

*«Компьютерные очки и
страшные сказки
про мониторы!»*

Выполнил :

учитель физики МОУ

«СОШ № 47»

г. Саратов

Ересько Г.В.

Проблема

При работе за компьютером глаза находятся в напряжении, так как:

- монитор сам является источником света, что не привычно для человеческого глаза
- мерцание
- редкое моргание глазами
- блики на экране

Получим все предпосылки к развитию близорукости, ухудшению зрения, быстрой усталости глаз и другим расстройствам.



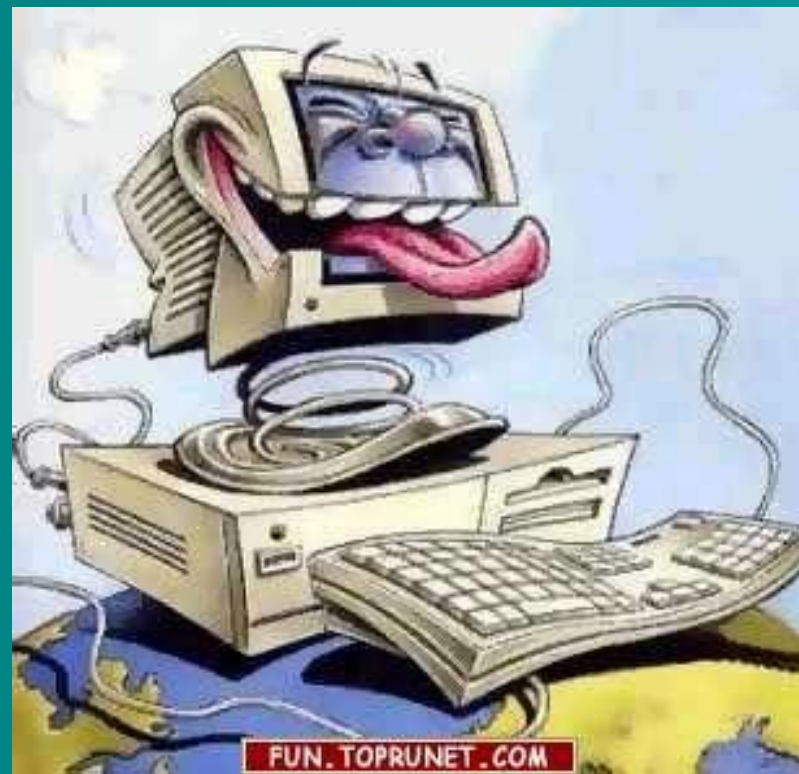
- Что такое компьютерные очки?
- Нужны ли они статистическому пользователю ПК?
- Неужели компьютер - это так страшно?



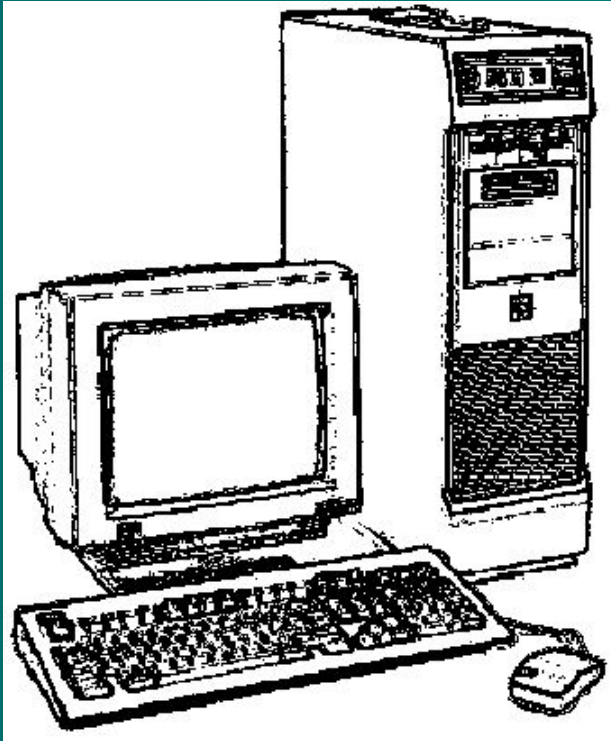
Немного истории:

80-е годы основной опасностью были:

- рентгеновское излучение
 - мощные электромагнитные поля низких и высоких частот,
- Защита была обеспечена введением свинца и других тяжелых металлов в состав стекла монитора,
- Снижением вдвое анодного напряжения в трубке монитора и другими усовершенствованиями.



Немного истории:



- С 90-х годов постоянно ужесточаются Санитарные нормы для компьютеров.
- В настоящее время в России действуют жесткие нормы, регламентирующие уровни всех излучений.
- ЭМП компьютеров - статических и в диапазонах промышленных (5 Гц – 2 кГц) и радио (2 кГц – 400 кГц) частот.

Основные характеристики монитора:

- Типы развертки
- Разрешающая способность монитора
- Частота регенерации
- Спектр излучений
- Электромагнитные волны



Даже жидкокристаллический монитор, являющийся прорывом в развитие компьютерных технологий, не является абсолютно безвредным.

Как приговор звучат голоса докторов.

И напрашивается вопрос: «Что делать?».

Типы развертки



- Построчный менее подвержены мерцанию, имеют более резкие изображения
- Чересстрочный «штатные» не производятся

Разрешающая способность монитора

- ПЛОТНОСТЬ отображаемого на экране изображения
- Чем выше максимальное разрешение, тем лучше монитор



Частота регенерации

- скорость, с которой происходит воспроизведение кадра или полное восстановление экрана в единицу времени
- чем она выше, тем меньше мерцание - комфортнее условия работы пользователя
- минимально допустимая частота кадровой развертки — 72 Гц

Спектр излучений

- Монитор излучает свет в диапазоне от фиолетового (380 нм) до красного (770 нм).
- Эта световая нагрузка воздействует на орган зрения по-разному, в зависимости от длины волны света и степени его интенсивности.
- Длительное воздействие коротковолнового излучения (красного и оранжевого) на ткани глаза, является основной причиной усталости глаз.
- Синие и фиолетовые лучи света на своем пути от экрана монитора до сетчатки больше рассеиваются в воздухе
- В итоге, «картинка» частично теряет свою четкость на сетчатке глаза,
- оптимизировать интенсивность этих цветов можно с помощью ручки-регулятора яркости экрана монитора

Как спастись от «злого монитора»?

- Прерывать работу с компьютером, предлагают доктора, - вообще предел мечтаний.
- Но по современным меркам - это почти НЕВОЗМОЖНО.



Электромагнитные волны:

- Пользователь ПК должен знать что ЭЛП отрицательно воздействует на весь организм в целом.
- Обезопасить себя возможно только увеличением расстояния между источником поля и пользователем.
- И никакие очки не спасут от его действия.

Пути:

- Специалисты утверждают, что профилактика синдрома должна идти по трем направлениям:
- усовершенствовать средства отображения информации
- правильно организовывать труд оператора ПК
- приспособлять орган зрения к оптимальному восприятию изображения на экране

Покрытие компьютерных очков:

- обеспечивает поглощение вредного для сетчатки и хрусталика глаза ультрафиолетового излучения экрана;
- повышает разрешающую способность глаз;
- способствует восстановлению тканей глаза, повышению остроты и чувствительности рецепторов глаза;
- повышает цветоразличение;
- снимает застойные явления в сосудах глаза;
- повышает работоспособность и снимает чувство усталости и сонливости;
- снижает до необходимой степени яркость экрана за счет избирательного поглощения света покрытием линз;
- обеспечивает улучшение контрастности изображения.



Как работают очки:

- Никто не знает.
- В средствах массовой информации не представлен ни состав защитного слоя, ни только вкратце его свойства.
- С трудом верится, что они могут защитить от электромагнитного излучения или существенно изменить цветовое восприятия человеческого глаза.

Жаль, что сказки не становятся былью.

«Окулисты предупреждают: как бы ни были успешны профилактические меры, у ряда пользователей неизбежно будет развиваться компьютерный зрительный синдром (КЗС). Так что необходимо применять компьютерные очки в комплексе с лечебными мероприятиями, выполнять упражнения для глаз, аналогичные тем, которые проводятся при близорукости и косоглазии, точечный массаж в области глазных рефлексогенных зон, гигиенические мероприятия и т.п.»

Вывод:

- На основе выше сказанного можно точно определить значение компьютерных очков: купите, но это вас не спасёт.
- Возможно, очки и снимут немного напряжения, но это не заменит свежий воздух, гимнастику и просто отдых.
- Я считаю, что компьютерные очки не самая главная вещь в сохранении здоровья.
- Просто нужно давать отдых своим глазам.

