

## **ВЛИЯНИЕ КОМПЬЮТЕРА НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА**

Баранникова А.В.

Екатеринбург, РГППУ, гр. СБС-111

Руководитель: к.п.н., доцент Е. А. Югова

Актуальность темы заключается в том, что при долгой работе за компьютером организм человека испытывает негативное воздействие. Согласно последним исследованиям человеческий организм наиболее чувствителен к электромагнитному полю, находящемуся на частотах 40 - 70 ГГц, так как длины волн на этих частотах соизмеримы с размерами клеток и достаточно незначительного уровня электромагнитного поля, чтоб нанести существенный урон здоровью человека [3].

Безопасен ли компьютер для здоровья людей, а особенно для детей-школьников? В наше время, двадцать первый век, очень сложно представить свою жизнь без компьютеров. Компьютеры применяются везде, где только возможно: на предприятиях в сфере обслуживания и, достаточно часто, дома. Но так ли безопасен компьютер для здоровья человека, ребенка, школьника? И что является следствием покупки компьютера? [8].

Хотя и такое новшество как интернет появилось в России сравнительно недавно, россияне легко освоили его и стали активно «заселять» это новое доселе неизвестное пространство. С каждым днём в интернете всё больше людей находят удовлетворение своих потребностей. Это позволяет взглянуть на интернет, как на новое культурное средство, определяющее современного человека и способное принять участие в формировании его высших психических функций. Сам же Интернет в целом может рассматриваться как феномен культуры, обладающий семиотическими и психологическими особенностями.

При долгой работе за компьютером человек чаще всего находится в сидячем состоянии и практически не делает никаких движений, в результате чего появляются проблемы, которые негативно сказывается на позвоночнике

и циркуляции крови во всем организме (застой крови) [4]. Перечислим многие другие факторы: чтение информации с монитора вызывает перенапряжение глаз; длительная работа на клавиатуре приводит к перенапряжению суставов кисти и мышц предплечья; работа за компьютером предполагает переработку большого массива информации и постоянную концентрацию внимания, поэтому при длительной работе за компьютером нередко развивается умственная усталость и нарушение внимания; работа за компьютером привлекает много внимания, такие люди часто пренебрегают нормальным питанием и работают впроголодь весь день, а это влечет за собой немало разных болезней (нарушение пищеварительного тракта, большой нехватки витаминов и минералов, что плохо сказывается на процессе обмена веществ организма) [3].

Работа с дисплеем предполагает прежде всего визуальное восприятие отображенной на экране монитора информации, поэтому значительной нагрузке подвергается зрительный аппарат работающих с ПК.

Факторами, наиболее сильно влияющими на зрение, являются:

1. Несовершенство способов создания изображения на экране монитора. Эта группа факторов включает в себя:

- \* несовместимость параметров монитора и графического адаптера;
- \* недостаточно высокое разрешение монитора, расфокусировка;
- \* избыточная или недостаточная яркость изображения.

2. Непродуманная организация рабочего места является причиной:

- \* наличия бликов на лицевой панели экрана;
- \* отсутствия необходимого уровня освещенности рабочих мест;
- \* несоблюдения расстояния от глаз оператора до экрана.

Блики относятся к факторам, которые очень сильно мешают воспринимать информацию с экрана монитора. Они заставляют напрягать зрение, чтобы прочесть нужную информацию на экране.

Блики создает любой пучок света, отраженный экраном дисплея и попавший на оболочку глаза. Их источниками могут быть расположенные

напротив монитора яркие поверхности, светлое оборудование, осветительные приборы, незашторенные окна, часто – светлая одежда оператора. Блики тем заметнее и тем сильнее снижают контрастность изображения, чем выше коэффициент зеркального отражения экрана. В ряде случаев текст может стать фактически нечитаемым. В процессе работы с персональным компьютером приходится иметь дело с изображениями на экране монитора. Считывание текста, таблиц, графиков с экрана отличается от чтения той же информации с листа бумага по нескольким причинам.

Во-первых, при работе с дисплеем пользователь целиком зависит от положения дисплея, тогда как при чтении печатной продукции легко можно найти положения листа для наиболее комфортного восприятия информации.

Во-вторых, экран, являясь источником света, считается прибором активного контраста, в то время как при чтении с листа бумаги мы имеем дело с отраженным текстом, т. е. с пассивным контрастом, который в малой степени зависит от интенсивности освещения и угла падения светового потока на бумагу [7].

В-третьих, текст на бумаге является неизменным, а текст на экране периодически обновляется в процессе сканирования электронного луча по поверхности экрана. Достаточно низкая частота обновления вызывает мерцание изображений;

В-четвертых, монитор надолго приковывает к себе внимание оператора, что является причиной длительной неподвижности глазных и

внутриглазных мышц, в то время как они нуждаются в динамическом режиме работы. Это приводит к их ослаблению. В-пятых, длительная работа с персональным компьютером требует повышенной сосредоточенности, что приводит к большим нагрузкам на зрительную систему пользователя. Развивается зрительное утомление (астенопия), которое способствует возникновению близорукости, головной боли, раздражительности, нервного напряжения и стресса.

Приведенные выше особенности изображений на экране дисплея, а также характера работы оператора в значительной мере влияют на степень утомляемости зрительного аппарата. Поэтому ведущие производители мониторов постоянно ведут работу по совершенствованию характеристик своих изделий не только с целью достижения новых технических возможностей отображения информации, но и для создания максимально комфортных и безопасных условий труда пользователей ПК. В-шестых, работа компьютера сопровождается акустическими шумами, включая ультразвук.

Все эти факторы преобладают у большинства взрослых людей [1].

Что же тогда происходит с детьми и подростками? Ведь с малых лет детей приучают уметь работать на различных виджитах, школьников и студентов учат работе на компьютере. Конечно, освоение новой современной техники необходимо. Но умея пользоваться различными виджитами, подростки находят игры, которые влекут к постоянному пользования. А именно, в них становится можно играть не только одному, а с подростками по всему миру, что в дальнейшем, у ребенка или же подростка вызывает зависимость [10]. Зависимость от компьютерных игр — это форма психологической зависимости, проявляющаяся в навязчивом увлечении компьютерными играми. Не редко такая зависимость приводит к нервным и сердечно - сосудистым заболеваниям, стрессам, иногда и страхам [6].

Симптомы зависимости. Установленные симптомы зависимости можно условно разделить на три группы:

- психические;
- социальные;
- духовные.

Психические признаки: появление чувства радости, эйфории при контакте с компьютером или даже при ожидании, «предвкушении» контакта; отсутствие контроля за временем взаимодействия с компьютером; желание увеличить время взаимодействия с компьютером («дозу»); появление чувства

раздражения, либо угнетения, пустоты, депрессии при отсутствии контакта с компьютером; использование компьютера для снятия внутреннего напряжения, тревоги, депрессии; эмоциональная неустойчивость; навязчивое стремление постоянно проверять электронную почту, снижение самооценки и т. д. [9].

Социальные признаки: возникновение проблем во взаимоотношениях с родителями, в школе или на работе; проблемы экономические, т.к. много денег приходится платить за такое удовольствие; проблемы с правоохранительными органами при совершении правонарушений для добычи денег; пренебрежение личной гигиеной, неряшливость.

Духовные признаки: потеря смысла реальной жизни, жизнь становится ненужной, пустой, лишенной всякого смысла, что приводит к духовному обнищанию, духовной смерти.

Очевидно, что это плата за овладение современными возможностями связи людей между собой, другая сторона цивилизации, лишившая нас чего-то невидимого, но столь ценного – неспешной переписки вместо электронной почты, тишины библиотек вместо адаптированных файлов, прогулок с друзьями вместо ожидания «дешевого» ночного времени связи, и еще многого. Не слишком ли дорогая цена?! [5].

Психологи обнаружили еще одно заболевание – маниакально-депрессивную зависимость от виртуального мира глобальных сетей (например, Internet, Fidonet и другие). Воспаленные, покрасневшие глаза, высокая степень нервного и физического истощения, слезоточивость, зевота – вот лишь некоторые симптомы новой болезни. «Сетеголики», так их называют, испытывают страстное желание вновь и вновь погружаться в мир виртуальной реальности и подолгу не выходят из него. Специалисты спорят относительно названия болезни, но все они единодушны в одном: это синдром и люди, обладающие им, безусловно, нуждаются в лечении. По их мнению, «сетемания» столь же разрушительна, как алкоголизм или наркомания и ведет к глубоким изменениям личности – самоизоляции,

потере внутренних ориентиров, неуравновешенности психики, внешним проявлениям рассеянности и неряшливости, наплевательскому отношению к близким, не говоря уже о разорительных издержках на оплату услуг провайдера Internet. Таким образом, можно считать каждого второго человека на Земле зависимым, привязанным в работе с компьютером, не зависимо ребенок ты или взрослый человек.

На сегодняшний день приходится немало работать с современной техникой, так как постоянный прогресс приводит к новейшим разработкам, в которых нуждаются люди [2]. Но не стоит переусердствовать при работе за компьютером. В качестве защитных мер можно назвать регулярные прогулки на свежем воздухе, проветривание помещения, занятия спортом, соблюдение правил работы за компьютером (зарядка для глаз и тела), работа с хорошей техникой, которая удовлетворяет существующим стандартам безопасности и санитарным нормам.

### **Литература**

1. [www.iamok.ru](http://www.iamok.ru), раздел «Компьютер и здоровье».
2. [www.readbox.ru/1094.html](http://www.readbox.ru/1094.html), раздел «Компьютер и здоровье».
3. Беляев А.А. Частная неврология, СПб. : Лань, 2002
4. Гунн Г.Е. Компьютер: как сохранить здоровье: Рекомендации для детей и взрослых, СПб.: Нева; М. : Олма-Пресс, 2003
5. Демирчоглян Г.Г. Человек у компьютера: как сохранить здоровье? – М.: Новый Центр, 2001.
6. Ермилова И.А. Собираетесь в школу? Тренируйте глаза!/  
Ермилова И.А. // Здоровье школьника – 2008 – №8 5.  
<http://www.informio.ru/publications/id524>
7. Морозов А.А. Экология человека, компьютерные технологии и безопасность оператора. // Вестник экологического образования в России. – 2003, № 1.
8. Электромагнитное излучение / <http://elsmog.ru/>
9. Юрьева Л.Н. Больбот Т.Ю. «Компьютерная зависимость»