

**Опасные факторы риска  
при работе на  
компьютере**



Сложно, наверное, оценить какую роль играет в современной жизни компьютер.

Сказать, что важную, это практически ничего не сказать. Если из строя выйдет компьютер на предприятии или фирме, то это может повлечь массу проблем: останавливается весь трудовой процесс, иногда даже производственный.

За последние 15-20 лет компьютеры стали основной составляющей частью нашего существования. Жизнь человека стала легче и проще.

Но и компьютер несёт в себе немало рисков и проблем.

# Требования охраны труда

при работе с дисплеем

Правила КМ № 343 от 06.08.2002.



распространяются на сотрудников,

которые работают за компьютером

более 2 часов в день

Требования, которые необходимо  
соблюдать при работе с  
компьютером



перерыв в работе через час – (5-10) мин или через 2 часа – 15 мин;

$S=4,8 \text{ м}^2$  – на одного работающего;

расположение дисплеев друг за другом – не менее 2 м;

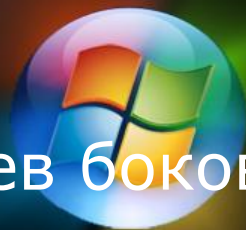
расположение дисплеев боковое – не менее 1.2 м;

Влажность –  $v=(40-60)\%$ ;

$t=(22-24)^\circ\text{C}$ ;

$E=200-500 \text{ лк}$ ;

Шум – (35-55) дБА



## ПЕРЕД ВКЛЮЧЕНИЕМ ПРОВЕРЬТЕ:



- ▶ **ИСПРАВНОСТЬ РАЗЪЕМОВ**
- ▶ **ОТСУТСТВИЕ ИЗЛОМОВ И ПОВРЕЖДЕНИЙ ИЗОЛЯЦИИ ПРОВОДОВ**
- ▶ **ОТСУТСТВИЕ ОТКРЫТЫХ ТОКОВЕДУЩИХ ЧАСТЕЙ**

**СНАЧАЛА ВОТКНИТЕ СЕТЕВОЙ ШНУР  
В СИСТЕМНЫЙ БЛОК  
И ТОЛЬКО ЗАТЕМ - В СЕТЬ!**

Регулируемые  
жалюзи

Предпочтительная ориентация окон  
- на север или северо-восток

Не менее 1,2 м

2 м

МИНИМАЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ  
РАБОЧЕГО МЕСТА  
ОДНОГО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ:

площадь - 6 м<sup>2</sup>

объем - 20 м<sup>3</sup>



# НЕ ЗАГОРАЖИВАЙТЕ ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ ОТВЕРСТИЯ МОНИТОРА

ДЕРЖИТЕ  
МОНИТОР  
ПОДАЛЬШЕ  
ОТ ИСТОЧНИКОВ  
ТЕПЛА!



ИЗБЕГАЙТЕ

СГИБОВ И ЗАЩЕМЛЕНИЙ ПИТАЮЩЕГО КАБЕЛЯ



- Частая и продолжительная работа за компьютером, не обеспеченная определенными защитными мерами отрицательно сказывается на здоровье и самочувствие пользователей.
- Однако риск повреждения здоровья практически исключен, если специалист знает и неукоснительно выполняет известные и успешно апробированные меры безопасности

# Электромагнитные излучения



- Электромагнитные поля и излучения:
  1. биофизическое воздействие на человека
  2. накопление пыли между экраном и пользователем
- Компьютер излучает электромагнитные поля (ЭМП) в очень широком диапазоне. Основными источниками их являются катушки отклоняющей системы. В середине 60-х годов появилась первая в мире публикация об отрицательном влиянии ЭМП на здоровье человека. С этого времени в ряде стран начались серьезные исследования в этом направлении, появились убедительные доказательства, что электрические и магнитные поля оказывают на организм весьма неблагоприятное воздействие.
- Из-за особенностей работы электромагнитов перед экраном монитора создается избыток положительных ионов. Это угнетающе действует на нервную систему, увеличивает усталость и повышает вероятность стрессов. Кроме того, поток положительных ионов способствует <сбору пыли> перед лицом пользователя.

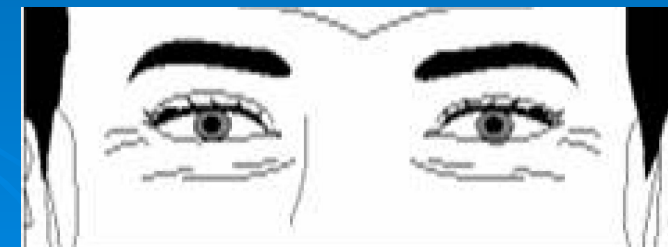
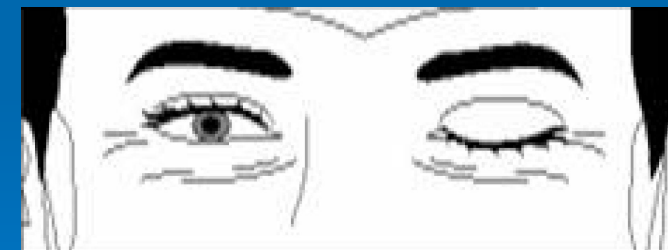
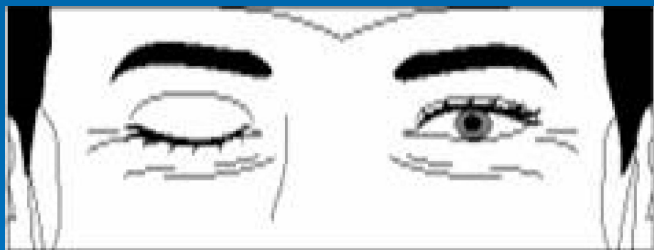
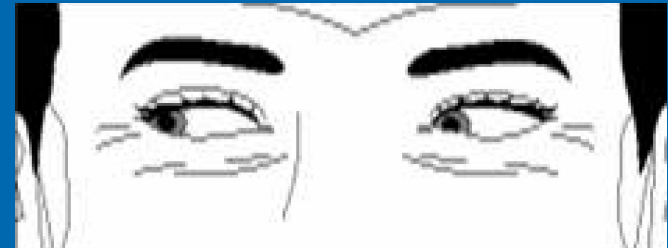
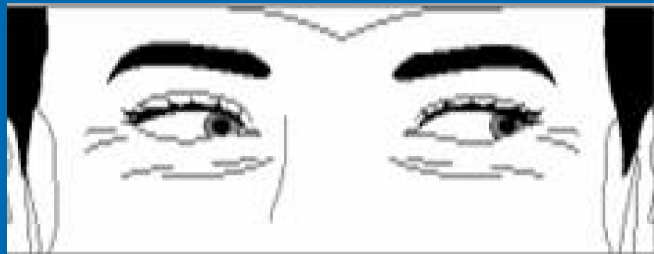
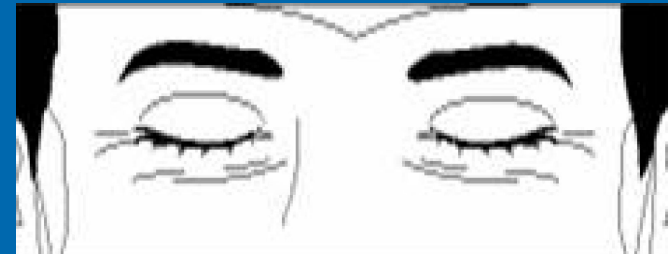
# Нагрузка на зрение

Работа за компьютером имеет особенности, увеличивающие нагрузку на глаза:

- Во-первых, приходится иметь дело не с просмотром текстов в отраженном свете, а смотреть, непосредственно, на источник света - дисплей. Вдобавок, приходится постоянно перестраиваться с одного способа чтения на другой.
- Во-вторых, происходит мерцание точек изображения с некоторой частотой, отрицательно влияющее на глазное яблоко человека. Эти факторы могут привести к возникновению и развитию близорукости.
- Перенапряжение зрительного анализатора:
  1. глаза смотрят прямо в источник света
  2. спектральная чувствительность глаз не совпадает со спектром излучения экрана



# Упражнения для глаз



# Особенности рабочей позы



- Как показывают исследования, длительная и интенсивная работа с такими устройствами как клавиатура и мышь может стать источником тяжелых профессиональных заболеваний.
- Заболевания, обусловленные травмой повторяющихся нагрузок, могут привести к инвалидности.
- Заболевания, включают болезни нервов, мышц и сухожилий рук. Наиболее часто страдают кисть, запястье и плечо, хотя может быть затронута и шейная область.

# Позиционирование кисти на клавиатуре

Incorrect position



Correct position



# Позиционирование кисти на мыши

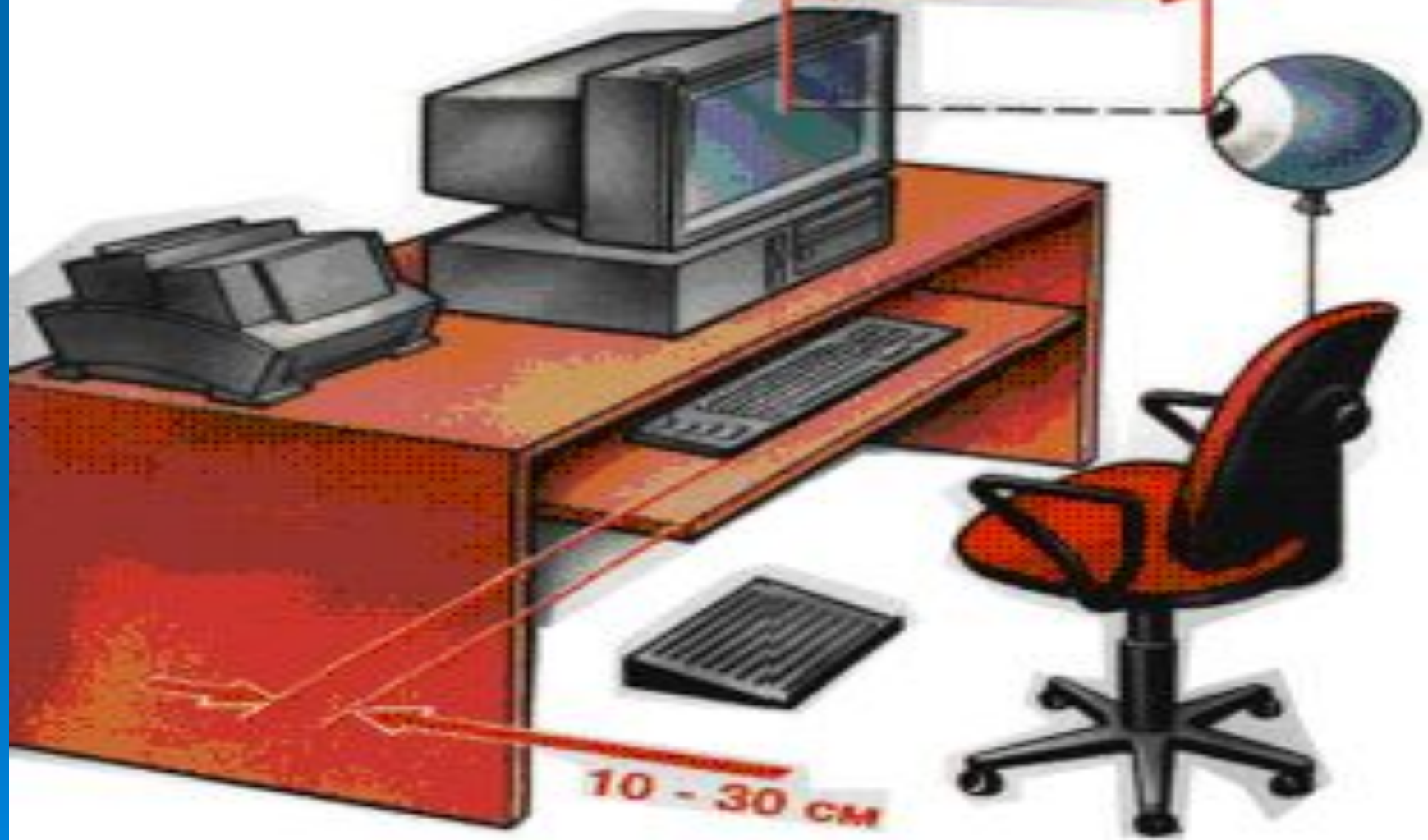
Incorrect position



Correct position



**РАССТОЯНИЕ  
ОТ ЭКРАНА МОНИТОРА  
ДО ГЛАЗ - НЕ МЕНЕЕ  
50 - 70 см**



**10 - 30 см**

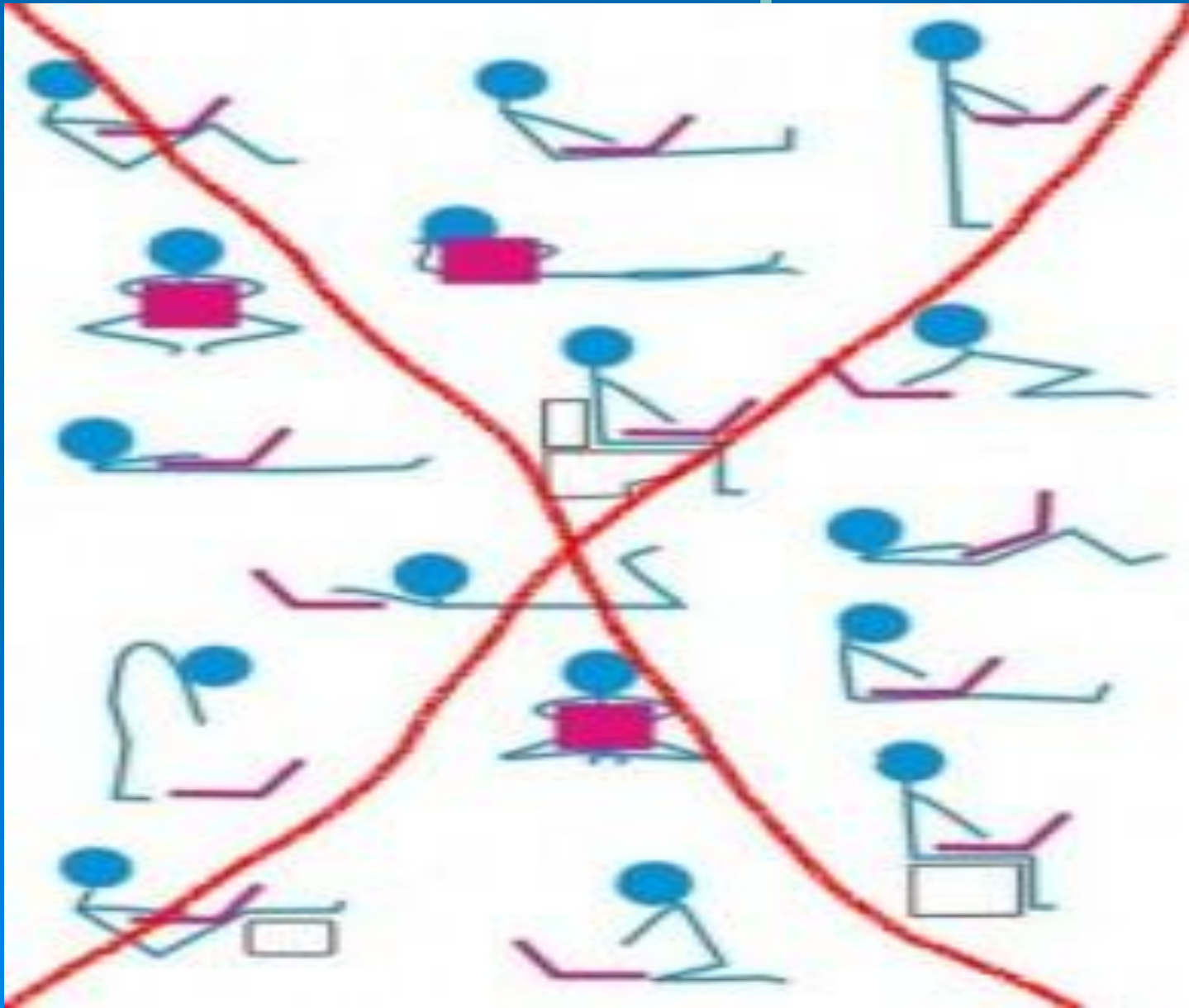




# Возможные вредные производственные факторы на рабочем месте пользователя

1. Нерациональное освещение рабочего места
2. Некачественный состав воздуха рабочей зоны
3. Шум на рабочем месте
4. Повышенные нервно- психические и эмоциональные нагрузки
5. Монотонность труда в сочетании с повышенным напряжением внимания и зрения
6. Гиподинамия и длительные статические нагрузки, в том числе на кисти рук

# Работа на портативном компьютере



# Перерывы

Перерывы следует делать не реже, чем через каждые 2 часа на 15 минут, или через каждый час на 5- 10 минут.

Обязательно на время перерыва отойти от рабочего места.

# Растяжка для мышц шеи



# Растяжка для плечевой зоны



# Растяжка для запястья

