

Зарегистрировано в Минюсте РФ 10 июня 2003 г. N 4673

---



**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ**

**ГЛАВНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ САНИТАРНЫЙ ВРАЧ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

# **ПОСТАНОВЛЕНИЕ**

## **от 3 июня 2003 г. N 118**

### **О ВВЕДЕНИИ В ДЕЙСТВИЕ САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИХ ПРАВИЛ И НОРМАТИВОВ САНПИН 2.2.2/2.4.1340-03**

(в ред. Постановлений Главного государственного санитарного врача РФ от 25.04.2007 N 22, от 30.04.2010 N 48, от 03.09.2010 N 116)

На основании Федерального закона "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения" от 30 марта 1999 г. N 52-ФЗ (Собрание законодательства Российской Федерации 1999, N 14, ст.1650) и Положения о государственном санитарно-эпидемиологическом нормировании, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 июля 2000 г N 554 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2000, N 31, ст.3295) постановляю:

1. Ввести в действие с 30 июня 2003 года санитарно-эпидемиологические правила и нормативы "Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы. СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03", утвержденные Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации 30 мая 2003 года.

*Г.Г.ОНИЩЕНКО*

*УТВЕРЖДЕНЫ  
Главным государственным  
санитарным врачом РФ  
30 мая 2003 г.*

## **2.2.2. ГИГИЕНА ТРУДА, ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ, СЫРЬЕ, МАТЕРИАЛЫ, ОБОРУДОВАНИЕ, РАБОЧИЙ ИНСТРУМЕНТ**

## **2.4. ГИГИЕНА ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ**

## **ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПЕРСОНАЛЬНЫМ ЭЛЕКТРОННО-ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫМ МАШИНАМ И ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ**

# Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы

## СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03

(в ред. Постановлений Главного государственного санитарного врача РФ от 25.04.2007 N 22, от 30.04.2010 N 48, от 03.09.2010 N 116)

*Дата введения: 30 июня 2003 г.*

### **I. Общие положения и область применения**

1.1. Настоящие государственные санитарно-эпидемиологические правила и нормативы (далее - Санитарные правила) разработаны в соответствии с Федеральным законом "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения от 30 марта 1999 года N 52-ФЗ (Собрание законодательства Российской Федерации, 1999, N 14, ст.1650) и Положением о государственном санитарно-эпидемиологическом нормировании, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 24 июля 2000 года N 554 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2000, N 31, ст.3295).

1.2. Санитарные правила действуют на всей территории Российской Федерации и устанавливают санитарно-эпидемиологические требования к персональным электронно-вычислительным машинам (ПЭВМ) и условиям труда.

1.3. Требования Санитарных правил направлены на предотвращение неблагоприятного влияния на здоровье человека вредных факторов производственной среды и трудового процесса при работе с ПЭВМ.

1.4. Настоящие Санитарные правила определяют санитарно-эпидемиологические требования к:

- проектированию, изготовлению и эксплуатации отечественных ПЭВМ, используемых на производстве, в обучении, в быту, в игровых автоматах на базе ПЭВМ;
- эксплуатации импортных ПЭВМ, используемых на производстве, в обучении, в быту и в игровых комплексах (автоматах) на базе ПЭВМ;
- проектированию, строительству и реконструкции помещений, предназначенных для эксплуатации всех типов ПЭВМ, производственного оборудования и игровых комплексов (автоматов) на базе ПЭВМ;
- организации рабочих мест с ПЭВМ, производственным оборудованием и игровыми комплексами (автоматами) на базе ПЭВМ.

1.5. Требования Санитарных правил распространяются:

- на условия и организацию работы с ПЭВМ;
- на вычислительные электронные цифровые машины персональные, портативные; периферийные устройства вычислительных комплексов (принтеры, сканеры, клавиатура, модемы внешние, электрические компьютерные сетевые устройства, устройства хранения информации, блоки бесперебойного питания и пр.), устройства отображения информации (видеодисплейные терминалы (ВДТ) всех типов) и игровые комплексы на базе ПЭВМ.

1.6. Требования Санитарных правил не распространяются на проектирование, изготовление и эксплуатацию:

- бытовых телевизоров и телевизионных игровых приставок;
- средств визуального отображения информации микроконтроллеров, встроенных в технологическое оборудование;
- ПЭВМ транспортных средств;
- ПЭВМ, перемещающихся в процессе работы.

1.7. Ответственность за выполнение настоящих Санитарных правил возлагается на юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, осуществляющих:

- разработку, производство и эксплуатацию ПЭВМ, производственное оборудование и игровые комплексы на базе ПЭВМ;
- проектирование, строительство и реконструкцию помещений, предназначенных для эксплуатации ПЭВМ в промышленных, административных общественных зданиях, а также в образовательных и культурно-развлекательных учреждениях.

1.8. Индивидуальными предпринимателями и юридическими лицами в процессе производства и эксплуатации ПЭВМ должен осуществляться производственный контроль за соблюдением настоящих Санитарных правил.

1.9. Рабочие места с использованием ПЭВМ должны соответствовать требованиям настоящих Санитарных правил.

## II. Требования к ПЭВМ

2.1. ПЭВМ должны соответствовать требованиям настоящих санитарных правил и каждый их тип подлежит санитарно-эпидемиологической экспертизе с оценкой в испытательных лабораториях, аккредитованных в установленном порядке.

2.2. Перечень продукции и контролируемых гигиенических параметров вредных и опасных факторов представлены в приложении 1 (таблица 1).

2.3. Допустимые уровни звукового давления и уровней звука, создаваемого ПЭВМ, не должны превышать значений, представленных в приложении 1 (таблица 2).

2.4. Временные допустимые уровни электромагнитных полей (ЭМП), создаваемых ПЭВМ, не должны превышать значений, представленных в приложении 1 (таблица 3).

2.5. Допустимые визуальные параметры устройств отображения информации представлены в приложении 1 (таблица 4).

2.6. Концентрации вредных веществ, выделяемых ПЭВМ в воздух помещений, не должны превышать предельно допустимых концентраций (ПДК), установленных для атмосферного воздуха.

2.7. Мощность экспозиционной дозы мягкого рентгеновского излучения в любой точке на расстоянии 0,05 м от экрана и корпуса ВДТ (на электроннолучевой трубке) при любых положениях регулировочных устройств не должна превышать 1 мкЗв/час (100 мкР/час).

2.8. Конструкция ПЭВМ должна обеспечивать возможность поворота корпуса в горизонтальной и вертикальной плоскости с фиксацией в заданном положении для обеспечения фронтального наблюдения экрана ВДТ. Дизайн ПЭВМ должен предусматривать окраску корпуса в спокойные мягкие тона с диффузным

рассеиванием света. Корпус ПЭВМ, клавиатура и другие блоки и устройства ПЭВМ должны иметь матовую поверхность с коэффициентом отражения 0,4 - 0,6 и не иметь блестящих деталей, способных создавать блики.

2.9. Конструкция ВДТ должна предусматривать регулирование яркости и контрастности.

2.10. Документация на проектирование, изготовление и эксплуатацию ПЭВМ не должна противоречить требованиям настоящих санитарных правил.

### **III. Требования к помещениям для работы с ПЭВМ**

3.1. Эксплуатация ПЭВМ в помещениях без естественного освещения допускается только при наличии расчетов, обосновывающих соответствие нормам естественного освещения и безопасность их деятельности для здоровья работающих.

(в ред. Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 25.04.2007 N 22)

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 регулирующими устройствами типа: жалюзи, занавесей, внешних козырьков и др.

3.3. Не допускается размещение мест пользователей ПЭВМ во всех образовательных и культурно-развлекательных учреждениях для детей и подростков в цокольных и подвальных помещениях.

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

При использовании ПЭВМ с ВДТ на базе ЭЛТ (без вспомогательных устройств - принтер, сканер и др.), отвечающих требованиям международных стандартов безопасности компьютеров, с продолжительностью работы менее 4-х часов в день допускается минимальная площадь 4,5 м<sup>2</sup> на одно рабочее место пользователя (взрослого и учащегося высшего профессионального образования).

3.5. Для внутренней отделки интерьера помещений, где расположены ПЭВМ, должны использоваться диффузно-отражающие материалы с коэффициентом отражения для потолка - 0,7 - 0,8; для стен - 0,5 - 0,6; для пола - 0,3 - 0,5.

3.6. Полимерные материалы используются для внутренней отделки интерьера помещений с ПЭВМ при наличии санитарно-эпидемиологического заключения.

3.7. Помещения, где размещаются рабочие места с ПЭВМ, должны быть оборудованы защитным заземлением (занулением) в соответствии с техническими требованиями по эксплуатации.

3.8. Не следует размещать рабочие места с ПЭВМ вблизи силовых кабелей и вводов, высоковольтных трансформаторов, технологического оборудования, создающего помехи в работе ПЭВМ.

## **IV. Требования к микроклимату, содержанию аэроионов и вредных химических веществ в воздухе на рабочих местах, оборудованных ПЭВМ**

4.1. В производственных помещениях, в которых работа с использованием ПЭВМ является вспомогательной, температура, относительная влажность и скорость движения воздуха на рабочих местах должны соответствовать действующим санитарным нормам микроклимата производственных помещений.

4.2. В производственных помещениях, в которых работа с использованием ПЭВМ является основной (диспетчерские, операторские, расчетные, кабины и посты управления, залы вычислительной техники и др.) и связана с нервно-эмоциональным напряжением, должны обеспечиваться оптимальные параметры микроклимата для категории работ 1а и 1б в соответствии с действующими санитарно-эпидемиологическими нормативами микроклимата производственных помещений. На других рабочих местах следует поддерживать параметры микроклимата на допустимом уровне, соответствующем требованиям указанных выше нормативов.

4.3. В помещениях всех типов образовательных и культурно-развлекательных учреждений для детей и подростков, где расположены ПЭВМ, должны обеспечиваться оптимальные параметры микроклимата (приложение 2).

4.4. В помещениях, оборудованных ПЭВМ, проводится ежедневная влажная уборка и систематическое

проветривание после каждого часа работы на ПЭВМ.

4.5. Уровни положительных и отрицательных аэроионов в воздухе помещений, где расположены ПЭВМ, должны соответствовать действующим санитарно-эпидемиологическим нормативам.

4.6. Содержание вредных химических веществ в воздухе производственных помещений, в которых работа с использованием ПЭВМ является вспомогательной, не должно превышать предельно допустимых концентраций вредных веществ в воздухе рабочей зоны в соответствии с действующими гигиеническими нормативами.

4.7. Содержание вредных химических веществ в производственных помещениях, в которых работа с использованием ПЭВМ является основной (диспетчерские, операторские, расчетные, кабины и посты управления, залы вычислительной техники и др.), не должно превышать предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест в соответствии с действующими гигиеническими нормативами.

4.8. Содержание вредных химических веществ в воздухе помещений, предназначенных для использования ПЭВМ во всех типах образовательных учреждений, не должно превышать предельно допустимых среднесуточных концентраций для атмосферного воздуха в соответствии с действующими санитарно-эпидемиологическими нормативами.

## **V. Требования к уровням шума и вибрации на рабочих местах, оборудованных ПЭВМ**

5.1. В производственных помещениях при выполнении основных или вспомогательных работ с использованием ПЭВМ уровни шума на рабочих местах не должны превышать предельно допустимых значений, установленных для данных видов работ в соответствии с действующими санитарно-эпидемиологическими нормативами.

5.2. В помещениях всех образовательных и культурно-развлекательных учреждений для детей и подростков, где расположены ПЭВМ, уровни шума не должны превышать допустимых значений, установленных для жилых и общественных зданий.

5.3. При выполнении работ с использованием ПЭВМ в производственных помещениях уровень вибрации не должен превышать допустимых значений вибрации для рабочих мест (категория 3, тип "в") в соответствии с действующими санитарно-эпидемиологическими нормативами.

В помещениях всех типов образовательных и культурно-развлекательных учреждений, в которых эксплуатируются ПЭВМ, уровень вибрации не должен превышать допустимых значений для жилых и общественных зданий в соответствии с действующими санитарно-эпидемиологическими нормативами.

5.4. Шумящее оборудование (печатающие устройства, серверы и т.п.), уровни шума которого превышают нормативные, должно размещаться вне помещений с ПЭВМ.

## **VI. Требования к освещению на рабочих местах, оборудованных ПЭВМ**

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

6.2. Искусственное освещение в помещениях для эксплуатации ПЭВМ должно осуществляться системой общего равномерного освещения. В производственных и административно-общественных помещениях, в случаях преимущественной работы с документами, следует применять системы комбинированного освещения (к общему освещению дополнительно устанавливаются светильники местного освещения, предназначенные для освещения зоны расположения документов).

6.3. Освещенность на поверхности стола в зоне размещения рабочего документа должна быть 300 - 500 лк. Освещение не должно создавать бликов на поверхности экрана. Освещенность поверхности экрана не должна быть более 300 лк.

6.4. Следует ограничивать прямую блескость от источников освещения, при этом яркость светящихся поверхностей (окна, светильники и др.), находящихся в поле зрения, должна быть не более 200 кд/м<sup>2</sup>.

6.5. Следует ограничивать отраженную блескость на рабочих поверхностях (экран, стол, клавиатура и др.) за счет правильного выбора типов светильников и расположения рабочих мест по отношению к источникам естественного и искусственного освещения, при этом яркость бликов на экране ПЭВМ не должна превышать

40 кд/м<sup>2</sup> и яркость потолка не должна превышать 200 кд/м<sup>2</sup>.

6.6. Показатель ослепленности для источников общего искусственного освещения в производственных помещениях должен быть не более 20. Показатель дискомфорта в административно-общественных помещениях не более 40, в дошкольных и учебных помещениях не более 15.

6.7. Яркость светильников общего освещения в зоне углов излучения от 50 до 90 градусов с вертикалью в продольной и поперечной плоскостях должна составлять не более 200 кд/м<sup>2</sup>, защитный угол светильников должен быть не менее 40 градусов.

6.8. Светильники местного освещения должны иметь не просвечивающий отражатель с защитным углом не менее 40 градусов.

6.9. Следует ограничивать неравномерность распределения яркости в поле зрения пользователя ПЭВМ, при этом соотношение яркости между рабочими поверхностями не должно превышать 3:1 - 5:1, а между рабочими поверхностями и поверхностями стен и оборудования 10:1.

Пункт 6.10. - Исключен.

(в ред. Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 03.09.2010 N 116)

6.11. Допускается использование многоламповых светильников с электромагнитными пускорегулирующими аппаратами (ЭПРА), состоящими из равного числа опережающих и отстающих ветвей.

(в ред. Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 03.09.2010 N 116)

6.12. Общее освещение при использовании люминесцентных светильников следует выполнять в виде сплошных или прерывистых линий светильников, расположенных сбоку от рабочих мест, параллельно линии зрения пользователя при рядном расположении видеодисплейных терминалов. При периметральном расположении компьютеров линии светильников должны располагаться локализовано над рабочим столом ближе к его переднему краю, обращенному к оператору.

6.13. Коэффициент запаса (Kз) для осветительных установок общего освещения должен приниматься равным 1,4.

6.14. Коэффициент пульсации не должен превышать 5%.

6.15. Для обеспечения нормируемых значений освещенности в помещениях для использования ПЭВМ следует проводить чистку стекол оконных рам и светильников не реже двух раз в год и проводить своевременную замену перегоревших ламп.

## **VII. Требования к уровням электромагнитных полей на рабочих местах, оборудованных ПЭВМ**

7.1. Временные допустимые уровни ЭМП, создаваемых ПЭВМ на рабочих местах пользователей, а также в помещениях образовательных, дошкольных и культурно-развлекательных учреждений, представлены в приложении 2 (таблица 1).

7.2. Методика проведения инструментального контроля уровней ЭМП на рабочих местах пользователей ПЭВМ представлена в Приложении 3.

## **VIII. Требования к визуальным параметрам ВДТ, контролируемым на рабочих местах**

8.1. Предельно допустимые значения визуальных параметров ВДТ, контролируемые на рабочих местах, представлены в приложении 2 (таблица 3).

## **IX. Общие требования к организации рабочих мест пользователей ПЭВМ**

9.1. 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.

9.2. Рабочие места с ПЭВМ в помещениях с источниками вредных производственных факторов должны размещаться в изолированных кабинах с организованным воздухообменом.

9.3. Рабочие места с ПЭВМ при выполнении творческой работы, требующей значительного умственного напряжения или высокой концентрации внимания, рекомендуется изолировать друг от друга перегородками

высотой 1,5 - 2,0 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.

9.5. Конструкция рабочего стола должна обеспечивать оптимальное размещение на рабочей поверхности используемого оборудования с учетом его количества и конструктивных особенностей, характера выполняемой работы. При этом допускается использование рабочих столов различных конструкций, отвечающих современным требованиям эргономики. Поверхность рабочего стола должна иметь коэффициент отражения 0,5 - 0,7.

9.6. Конструкция рабочего стула (кресла) должна обеспечивать поддержание рациональной рабочей позы при работе на ПЭВМ позволять изменять позу с целью снижения статического напряжения мышц шейно-плечевой области и спины для предупреждения развития утомления. Тип рабочего стула (кресла) следует выбирать с учетом роста пользователя, характера и продолжительности работы с ПЭВМ.

Рабочий стул (кресло) должен быть подъемно-поворотным, регулируемым по высоте и углам наклона сиденья и спинки, а также расстоянию спинки от переднего края сиденья, при этом регулировка каждого параметра должна быть независимой, легко осуществляемой и иметь надежную фиксацию.

9.7. Поверхность сиденья, спинки и других элементов стула (кресла) должна быть полумягкой, с нескользящим, слабо электризующимся и воздухопроницаемым покрытием, обеспечивающим легкую очистку от загрязнений.

## **Х. Требования к организации и оборудованию рабочих мест с ПЭВМ для взрослых пользователей**

10.1. Высота рабочей поверхности стола для взрослых пользователей должна регулироваться в пределах 680 - 800 мм; при отсутствии такой возможности высота рабочей поверхности стола должна составлять 725 мм.

10.2. Модульными размерами рабочей поверхности стола для ПЭВМ, на основании которых должны рассчитываться конструктивные размеры, следует считать: ширину 800, 1000, 1200 и 1400 мм, глубину 800 и

1000 мм при нерегулируемой его высоте, равной 725 мм.

10.3. Рабочий стол должен иметь пространство для ног высотой не менее 600 мм, шириной - не менее 500 мм, глубиной на уровне колен - не менее 450 мм и на уровне вытянутых ног - не менее 650 мм.

10.4. Конструкция рабочего стула должна обеспечивать:

- ширину и глубину поверхности сиденья не менее 400 мм;
- поверхность сиденья с закругленным передним краем;
- регулировку высоты поверхности сиденья в пределах 400 - 550 мм и углом наклона вперед до 15 град, и назад до 5 град.;
- высоту опорной поверхности спинки 300  $\pm$  20 мм, ширину - не менее 380 мм и радиус кривизны горизонтальной плоскости - 400 мм;
- угол наклона спинки в вертикальной плоскости в пределах  $\pm$  30 градусов;
- регулировку расстояния спинки от переднего края сиденья в пределах 260 - 400 мм;
- стационарные или съемные подлокотники длиной не менее 250 мм и шириной - 50 - 70 мм;
- регулировку подлокотников по высоте над сиденьем в пределах 230  $\pm$  30 мм и внутреннего расстояния между подлокотниками в пределах 350 - 500 мм.

10.5. Рабочее место пользователя ПЭВМ следует оборудовать подставкой для ног, имеющей ширину не менее 300 мм, глубину не менее 400 мм, регулировку по высоте в пределах до 150 мм и по углу наклона опорной поверхности подставки до 20°. Поверхность подставки должна быть рифленой и иметь по переднему краю бортик высотой 10 мм.

10.6. Клавиатуру следует располагать на поверхности стола на расстоянии 100 - 300 мм от края, обращенного к пользователю или на специальной, регулируемой по высоте рабочей поверхности, отделенной от основной столешницы.

## **XI. Требования к организации и оборудованию рабочих мест с ПЭВМ для обучающихся в общеобразовательных учреждениях и учреждениях начального и высшего профессионального образования**

11.1. Помещения для занятий оборудуются одностольными столами, предназначенными для работы с ПЭВМ.

11.2 Конструкция одностольного стола для работы с ПЭВМ должна предусматривать:

- две отдельные поверхности: одна горизонтальная для размещения ПЭВМ с плавной регулировкой по высоте в пределах 520 - 760 мм и вторая - для клавиатуры с плавной регулировкой по высоте и углу наклона от 0 до 15 градусов с надежной фиксацией в оптимальном рабочем положении (12 - 15 градусов);
- ширину поверхностей для ВДТ и клавиатуры не менее 750 мм (ширина обеих поверхностей должна быть одинаковой) и глубину не менее 550 мм;
- опору поверхностей для ПЭВМ или ВДТ и для клавиатуры на стойку, в которой должны находиться провода электропитания и кабель локальной сети. Основание стойки следует совмещать с подставкой для ног;
- отсутствие ящиков;
- увеличение ширины поверхностей до 1200 мм при оснащении рабочего места принтером.

11.3. Высота края стола, обращенного к работающему с ПЭВМ, и высота пространства для ног должны соответствовать росту обучающихся в обуви (Приложение 4).

11.4. При наличии высокого стола и стула, несоответствующего росту обучающихся, следует использовать регулируемую по высоте подставку для ног.

11.5. Линия зрения должна быть перпендикулярна центру экрана и оптимальное ее отклонение от перпендикуляра, проходящего через центр экрана в вертикальной плоскости, не должно превышать  $\pm 5$  градусов, допустимое  $\pm 10$  градусов.

11.6. Рабочее место с ПЭВМ оборудуют стулом, основные размеры которого должны соответствовать росту обучающихся в обуви (Приложение 5).

## **XII. Требования к оборудованию и организации помещений с ПЭВМ для детей дошкольного возраста**

12.1. Помещения для занятий оборудуются одностольными столами, предназначенными для работы с ПЭВМ.

12.2. Конструкция одноместного стола должна состоять из двух частей или столов, соединенных вместе: на одной поверхности стола располагается ВДТ, на другой - клавиатура.

Конструкция стола для размещения ПЭВМ должна предусматривать:

- плавную и легкую регулировку по высоте с надежной фиксацией горизонтальной поверхности для видеомонитора в пределах 460 - 520 мм при глубине не менее 550 мм и ширине - не менее 600 мм;
- возможность плавного и легкого изменения угла наклона поверхности для клавиатуры от 0 до 10 град, с надежной фиксацией;
- ширина и глубина поверхности под клавиатуру должна быть не менее 600 мм;
- ровную без углублений поверхность стола для клавиатуры;
- отсутствие ящиков;
- пространство для ног под столом над полом не менее 400 мм.

Ширина определяется конструкцией стола.

12.3. Размеры стульев для занятий приведены в Приложении 5. Замена стульев табуретками или скамейками не допускается.

12.4. Поверхность сиденья стула должна легко поддаваться дезинфекции.

### **XIII. Требования к организации медицинского обслуживания пользователей ПЭВМ**

13.1. Лица, работающие с ПЭВМ более 50% рабочего времени (профессионально связанные с эксплуатацией ПЭВМ), должны проходить обязательные предварительные при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры в установленном порядке.

13.2. Женщины со времени установления беременности переводятся на работы, не связанные с использованием ПЭВМ, или для них ограничивается время работы с ПЭВМ (не более 3-х часов за рабочую смену) при условии соблюдения гигиенических требований, установленных настоящими санитарными правилами. Трудоустройство беременных женщин следует осуществлять в соответствии с законодательством Российской Федерации.

13.3. Медицинское освидетельствование студентов высших учебных заведений, учащихся средних

специальных учебных заведений, детей дошкольного и школьного возраста на предмет установления противопоказаний к работе с ПЭВМ проводится в установленном порядке.

## **XIV. Требования к проведению государственного санитарно-эпидемиологического надзора и производственного контроля**

14.1. Государственный санитарно-эпидемиологический надзор за производством и эксплуатацией ПЭВМ осуществляется в соответствии с настоящими Санитарными правилами.

14.2. Не допускается реализация и эксплуатация на территории Российской Федерации типов ПЭВМ, не имеющих санитарно-эпидемиологического заключения.

14.3. Инструментальный контроль за соблюдением требований настоящих Санитарных правил осуществляется в соответствии с действующей нормативной документацией.

14.4. Производственный контроль за соблюдением санитарных правил осуществляется производителем и поставщиком ПЭВМ, а также предприятиями и организациями, эксплуатирующими ПЭВМ в установленном порядке, в соответствии с действующими санитарными правилами и другими нормативными документами.

*Главный государственный  
санитарный врач  
Российской Федерации -  
Первый заместитель  
Министра здравоохранения  
Российской Федерации  
Г.Г.ОНИЩЕНКО*

## ПЕРЕЧЕНЬ ПРОДУКЦИИ И КОНТРОЛИРУЕМЫЕ ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Таблица 1

| N | Вид продукции                                                                                                                 | Код ОКП                         | Контролируемые гигиенические параметры                                                                                                                      |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Машины вычислительные электронные цифровые, машины вычислительные электронные цифровые персональные (включая портативные ЭВМ) | 40 1300,<br>40 1350,<br>40 1370 | Уровни электромагнитных полей (ЭМП), акустического шума, концентрация вредных веществ в воздухе, визуальные показатели ВДТ, мягкое рентгеновское излучение* |
| 2 | Устройства периферийные: принтеры, сканеры, модемы, сетевые устройства, блоки бесперебойного питания и т.д.                   | 40 3000                         | Уровни ЭМП, акустического шума, концентрация вредных веществ в воздухе                                                                                      |
| 3 | Устройства отображения информации (видеодисплейные терминалы)                                                                 | 40 3200                         | Уровни ЭМП, визуальные показатели, концентрация вредных веществ в воздухе, мягкое рентгеновское излучение*                                                  |

|   |                                        |         |                                                                                                                                    |
|---|----------------------------------------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4 | Автоматы игровые с использованием ПЭВМ | 96 8575 | Уровни ЭМП, акустического шума, концентрация вредных веществ в воздухе, визуальные показатели ВДТ, мягкое рентгеновское излучение* |
|---|----------------------------------------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

\* Контроль мягкого рентгеновского излучения осуществляется только для видеодисплейных терминалов с использованием электронно-лучевых трубок.

Допустимые значения уровней звукового давления в октавных полосах частот и уровня звука, создаваемого ПЭВМ

Таблица 2

| Уровни звукового давления в октавных полосах со среднегеометрическими частотами |       |        |        |        |         |         |         |         | Уровни звука в дБА |
|---------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|--------------------|
| 31,5 Гц                                                                         | 63 Гц | 125 Гц | 250 Гц | 500 Гц | 1000 Гц | 2000 Гц | 4000 Гц | 8000 Гц |                    |
| 86 дБ                                                                           | 71 дБ | 61 дБ  | 54 дБ  | 49 дБ  | 45 дБ   | 42 дБ   | 40 дБ   | 38 дБ   | 50                 |

Измерение уровня звука и уровней звукового давления проводится на расстоянии 50 см от поверхности оборудования и на высоте расположения источника(ков) звука.

Временные допустимые уровни ЭМП, создаваемых ПЭВМ

Таблица 3

| Наименование параметров                           |                                    | ВДУ ЭМП |
|---------------------------------------------------|------------------------------------|---------|
| Напряженность электрического поля                 | в диапазоне частот 5 Гц - 2 кГц    | 25 В/м  |
|                                                   | в диапазоне частот 2 кГц - 400 кГц | 2,5 В/м |
| Плотность магнитного потока                       | в диапазоне частот 5 Гц - 2 кГц    | 250 нТл |
|                                                   | в диапазоне частот 2 кГц - 400 кГц | 25 нТл  |
| Электростатический потенциал экрана видеомонитора |                                    | 500 В   |

Допустимые визуальные параметры устройств отображения информации

Таблица 4

|   |           |                     |
|---|-----------|---------------------|
| N | Параметры | Допустимые значения |
|---|-----------|---------------------|

|   |                                                                                                                     |                                                                           |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Яркость белого поля                                                                                                 | Не менее 35 кд/кв.м                                                       |
| 2 | Неравномерность яркости рабочего поля                                                                               | Не более +-20%                                                            |
| 3 | Контрастность (для монохромного режима)                                                                             | Не менее 3:1                                                              |
| 4 | Временная нестабильность изображения (непреднамеренное изменение во времени яркости изображения на экране дисплея)  | Не должна фиксироваться                                                   |
| 5 | Пространственная нестабильность изображения (непреднамеренные изменения положения фрагментов изображения на экране) | Не более $2 \times 10(-4L)$ , где L - проектное расстояние наблюдения, мм |

Для дисплеев на ЭЛТ частота обновления изображения должна быть не менее 75 Гц при всех режимах разрешения экрана, гарантируемых нормативной документацией на конкретный тип дисплея и не менее 60 Гц для дисплеев на плоских дискретных экранах (жидкокристаллических, плазменных и т.п.).

*Приложение 2  
к СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03  
(обязательное)*

## ВРЕМЕННЫЕ ДОПУСТИМЫЕ УРОВНИ ЭМП, СОЗДАВАЕМЫХ ПЭВМ НА РАБОЧИХ МЕСТАХ

Таблица 1

| Наименование параметров                |                                    | ВДУ     |
|----------------------------------------|------------------------------------|---------|
| Напряженность электрического поля      | в диапазоне частот 5 Гц - 2 кГц    | 25 В/м  |
|                                        | в диапазоне частот 2 кГц - 400 кГц | 2,5 В/м |
| Плотность магнитного потока            | в диапазоне частот 5 Гц - 2 кГц    | 250 нТл |
|                                        | в диапазоне частот 2 кГц - 400 кГц | 25 нТл  |
| Напряженность электростатического поля |                                    | 15 кВ/м |

Оптимальные параметры микроклимата во всех типах учебных и дошкольных помещений с использованием ПЭВМ

Таблица 2

| Температура, С <sup>о</sup> | Относительная влажность, % | Абсолютная влажность, г/м <sup>3</sup> | Скорость движения воздуха, м/с |
|-----------------------------|----------------------------|----------------------------------------|--------------------------------|
| 19                          | 62                         | 10                                     | <0,1                           |
| 20                          | 58                         | 10                                     | <0,1                           |

## Визуальные параметры ВДТ, контролируемые на рабочих местах

Таблица 3

| N | Параметры                                              | Допустимые значения                                               |
|---|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 1 | Яркость белого поля                                    | Не менее 35 кд/кв.м                                               |
| 2 | Неравномерность яркости рабочего поля                  | Не более +-20%                                                    |
| 3 | Контрастность (для монохромного режима)                | Не менее 3:1                                                      |
| 4 | Временная нестабильность изображения (мелькания)       | Не должна фиксироваться                                           |
| 5 | Пространственная нестабильность изображения (дрожание) | Не более 2 x 10(-4L), где L - проектное расстояние наблюдения, мм |

Приложение 3  
к СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03  
(обязательное)

# МЕТОДИКА ИНСТРУМЕНТАЛЬНОГО КОНТРОЛЯ И ГИГИЕНИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ УРОВНЕЙ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ПОЛЕЙ НА РАБОЧИХ МЕСТАХ

(в ред. Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 30.04.2010 N 48)

## 1. Общие положения

1.1. Инструментальный контроль электромагнитной обстановки на рабочих местах пользователей ПЭВМ производится:

- при вводе ПЭВМ в эксплуатацию и организации новых и реорганизации рабочих мест;
- после проведения организационно-технических мероприятий, направленных на нормализацию электромагнитной обстановки;
- при аттестации рабочих мест по условиям труда;
- по заявкам предприятий и организаций;
- при проведении производственного контроля.

(в ред. Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 30.04.2010 N 48)

1.2. Инструментальный контроль осуществляется органами ГСЭН и (или) испытательными лабораториями (центрами), аккредитованными в установленном порядке.

## 2. Требования к средствам измерений

2.1. Инструментальный контроль уровней ЭМП должен осуществляться приборами с допускаемой основной относительной погрешностью измерений  $\pm 20\%$ , включенными в Государственный реестр средств измерения и имеющими действующие свидетельства о прохождении Государственной поверки.

2.2. Следует отдавать предпочтение измерителям с изотропными антеннами-преобразователями.

2.3. При проведении инструментального контроля ЭМП от ПЭВМ в помещениях с высоким фоновым уровнем электрических (ЭП) и магнитных полей (МП) промышленной частоты (50 Гц), в которых уровни напряженности полей в диапазоне частот 5 Гц - 2 кГц превышает значения, приведенные в таблице 1 Приложения 2 к Правилам, рекомендуется использовать средство измерения (СИ), обеспечивающее возможность раздельного измерения ЭП и МП в полосе частот 45 Гц - 55 Гц и в диапазоне частот 5 Гц - 2 кГц с вырезанной полосой частот 45 Гц - 55 Гц.

(в ред. Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 30.04.2010 N 48)

## 3. Подготовка к проведению инструментального контроля

3.1. Составить план (эскиз) размещения рабочих мест пользователей ПЭВМ в помещении.

3.2. Занести в протокол сведения об оборудовании рабочего места - наименования устройств ПЭВМ, фирм-производителей, моделей и заводские (серийные) номера.

3.4. Занести в протокол сведения о наличии санитарно-эпидемиологического заключения на ПЭВМ и приэкранные фильтры (при их наличии).

3.5. Установить на экране ВДТ типичное для данного вида работы изображение (текст, графики и др.).

3.6. При проведении измерений должна быть включена вся вычислительная техника, ВДТ и другое используемое для работы электрооборудование, размещенное в данном помещении.

3.7. Измерения параметров электростатического поля проводить не ранее, чем через 20 минут после включения ПЭВМ.

## 4. Проведение измерений

4.1. Измерение уровней переменных электрических и магнитных полей, статических электрических полей на рабочем месте, оборудованном ПЭВМ, производится на расстоянии 50 см от экрана на трех уровнях на высоте 0,5 м, 1,0 м и 1,5 м

4.2. Измерения ЭМП относятся к прямым измерениям с многократными наблюдениями, и учет погрешности (неопределенности) измерений осуществляется в соответствии с действующими национальными стандартами. Для гигиенической оценки выбираются максимальные из измеренных на различных высотах средних значений.

(в ред. Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 30.04.2010 N 48)

## 5. Гигиеническая оценка уровней ЭМП на рабочих местах

5.1. Гигиеническая оценка воздействия электромагнитных полей различных частот должна производиться на соответствие нормативам (таблица 1 Приложения 2) для соответствующего диапазона частот.

(в ред. Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 30.04.2010 N 48)

5.2. Гигиеническая оценка уровней электромагнитных полей должна производиться с учетом погрешности средства измерения (СИ). При этом с нормативным значением сравнивается результат измерения, к которому прибавлена абсолютная погрешность средства измерения.

(в ред. Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 30.04.2010 N 48)

5.3. При проведении инструментального контроля ЭМП от ВДТ ПЭВМ в помещениях с высоким уровнем фонового ЭМП промышленной частоты 50 Гц, в которых уровни ЭМП в диапазоне 5 Гц - 2 кГц превышают значения, приведенные в таблице 1 Приложении 2, измерения в этом диапазоне рекомендуется проводить СИ по п. 2.3 настоящего Приложения 3 к Правилам.

(в ред. Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 30.04.2010 N 48)

Уровни электрического и магнитного полей на рабочих местах пользователей ПЭВМ следует считать допустимыми, если в полосе частот 45 Гц - 55 Гц они не превышают допустимых для населения: напряженности ЭП 500 В/м и индукции МП 5 мкТл, а в оставшейся части диапазона частот 5 Гц - 2 кГц, приведенных в таблице 1 Приложения 2 к Правилам.

(в ред. Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 30.04.2010 N 48)

5.4. Допускается для раздельной оценки соответствующих частотных составляющих использовать два отдельных прибора, один из которых измеряет ЭМП во всем диапазоне частот 5 Гц - 2 кГц, а другой - на промышленной частоте 50 Гц в полосе шириной +/- 5 Гц. В качестве уровней электрического и магнитного полей, создаваемых ПЭВМ, следует брать абсолютную разницу в показаниях этих приборов. Она не должна превышать значения, приведенного в таблице 1 Приложения 2 к Правилам. Поля промышленной частоты не должны превышать допустимых уровней для населения.

(в ред. Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 30.04.2010 N 48)

Суммарная относительная погрешность обоих приборов не должна превышать указанной в пункте 2.1 приложения 3 к Правилам величины +/- 20%.

(в ред. Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 30.04.2010 N 48)

Приложение 4  
к СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03  
(обязательное)

## ВЫСОТА ОДНОМЕСТНОГО СТОЛА ДЛЯ ЗАНЯТИЙ С ПЭВМ

| Рост учащихся или студентов в обуви, см | Высота над полом, мм |                                |
|-----------------------------------------|----------------------|--------------------------------|
|                                         | поверхность стола    | пространство для ног, не менее |
| 116-130                                 | 520                  | 400                            |
| 131-145                                 | 580                  | 520                            |
| 146-160                                 | 640                  | 580                            |
| 161-175                                 | 700                  | 640                            |
| выше 175                                | 760                  | 700                            |

Примечание: ширина и глубина пространства для ног определяются конструкцией стола.

Приложение 5  
к СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03  
(обязательное)

ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ СТУЛА ДЛЯ УЧАЩИХСЯ И СТУДЕНТОВ

| Параметры стула | Рост учащихся и студентов в обуви, см |         |         |         |      |
|-----------------|---------------------------------------|---------|---------|---------|------|
|                 | 116-130                               | 131-145 | 146-160 | 161-175 | >175 |

|                                              |        |     |     |     |     |
|----------------------------------------------|--------|-----|-----|-----|-----|
| Высота сиденья над полом, мм                 | 300    | 340 | 380 | 420 | 460 |
| Ширина сиденья, не менее, мм                 | 270    | 290 | 320 | 340 | 360 |
| Глубина сиденья, мм                          | 290    | 330 | 360 | 380 | 400 |
| Высота нижнего края спинки над сиденьем, мм  | 130    | 150 | 160 | 170 | 190 |
| Высота верхнего края спинки над сиденьем, мм | 280    | 310 | 330 | 360 | 400 |
| Высота линии прогиба спинки, не менее, мм    | 170    | 190 | 200 | 210 | 220 |
| Радиус изгиба переднего края сиденья, мм     | 20-50  |     |     |     |     |
| Угол наклона сиденья, °                      | 0-4    |     |     |     |     |
| Угол наклона спинки, °                       | 95-108 |     |     |     |     |
| Радиус спинки в плане, не менее, мм          | 300    |     |     |     |     |

Приложение 6  
к СанПиН 2.2.2/2.4.1340-3  
(обязательное)

## РАЗМЕРЫ СТУЛА ДЛЯ ЗАНЯТИЙ С ПЭВМ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

| Параметры стула                          | Размеры, не менее, мм |
|------------------------------------------|-----------------------|
| Высота сиденья над полом                 | 260                   |
| Ширина сиденья                           | 250                   |
| Глубина сиденья                          | 260                   |
| Высота нижнего края спинки над сиденьем  | 120                   |
| Высота верхнего края спинки над сиденьем | 250                   |
| Высота прогиба спинки                    | 160                   |
| Радиус изгиба переднего края сиденья     | 20-50                 |