьютер. Как правило, можно использовать сканер как часть ксерокса - второй частью будет служить ваш принтер (от качества печати которого будет во многом зависеть качество копирования). Программы для сканера могут также распознавать текст, то есть распознавать в рисунке текстовый документ, при этом возможно не только распознавание печатной информации, но и текста написанного от руки. Эта функция весьма полезна, если вам необходимо перенести большое количество информации, например текст книги. Однако, сто процентное распознавание текстов, увы, не гарантировано.

При работе с факс-модемом, (при его наличии) можно принимать и отправлять факсы, то есть обойтись без покупки этого оборудования. Программа работы с факсом имеется в комплекте Windows, но можно найти и более серьезную.

Если снабдить Ваш компьютер дополнительными приспособлениями, некоторым дополнительным оборудованием и естественно соответствующей программой, то можно получить, например, измерительный комплекс для тестирования состояния здоровья человека.

Или, с не меньшим успехом, можно получить комплект или отдельные части радиоизмерительного оборудования, начиная от простого вольтметра и заканчивая двулучевым осциллографом.

### **Развлекающие и обучающие программы.**

Программы, пользующиеся не меньшей популярностью, чем игровые программы, это развлекающие и обучающие программы. Например, вы можете встретить Гороскопы. Это может быть Восточные (японский и китайский) гороскопы, в названии которых, как правило можно найти сочетание GOROS, нумерологический гороскоп может называться NUMGOROS. Можно встретить программу гадания на картах и варианты пасьянса (PAS...), а также арабское гадание по точкам на песке с названием GEOMANTY.

Биоритмы, мне кажется, начали вычислять на компьютерах сразу после их появления, поэтому вариантов программ которые это делают, очевидно, великое множество, название программ обычно BIORITM.

Тесты, не менее популярны, чем биоритмы, а вариантов тестов придумано очень много. Например, можно встретить Психологические тесты, тесты на сексуальную совместимость, и т.д. и т.п. Обычно в названии стоит слово ...TEST.

Гороскопы, биоритмы и тесты можно отнести к развлекающим программам, но если подходить к какому либо делу серьезно, то можно отыскать и серьезную программу, например для подбора космонавтов, для длительного пребывания в замкнутом пространстве или для подбора специалиста обладающего определенными качествами. Как пример могу привести такой

факт, мою знакомую не взяли на работу в качестве главного бухгалтера в один солидный банк, по той причине, что время ее рождения всего лишь на несколько часов не совпадало с нормальным (с точки зрения программы), хотя все прочие параметры были идеальными и она блестяще прошла все предложенные тесты. Хотя, быть может, это только отговорка, а на самом деле, она просто не понравилась руководству.

К развлекательным программам можно отнести и общеобразовательные, их, при некотором желании, можно отыскать также в огромном количестве. Например, можно сходить в Эрмитаж или в Русский музей, не отходя при этом от своего компьютера. А можно совершить и Экскурс по музеям всего мира. Не менее интересны и программы, расширяющие школьную программу по Географии, Истории и т.д. К обучающим программам можно отнести программы обучения иностранному языку, они, как правило, снабжаются и игровыми функциями, что, естественно, помогает в освоении материала. Наиболее простые программы для обучения языку построены по принципу "Угадай слово", более сложные, это программы - Разговорники, которые могут воспроизводить написанное слово на иностранном языке. Есть и серьезные программы, которые вполне могут заменить преподавателя.

Литературы, в формате Word, как правило, не бывает. Это вызвано в первую очередь тем, что текстовый файл (txt) занимает меньше места и значительно лучше сжимается архиваторами. А это позволяет хранить больше материала. Например, книга Стивена Кинга "Армагедон" имеет объем в txt файле 1 639 Kb, (такой же файл в Word будет примерно на 310 - 350 Kb больше, в зависимости от оформления). Объем книги составляет около 490 стандартных печатных страниц или около 735 "книжных" страниц и занимает в архиве "НА" всего 538 Kb. (Если сжимался txt файл).

Литература, в виде файлов, может быть самая разнообразная от поваренных книг до технического описания спутника связи и от Классической литературы, до нецензурных анекдотов.

### **Игровые программы.**

Сделать даже краткий обзор игровых программ дело довольно сложное и многостраничное. Конечно, есть программы более и менее популярные, но как говорится на вкус и цвет товарищей, увы, нет! Поэтому, если вас это интересует, то следует обратиться к специальной литературе. Здесь же я позволю себе ограничиться только некоторой информацией об этих программах.

Игровые программы, очень популярное развлечение, которое существует в компьютерном мире. Однако не следует думать, что игрушки придумывают только для Вашего развлечения. Это, в первую очередь бизнес, причем в самых разнообразных формах. Например, самый простой вариант - это просто продать программу. Более сложный вариант, но более эффективный - это продать за минимальную цену или даже отдать бесплатно, но установить некоторые ограничения которые не позволят использовать всех возможностей данной программы. В этом случае, пользователь будет вынужден купить программу, если она ему понравится и захочется не иметь ограничений. Или, можно продавать дополнительные функции и инструменты. Самый интересный (в смысле необычный) вариант, может включать, как первый, так и второй из описанных вариантов, но продает не только сам себя (программу), он продает компьютерную технику! Обычно, для этой цели используется популярная, в данный момент программа, новая версия которой "начинает жаловаться" на недостаток памяти, если поставлена цель увеличить объемы продаж Памяти. Или картинка оказывается несколько размытой, но если поставить графический ускоритель... Или скорость работы оказывается явно замедленной, но если использовать новую модель компьютера с самым новым процессором...

Такую интересную систему продажи оборудования не придумали, именно сейчас, в последнее время. Она, можно сказать, существует всегда. Так, к примеру, еще в конце 80-х годов прошлого века, создавались программы под DOS, которые потребовали монитор SVGA и работали более чем с 256 цветами. Хотя все другие программы, применявшиеся и даже разработанные в том же году, вполне могли обходиться монитором EGA и 16 цветами.

Конечно, все сказанное здесь относится не только к Игровым программам, но именно игровые программы быстрее разрабатываются и быстрее модернизируются, поэтому, если вы захотите, вдруг, следить за всеми новинками Игровых программ, то нужно, вначале, запастись

финансовыми средствами для постоянной модернизации вашей техники. То есть, в этом случае, нужно покупать настольный PC, потому, что лэптоп модернизировать невозможно.

## 10. Заключение.

Как я надеюсь, после ознакомления с вышеизложенной информацией, вы вполне сможете выбрать необходимую вам технику и, определиться с программным обеспечением для OS Windows.

Однако, по моему мнению, эра Windows заканчивается. Нет, не сегодня, конечно. Но, думается, к 2030 году пользователей этой OS останется не более, чем OS MAC. Главная причина, намеренное замедление работы OS, ее производителем. Вторая причина, высокая стоимость лицензионной OS, и не дешевая установка даже "Пиратской" копии. Ну и, конечно, Вирусы, которых, для OS Windows, развелось очень даже много.

Значительно меньше вирусов создавались для OS MAC. Но это было раньше. Последняя эпидемия случилась в 2011 году. А, вот для многочисленных OS на основе Linux, на данный момент, вирусов нет.

Если любому неопытному пользователю придется, несколько раз в год, заново устанавливать Windows, то, даже он, начнет искать другие варианты. А если с ваших счетов начнут пропадать деньги, то естественно, вы тут же откажетесь от OS Windows.

Вам, если вы научились устанавливать OS, не придется тратить деньги. Но, с другой стороны, обладая таким опытом, вам не составит труда, с легкостью перейти на любую другую OS, например, на основе Linux.

Однако, для начала, вернемся к Windows.

Рейтинг версий Windows по состоянию на июнь 2017

Windows 7 – 45,76%

Windows 10 – 36,6%

Windows 8.1 – 9,37%

Windows XP – 4,86%

Windows 8.0 – 2,4%

Windows Vista – 0,93%

Что можно сделать с Windows?

1. Как минимум, выключить автоматическое обновление. Это можно сделать в любой OS Windows, кроме Windows 10.

2. Не подключать PC с OS Windows, к Интернету, а работать, в ваших любимых программах, автономно. (если учесть, что появился вирус, для OS Windows, который не может найти ни одна антивирусная программа).

Или отказаться от OS Windows и переходить на OS Linux \Unix.

Рейтинг OS по состоянию на июнь 2017

Windows – 84,32%

macOS – 11,59%

Linux – 1,74%

Chrome OS – 0,55%

Кстати, вы можете установить OS Linux, как вторую систему, на PC с OS Windows. Именно OS Linux это позволяет сделать. Но для начала, желательно создать диск, на который потом установить OS Linux (хватит 20 Gb).

При этом вы можете, к примеру, работать в своих любимых программах в OS Windows, а для покупок и просмотра ваших банковских счетов, использовать OS Linux.

OS Linux создана не одна сотня. Выбирайте по своему вкусу. В основном они бесплатные OS, но встречаются и платные, с поддержкой работы вашего PC.

Однако со специальными программами, имеются проблемы. Например, я не встречал, полнофункциональную замену AutoCAD и Photoshop.

Лучшие аналоги AutoCAD для Linux: DraftSight BRL-CAD, KediCAD, LibreCAD, FreeCAD. Photoshop можно попробовать заменить: GIMP, Photo Pos Pro, Paint.NET, Pixlr Editor.

В AutoCAD я никогда не работал, поэтому не знаю по поводу аналогов. А GIMP вполне достойный аналог Photoshop.

Но если вы так привыкли к AutoCAD и Photoshop, для OS Windows, то можно воспользоваться таким инструментом, как WineHQ. Он позволяет создать среду, в которой работают программы для OS Windows, но они будут несколько «тормозить», из-за перехода в другую среду. Возможно, это можно устранить, поставив SSD HDD (не пробовал).

Если вы надумаете установить Linux, то, для начала, поищите в Интернете нужную вам версию, скачайте дистрибутив и запишите его на DVD. Например, можно установить Debian, Runtu, Ubuntu. Некоторые, очень похожи на привычный вам Windows. Например, OS Zorin, напоминает Windows 7.

В любой момент, можно скачать дистрибутив и установить новую, для вас, OS. Или, как правило, можно попробовать работать (без установи), если такая функция будет на DVD.

UEFI, для установки, придется отключить и загрузиться с DVD. Теперь, если вам удастся подключиться к Интернету, через Wi-Fi или кабелем, то никаких проблем не возникнет (если читать, что вам пишут). OS установиться и вам не нужно будет искать никаких драйверов, для оборудования.

Прикладных программ, для Linux, создано огромное количество и большинство из них тоже бесплатные.

А, на некоторых вебсайтах, можно, если хотите, заказать PC с установленной OS Linux. Или сразу купить лэптоп Chromebook от Google.

Впрочем, если вы не собираетесь серьезно работать на PC, вам необходимо только просматривать почту и изучать Интернет, то можно вообще не покупать настольный PC или лэптоп. А воспользоваться небольшими мобильными устройствами. Планшетным PC или смартфоном. (Об этом мы уже говорили).

Наиболее известные OS для планшетов и смартфонов (и процент продаж на мировом рынке в середине 2017 года):

Windows Phone 1,33%,

Apple iOS 33,39 %,

Android 62,94 %.

OS Android, кстати, создана на ядре Linux и, возможно, самая перспективная. Потому, что является открытой платформой, интегрирована с различными сервисами, например от Google и для нее создано около 70 000 приложений. Кроме того, устройства на базе Android самые дешевые.

Удачи вам в выборе PC, программного обеспечения, в борьбе с вирусами и производителями техники.