Федеральное Агентство по образованию

Государственное Образовательное Учреждение

Среднего Профессионального Образования

Владимирский Авиамеханический Колледж

Реферат

На тему:

"**Текущее техническое обслуживание персонального компьютера"**

Выполнил:

студент группы ВТ-307

Дорофеев Е.А.

Проверил:

Давыдов А.Н.

2010, г. Владимир

Содержание

Профилактика корпуса

Профилактика приводов - накопителей

Профилактика плат расширения

Профилактика блока питания

Профилактика монитора

Профилактика клавиатуры

Список литературы

## Профилактика корпуса

В корпусах типа ATX и совместимых с ними вентилятор блока питания обычно нагнетает воздух в корпусе компьютера (пассивное охлаждение процессора). Если закрыть всасывающее отверстие сеткой, то количество пыли в корпусе заметно уменьшится.

Корпус спроектирован с таким расчетом, чтобы проходящий через корпус воздух охлаждал все компоненты, а затем выходил из него. .

Периодичность очистки корпуса зависит от места, где установлен ПК. Если он установлен в хорошо проветриваемом помещении, то очистку следует проводить раз в 3 года. Если в квартире, где регулярно моют полы - раз в год. В офисе - раз полгода. А если он стоит под столом - то раз в 3-4месяца.

Главное, как в любом деле, аккуратность. для того чтобы не растерять крепеж приготовьте баночку, если боитесь что не запомните места подключения кабелей - нанесите маркировку (соответствующую маркировке корпуса или понятную вам) на бирки и повесьте на кабели.

Когда вы откроете корпус системного блока, обратите внимание, пыль распределяется в нем неравномерно.

Не вдаваясь в тонкости происходящих процессов можно сказать - пыль отлагается, в первую очередь, в местах где происходит резкое изменение давления (или скорости воздушного потока).

Поэтому обращайте внимание на места отложения пыли! они говорят о критических точках системы охлаждения, это лопасти вентилятора. пыль на них отлагается всегда за счет завихрений воздушных потоков. Но если на них происходит срыв воздушного потока, отложение резко усиливается. Это происходит тогда, когда давление создаваемое вентилятором меньше чем аэродинамическое сопротивление корпуса компьютера. В этом случае расход воздуха через вентилятор падает и происходит срыв воздушных потоков на вентиляторе, появляются зоны перепадов давления и в них захватываются пылинки, которые сталкиваясь с движущимися на большой скорости лопастями внедряются в их поверхность. Обратите внимание отложения получаются достаточно плотные. Т.е. характеристики вентилятора не согласованы с импедансом устройства и работает неэффективно. Это требует доработки системы вентиляции или замены вентилятора. Между ребрами радиатора. В этом случае в межреберном зазоре имеет место падение скорости воздушного потока, что снижает эффективность охлаждения. причинами могут быть слишком большая шероховатость поверхности ребер, вентилятор недостаточной производительности. проблема решается заменой куллера (блока радиатор - вентилятор). Непосредственно за входными отверстиями охлаждающего воздуха (обычно на дне системного блока).

В этом месте, когда воздух проходя через небольшое отверстие попадает во много раз большее сечение внутреннего объема имеет место именно резкое падение давления или снижения скорости воздушного потока. Аналогично происходит на выходе воздушного потока из межреберного пространства куллера. Простейшим выходом из имеющейся ситуации является установка фильтра. Но это сопряжено с некоторыми проблемами. планируемый срок - середина лета. Для чистки системного блока применяются следующие инструменты: пылесос со щеткой на раструбе - несколько кистей разных размеров с упругим волосом - баночку для снятого крепежа - отвертку (крестовую) Большая кисть имеет упругий натуральный волос длинной 55 мм.

Она удобна для чистки всех узлов системного блока, не мнется и хорошо очищается от пыли.

Малую кисть можно использовать для чистки лопастей вентиляторов и видеокарты.

Кистью можно согнать пыль с загрязненной поверхности, но она снова сядет на детали компьютера, поэтому чистку необходимо проводить с постоянным отсосом воздуха и с ним, сметенной пыли.

Для этого используйте пылесос в режиме отсоса. Выдувать пыль из компьютера не рекомендую, большая ее часть будет у вас в легких.

Для отсоса можно использовать любой пылесос. Главное, чтобы всасывающий раструб имел по периметру щетку. Зачем это надо? Когда вы чистите компьютер упругая щетка не может нанести механических повреждения деталям системной платы. Эффективность отсоса не ухудшается.

Пыль отлагается на поверхностях узлов направленных вверх, это днище, верхние поверхности fdd, hdd, cd-r, видеокарты. пыль отлагается так же в каналах радиаторов и на выходе из них или прилегающих к выходу из каналов поверхностях.

Между куллером и центральным или видео процессором наносится тонкий слой термопасты для улучшения охлаждения. При замене старой термопасты используете качественную теплопроводящую пасту, размазанную тонким слоем, это в дальнейшем, не приведет к перегреву процессоров.

Сначала проводится очистка корпуса, потом очистка видеокарты и других устройств, потом осмотр и окончательная чистка корпуса перед установкой крышки.

Видеокарту и другие устройства установленные в слоты, необходимо чистить вынимая их из корпуса. такая чистка более качественная.

Переднюю панель можно очистить с помощью обычной влажной тряпочки. Здесь нет ничего сложного.

Будьте очень осторожны при уборке тряпочкой внутри корпуса. Если вода попадет на токопроводящие дорожки, то непременно вызовет замыкание. Так что используйте влажную тряпочку, а не мокрую.

Ни в коем случае не используйте средства, содержащие ацетон или другие растворители. Они влияют на состояние пластмассы и могут привести к порче передней панели и приводов дисководов.

## Профилактика приводов - накопителей

Первичную очистку можно выполнить с помощью пылесоса. Но не вставляйте насадку пылесоса в прорезь, а не то вашей добычей окажется головки чтения-записи.

Вы можете открыть корпус и почистить снаружи привод для HDD. Одновременно можно смазать трущиеся части спец. смазкой (достать можно в спец. компьютерных магазинах). Разбирать и чистить CD-ROM не рекомендую.

Очищать головки чтения-записи тоже не рекомендуется. Но если очень хочется, то следует приобрести специальную жидкость в тех же компьютерных салонах. Работу нужно выполнять мягким тампоном, аккуратно и без всяких усилий, потому что постановка сдвинувшихся головок сопоставима со стоимостью нового накопителя.

Так же продаются диски для очистки линз CD-ROM. Есть два вида дисков: для сухой очистки (раз в 1-1,5) недели и для влажной (раз в 1-1,5 месяца).

Приводы жестких дисков не требует механической очистки, а их разборка в 99,99% выведет накопитель из строя.

## Профилактика плат расширения

Платы расширения (и материнскую плату) обычно очищают в двух случаях:

Обычная (профилактическая) очистка корпуса. Тогда пылесосом, а в труднодоступных доступных местах - влажной тряпочкой, с плат удаляют пыль, и на этом всё.

В корпусе постоянно накапливаются большие слои пыли, ухудшается отвод тепла и может пропасть контакт в платах. Дело в том, что при повышенном нагреве платы, их детали и разъемы расширяются больше обычного. А при последующем неравномерном охлаждении, платы деформируются. А т.к плата обычно закреплена в одной точке, то это деформация может постепенно вытянуть плату из слота. В этих случаях следует раз в 1-1,5 года извлекать все платы из слотов и снова устанавливать их в свои места.

\*\*При необходимости можно прочистить контакты плат. Делать это нужно специальным тампоном, смоченным специальным раствором. Тампон не должен оставлять после себя пыли и ворсинок. Такой тампон и раствор обычно продаются в специализированных компьютерных магазинах. Купить их не составит особого труда.

## Профилактика блока питания

Так как в БП установлен вентилятор, вся свободно летающая пыль проходит через него. От высокого напряжения пыль электризуется и оседает на деталях БП, в основном на лопастях вентилятора. По этому очищать БП надо значительно чаще, чем корпус. Но его разборка связана с потерей гарантии на него. По этому разборку надо производить в сервисном центре.

Частично внутри его можно очистить с помощью сильной струи воздуха. Снаружи очищайте только прорези корпуса, через которые проходит воздух. Эта очистка является неплохой профилактикой для БП.

Лопасти вентилятора можно очистить при помощи тонкой кисточки. Делать это нужно аккуратно, не прилагая усилий, что бы ни сломать лопасти. Надо очищать тщательно и равномерно: неравномерная очистка может нарушить балансировку, а не то вентилятор выйдет из строя.

Характерным признаком неприятностей является шум вентилятора БП при включении компьютера. Но не стоит путать его с шумом вентилятора на процессоре. Так что если вы точно определили, что БП, то надо подумать о его замене. Если он остановится, то всё, перегреется и сгорит. Иногда замена вентилятора оказывается невозможной отдельно, тогда необходимо заменить весь блок питания.

## Профилактика монитора

Сейчас существуют различные средства для чистки мониторов, да и в мастерскую отнести можно - пусть специалисты потрудятся. Но если у вас нет возможности покупать специальные средства, да и до мастерской не добраться, то впадать в уныние не стоит. Попробуем разрешить данную проблему в домашних условиях подручными средствами.

Как известно, существует два вида мониторов: CRT мониторы, имеющие кинескоп с катодной электронно-лучевой трубкой и LCD мониторы, или по другому названию жидкокристаллические.

Начнем с **техники безопасности**. Куда уж без нее? Необходимо соблюдать следующие правила:

1. Монитор полностью должен быть обесточен. Расположите вилки сетевых проводов монитора и компьютера перед собой на столе, чтобы лишний раз убедиться, что приборы действительно отключены.

2. Монитор CRT, имеющий кинескоп с катодной электронно-лучевой трубкой, должен быть обесточен не менее, чем за два часа до начала работы. Выдерните шнур из розетки (и системный блок тоже обесточьте), а не просто нажмите на кнопку.

Для работы вам понадобится вода, температурой около 30ºС, примерно 50 граммов, мыло детское и салфетки безворсовые.

Теперь можно приступить к выполнению процесса очистки поверхности экрана монитора.

Особо бережно выполняйте операции очистки экранов LCD мониторов, во избежание повреждения жидкокристаллической матрицы.

**Шаг 1**:

Еще раз убедитесь, что выполнены пункты 1 и 2 техники безопасности.

**Шаг 2**:

Возьмите одну салфетку, смочите в приготовленной воде и отожмите ее так, чтобы она была влажной, но при надавливании не капала вода.

**Шаг 3**:

Отжатой салфеткой аккуратно, без нажима, протрите всю поверхность экрана, начиная с верхней части, так, чтобы экран оказался увлажненным.

**Шаг 4**:

Смочите другую салфетку в приготовленной воде, затем слегка намыльте детским мылом. После чего, отожмите ее так же, как в шаге 2.

**Шаг 5**:

Намыленной и отжатой салфеткой аккуратно, без нажима, протрите всю поверхность экрана, начиная с верхней части. Особое внимание уделяйте краям и углам экрана, где может остаться грязь.

**Шаг 6**:

Возьмите третью салфетку, смочите в приготовленной воде и отожмите ее так, чтобы она была влажной, но при надавливании не капала вода.

**Шаг 7**:

Отжатой салфеткой аккуратно, без нажима, протрите всю поверхность экрана, начиная с верхней части, так, чтобы с экрана удалить остатки мыла.

Особое внимание уделяйте краям и углам экрана, где может остаться мыло.

При необходимости шаги 6 и 7 можно повторить.

**Шаг 8**:

Возьмите четвертую салфетку, сухую.

Аккуратно, без нажима, протрите всю поверхность экрана, начиная с нижней части.

**Шаг 9**:

Посмотрите под разными углами на поверхность экрана монитора. Если вы не увидите разводов, то процесс чистки закончен. При обнаружении единичных остаточных разводов, аккуратно удалите их чистой сухой салфеткой.

**Шаг 10**:

Убедитесь, что операция проделана качественно, без затеков от плохо отжатой салфетки и просушка не требуется.

**Шаг 11**:

Уберите рабочее место от всех материалов: воды, мыла, влажных и сухих салфеток, протрите стол сухой салфеткой.

## Профилактика клавиатуры

Жизнь клавиатуре сокращает не пыль, а форс-мажорные факторы: чай, кофе, пиво, сигаретный пепел, крошки пищи, скрепки, заколки...

Если невозможно предотвратить загрязнение клавиатуры, хотя бы закрывайте её крышкой. В компьютерных салонах продаются универсальные крышки.

В особо загрязненной среде (в автомастерской), где нет возможности помыть руки перед работой на ПК можно поставить специальную резиновую оболочку для клавиатуры. Она плотно прилегает к клавиатуре и защищает её от грязи.

Удаление пыли - как обычно, пылесосом. Проще всего вымыть клавиатуру тампоном смоченным водой.

Если очистка от пыли не восстановила работоспособность, то есть еще возможность разобрать клавиатуру и прочистить все её составляющие.

Работа не сложная, но требует большого внимания.

Положите клавиатуру вниз клавишами на какие-нибудь подставки так, чтобы на клавиши ничего не давило.

Отыщите все винты крепления и слегка открутите их.

Если задняя крышка сдвигается и ничем не удерживается, значит все винты найдены. Теперь отвинтите их полностью.

Аккуратно и медленно приподнимите крышку, следя за той стороной, на которой находится кабель. Если резко дернете, попрощаетесь с клавиатурой.

Если всё идет нормально, отложите заднюю крышку с пластинами контактных площадок в сторону.

Разберитесь, как действует механизм возврата клавиш. Если вам нужно вымыть сами клавиши, вам нужно будет снять его, а потом установить обратно. Иногда он состоит из нескольких деталей, устанавливаемых строго определенным образом. Советую зарисовать схему установки.

Обычно в современных клавиатурах контактные пластины сделаны из 3 листов прозрачного целлулоида, на которые нанесены токопроводящие дорожки. Осторожно извлеките их. Если они закреплены специальным зажимом, расслабьте его.

Мыть контактные пластины следует обычной водой, без моющих средств. Верхнюю и нижнюю крышку можно мыть любым удобным способом.

Повесьте контактные пластины для просушки так, чтобы они не слипались между собой. Сушите не менее суток. Не допускайте попадания прямых солнечных лучей.

Осторожно протрите высохшие пластины мягкой тряпочкой, чтобы удалить следы высохшей воды.

Внимательно соберите клавиатуру.

Если вам пришлось снимать колпачки клавиш, то проследите чтобы они стояли на своих местах.

Вот и всё.

## Список литературы

1. http://azbukapk.com.ua/remont-i-profilaktika-kompyutera
2. http://bestcomp. info/novosti/228-profilaktika-sistemnogo-bloka-komputera.html
3. http://zona-pc. narod.ru
4. http://shkolazhizni.ru/archive/0/n-2146/