

# Вредные и опасные факторы при работе за ПЭВМ

# Физические факторы:

- –повышенная и пониженная температура воздуха;
- –чрезмерная запыленность и загазованность воздуха;
- –повышенная и пониженная влажность воздуха;
- –недостаточная освещенность рабочего места;
- –превышающий допустимые нормы шум;
- –повышенный уровень ионизирующего излучения;
- –повышенный уровень электромагнитных полей;
- –повышенный уровень статического электричества;
- –блеклость экрана дисплея.

## Химический фактор:

- возникновение, в результате ионизации воздуха при работе компьютера, активных частиц.

## Биологический фактор:

- загрязнение клавиатуры и телефона.

## Психофизиологический фактор:

- нервно - эмоциональные перегрузки;
- умственное напряжение;
- перенапряжение зрительного анализатора.

- Опасность возникновения пожара.
- Источник воздействия электрического тока.

# **Причинами нарушения функционального состояния зрительного анализатора являются:**

- постоянная переадаптация органов зрения в условиях наличия в поле зрения объекта различения и фона различной яркости;
- недостаточная четкость и контрастность изображения на экране;
- неравномерная и недостаточная освещенность на рабочем месте.

# Особенностями восприятия информации с экрана монитора :

- экран монитора является **источником падающего светового потока** на органы зрения пользователя, в отличие от обычной печатной информации, которая считывается за счет отраженного светового потока;
- информация на экране монитора периодически обновляется и при низкой частоте происходит **мерцание** изображения, в отличие от неизменной информации на бумаге.

# Повышенная нагрузка на зрение способствует возникновению:

- близорукости;
- переутомления глаз,
- специфического синдрома "**синдром сухих глаз**" (краснота глаз, повышение слезоточивости или, наоборот, ощущение сухости в глазах);
- **КОНЪЮКТИВИТ.**

Для предупреждения негативного влияния необходимо соблюдать следующие нормы в соответствии с **СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03**

Наименование измеряемых параметров, рабочей поверхности	Значение по нормам
<b>Рабочая зона</b>	ПЭВМ и ВДТ
КЕО, %	0.5
Освещенность (общая), лк	300-500
Коэффициент пульсации, %	10
Освещенность поверхности экрана, лк	<300

# Повышенная температура и пониженная влажность воздуха:

Работа ПЭВМ приводит к повышению температуры в помещении и понижению влажности воздуха из-за сильного нагрева системного блока.

Для поддержания параметров микроклимата необходимо использовать системы кондиционирования воздуха.

При работе за ПЭВМ в помещениях должны поддерживаться оптимальные величины показателей микроклимата.

<b>Период года</b>	<b>Категория работ</b>	<b>Температура</b>	<b>Относит. влажность</b>	<b>Подвижность воздуха</b>
<b>Холодный</b>	<b>Легкая Ia</b>	<b>22-24</b>	<b>40-60</b>	<b>0,1</b>
	<b>Легкая Ib</b>	<b>21-23</b>		
<b>Теплый</b>	<b>Легкая Ia</b>	<b>23-25</b>		
	<b>Легкая Ib</b>	<b>22-24</b>		

# При работе за ПЭВМ основными источниками шума являются:

- шум от вентиляторов;
- шум при работе жестких дисков;
- шум при выдвигание дисководов;
- конструктивные особенности корпуса системного блока.

# ЭМП

Многочисленные исследования в области биологического действия ЭМП позволят определить наиболее чувствительные системы организма человека:

- нервная,
- иммунная,
- эндокринная;
- половая;
- а так же причиной возникновения кожных сыпей, помутнения хрусталика глаза, патологии беременности.

# ЗАБОЛЕВАНИЯ:



**КИСТЕЙ РУК**



**ПОЗВОНОЧНИКА**



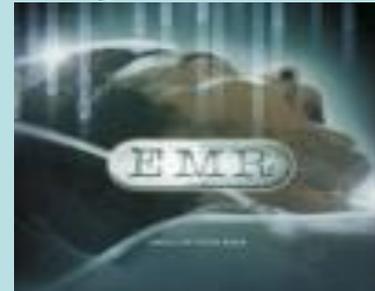
**АЛЛЕРГИЯ**



**ГЛАЗ**

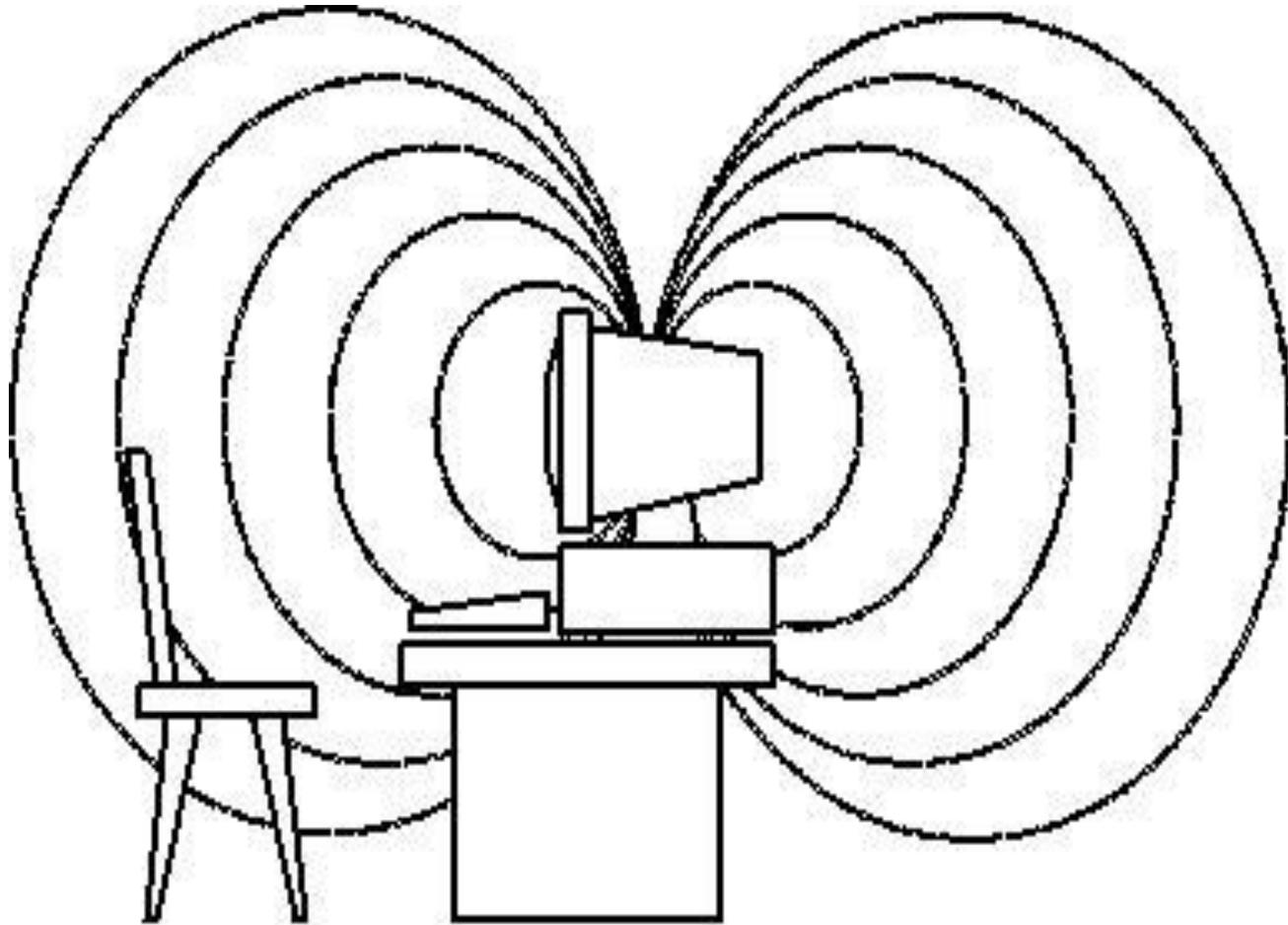


**НЕРВНОЗНОСТЬ**



**ОТ ЭМП**

# Силовые линии магнитного поля вокруг дисплея



## СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы.

3.2. Естественное и искусственное освещение должно соответствовать требованиям действующей нормативной документации. Окна в помещениях, где эксплуатируется вычислительная техника, преимущественно должны быть ориентированы на **север и северо-восток**.

Оконные проемы должны быть оборудованы регулируемыми устройствами типа: **жалюзи**, занавесей, внешних козырьков и др.

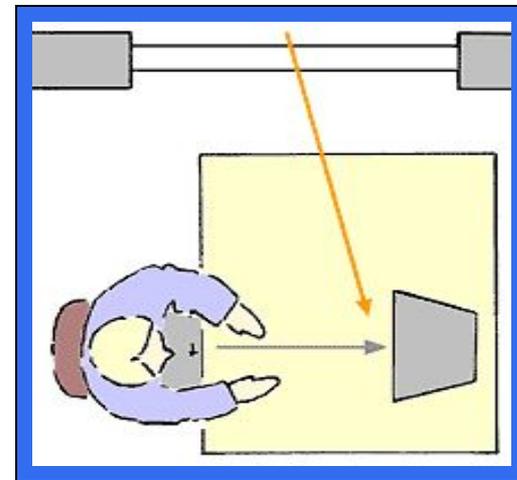
3.4. Площадь на одно рабочее место пользователей ПЭВМ с ВДТ на базе электронно-лучевой трубки (ЭЛТ) должна составлять не менее 6 м<sup>2</sup>, и с ВДТ на базе плоских дискретных экранов (жидкокристаллические, плазменные) - 4,5 м<sup>2</sup>.

6.1. Рабочие столы следует размещать таким образом, чтобы видеодисплейные терминалы были ориентированы боковой стороной к световым проемам, чтобы естественный свет падал преимущественно слева.

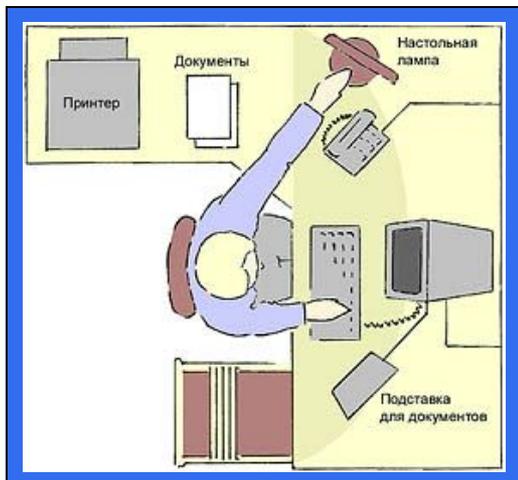
9.3 При размещении рабочих мест с ПЭВМ расстояние между рабочими столами с видеомониторами (в направлении тыла поверхности одного видеомонитора и экрана другого видеомонитора), должно быть не менее 2,0 м, а расстояние между боковыми поверхностями видеомониторов - не менее 1,2 м.

9.4. Экран видеомонитора должен находиться от глаз пользователя на расстоянии 600-700 мм, но не ближе 500 мм с учетом размеров алфавитно-цифровых знаков и символов.

# ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОЧЕГО МЕСТА.



**здоровый  
пользователь**

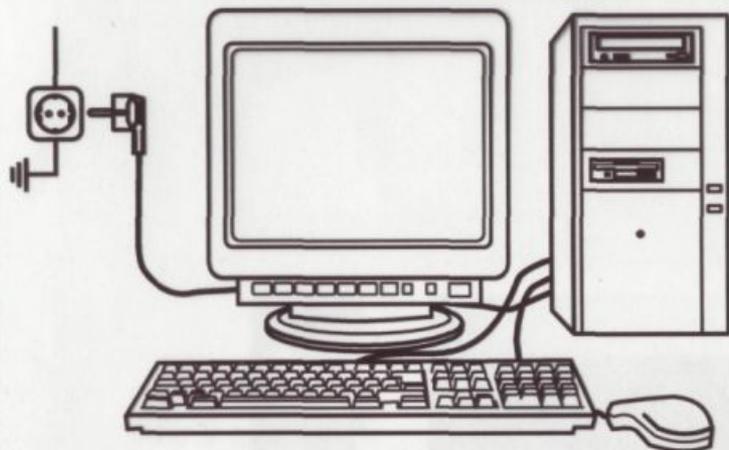


# 4. Требования безопасности

VIII. Электромагнитные излучения и поля  
✓ Неионизирующее излучение

## Безопасность оборудования

### Электропитание



- Необходимо оборудовать место работы устройством бесперебойного электропитания
- Подключать ПК и другую технику к электросети необходимо только через заземленную розетку, расположенную в доступном месте
- Эксплуатация ПК без сертификата запрещается!
- Категорически запрещается! Использовать в качестве контура заземления водопроводные, газовые, отопительные и другие трубы, радиаторы и т.п.

