

# **Глаза и компьютер**

Раньше считалось, что зрение портится, если много смотреть телевизор и читать в темноте и движущемся транспорте. Теперь добавился еще один вредный фактор - компьютер.

## **Что такое?**

В 1998 году американские медики из ассоциации оптометристов (тех, кто отвечает за проверку остроты зрения) ввели в обиход новый термин Компьютерный Зрительный Синдром (Computer Vision Syndrome, CVS) и подробно его описали. CVS - специфическое нарушение зрения у людей, проводящих много времени перед экраном компьютера.

## **Как распознать?**

Все симптомы CVS условно можно условно разделить на две группы. Первая "зрительная" связана с ухудшением зрения, вторая "глазная" - с неприятными ощущениями в глазах.

### **"Зрительные" признаки:**

- ухудшилось зрение;
- замедлилась перефокусировка с близких предметов на дальние и обратно (нарушение аккомодации);
- двоится в глазах;
- появилась быстрая утомляемость при чтении.

Кроме того, при CVS возникает зрительный эффект Мак-Калаха. Если вы перевести взгляд с экрана на черный или белый предмет, он "окрашивается" в цвет, который доминировал на экране.

### **"Глазные" признаки:**

- чувство жжения в глазах;
- "песок" под веками;
- боли в области глазниц и лба;
- боли при движении глаз;
- покраснение глаз.

Большинство постоянных пользователей РС начинают жаловаться на здоровье через 4 часа и практически все - через 6 часов работы за экраном. Меньшую нагрузку на зрение оказывает считывание информации с экрана дисплея, большую - ее ввод. А самое сильное утомление вызывает работа в диалоговом режиме и компьютерная графика.

## **Причины**

Все дело в том, что человеческое зрение не приспособлено к работе с компьютерным изображением, потому что картинка на экране сильно отличается от естественных объектов. Кто бы сомневался. Экран светится, изображение недостаточно контрастное, не имеет четких границ и вообще состоит из отдельных точек, к тому же мелькающих.

При этом особенно вредны для зрения блики на экране монитора, неправильно выбранное

расстояние от глаз до экрана, неудачные цвета. Кроме того, глаза быстрее устают, когда приходится постоянно перемещать взгляд с экрана на клавиатуру или бумажный лист.

Врачи долго искали доказательства того, что компьютер повреждает глаз, но так и не нашли. Ни катаракту, ни глаукому он не вызывает. Единственное изменение, которое может произойти - развиться или усилиться близорукость.

### **Что делать?**

Рекомендации большинства врачей сводятся в основном к ограничению времени работы за компьютером, правильному расположению монитора и обязательным перерывам во время работы.

Но можно пойти и по другому пути. Например, купить "правильный" монитор. Сейчас уже созданы суперсовременные мониторы с высоким разрешением, то есть увеличенным числом строк, повышается до 100 Гц и более частота смены кадров, подбираются светящиеся краски, дающие более высокий контраст. Наконец, электроннолучевые трубы заменяются жидкокристаллическими матрицами. Из них особенно эргономичны экраны с так называемой активной матрицей, применяемые, например, в портативных компьютерах типа Notebook.

### **Компьютерные очки**

Помочь пострадавшим от CVS можно с помощью специальных компьютерных очков. Сейчас во многих оптиках предлагают специальные очки с линзами, в которых зона ясного видения соответствует перемещению взора при работе с дисплеем.

Важна еще и специальная краска очковых линз. Несколько лет назад Институтом биохимической физики РАН совместно с Московским Институтом глазных болезней им. Гельмгольца были разработаны цветовые покрытия, дающие значительное повышение контраста изображения. Применение очков с такими покрытиями у активных пользователей РС значительно уменьшило зрительное утомление и улучшило фокусировку по сравнению с обычными очками.