

Утверждены
приказом Министра национальной
экономики Республики Казахстан
от 21 января 2015 года № 38

Санитарные правила
«Санитарно-эпидемиологические требования к условиям работы
с источниками физических факторов (компьютеры и
видеотерминалы), оказывающих воздействие на человека»

1. Общие положения

1. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям работы с источниками физических факторов (компьютеры и видеотерминалы), оказывающих воздействие на человека» (далее - Санитарные правила) регламентируют санитарно-эпидемиологические требования к условиям работы с источниками физических факторов (компьютеры и видеотерминалы), включающих в себя размещение и эксплуатацию компьютеров (персональные компьютеры, планшетные персональные компьютеры, ноутбуки) и видеотерминалов, а также требования к микроклимату, освещению и условиям работы при воздействии физических факторов от компьютеров и видеотерминалов.

2. Настоящие Санитарные правила не распространяются на телевизоры, персональные компьютеры, планшетные персональные компьютеры, ноутбуки используемые в быту, на телевизионные игровые приставки, бортовые компьютеры.

3. В настоящих Санитарных правилах использованы следующие понятия:

1) видеотерминал (далее - ВТ) - устройство визуального отображения, являющееся терминалом пользователя с экраном дисплея, оборудуемое устройством ввода (входным блоком) типа клавиатуры;

2) персональный компьютер (далее - ПК) - компьютер, предназначенный для автономного использования;

3) рабочая поверхность - поверхность, на которой производится работа и на которой нормируется или измеряется освещенность;

4) рядная расстановка - расстановка мебели и оборудования рядами в центре помещения, друг за другом;

5) ноутбук - портативный ПК, складывающийся в виде книжки, содержащий все необходимые компоненты в одном небольшом корпусе, включающем дисплей и клавиатуру. Содержит развитые средства подключения к проводным и беспроводным сетям, встроенное мультимедийное оборудование (динамики, часто - микрофон и веб-камеру);

6) центральная расстановка - расстановка мебели и оборудования в центре помещения группами;

7) периметральная расстановка - расстановка мебели, оборудования вдоль стен (по периметру);

8) планшетный ПК (далее - ПлПК) - класс ноутбуков, оборудованных планшетным устройством рукописного ввода, объединенным с экраном, работающий при помощи стилуса или пальцев без использования клавиатуры и мыши;

9) допустимая вибрация и уровень вибрации - общая вибрация для состояния комфорта на рабочих местах в помещениях;

- 10) стилус - пластмассовый стержень для работы с сенсорным экраном;
- 11) показатель униполярности - отношение концентрации аэроионов положительной полярности к концентрации аэроионов отрицательной полярности.

2. Санитарно-эпидемиологические требования к размещению и эксплуатации компьютеров (ПК, ПлПК, ноутбуки) и ВТ

4. ПК, ПлПК, ноутбуков и ВТ размещаются в специально построенных, пристроенных, реконструированных помещениях, а также в помещениях первого этажа жилых домов с отдельным входом, не совмещенным с подъездом жилого дома или на любых этажах общественных зданий, при обеспечении звукоизоляции и вентиляции помещений с устройством изолированных от жилых помещений вентиляционных каналов для отвода загрязненного воздуха выше уровня кровли здания. В помещениях для размещения и эксплуатации ПК, ПлПК, ноутбуков и ВТ обеспечиваются условия для соблюдения нормируемых параметров освещенности, микроклимата, приведенных в настоящих Санитарных правилах.

Помещения для работы с ПК, ПлПК, ноутбуками и ВТ не размещаются в подвальных и цокольных помещениях. Рабочие места с ПК, ПлПК, ноутбуками и ВТ не размещаются в местах, где расположены силовые кабели, высоковольтные трансформаторы, технологическое оборудование.

5. Площадь на одно рабочее место пользователей ПК и ВТ на базе электронно-лучевой трубки (далее - ЭЛТ) составляет не менее 6 квадратных метров (далее - м²) при рядном расположении, при центральном и периметральном расположении - 4 м², при использовании ВТ на базе плоских дискретных экранов (жидкокристаллические, плазменные) при любом расположении - 4 м².

Площадь на одно рабочее место пользователей ПлПК, ноутбуков 2,5 м².

6. Для отделки помещений применяют материалы, допускающие уборку влажным способом с применением моющих средств.

7. Поверхность пола в помещениях, где оборудуются ПК, ПлПК, ноутбуки и ВТ, выполняется без выбоин и щелей, из материалов, обладающих антистатическими свойствами. Помещения с использованием ПК, ПлПК, ноутбуками и ВТ, мебель и оборудование содержатся в порядке и чистоте. Дефекты в отделке помещения и поломки оборудования, мебели подлежат своевременному ремонту и замене.

8. Помещения, где размещаются ПК и ВТ, оборудуются защитным заземлением.

9. Расстановка компьютеров (ПК, планшетные персональные компьютеры, ноутбуки) используется одним из трех 3-х вариантов: периметральная, рядные (2-3-рядная), центральная.

При периметральной расстановке, расстояние между стеной с оконными проемами и столами 0,5 метров (далее - м), стеной и столами - 0,4 м.

При рядной расстановке расстояние между тылом поверхности одного видеомонитора и экраном другого - не менее 2 м, между боковыми поверхностями видеомониторов не менее 1,2 м, при двух-трехрядной расстановке одноместных столов с компьютерами расстояния в каждом ряду между боковыми поверхностями столов не менее 0,5 м.

При центральной расстановке рабочие столы с компьютерами устанавливаются в центре, в два ряда без разрыва и экраны видеомониторов обращены в противоположные стороны, располагаясь в шахматном порядке, или напротив друг друга тыльными сторонами мониторов, при этом расстояние между тылом поверхности одного видеомонитора и экраном другого - не менее 2 м.

10. Размеры рабочей поверхности:

1) высота рабочей поверхности стола (от пола) регулируется в пределах 640 - 800 миллиметров (далее - мм);

- 2) ширину рабочей поверхности стола 800, 1000, 1200 и 1400 мм;
- 3) рабочий стол имеет пространство для ног высотой не менее 580 мм, шириной - не менее 500 мм, глубиной - не менее 450 мм.

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

12. В помещениях, где для занятия с ПК, ПлПК, ноутбуками и ВТ оборудуются одноместными столами, предусматривают следующую конструкцию одноместного стола для работы с ПК, ПлПК, ноутбуков и ВТ:

- 1) две отдельные поверхности: одну горизонтальную для размещения ПК с плавной регулировкой по высоте в пределах 520 - 760 мм и вторую подвижную для клавиатуры с регулировкой по высоте соответственно горизонтальной рабочей поверхности;

- 2) ширина поверхностей для ПК, ПлПК, ноутбуков и ВТ клавиатуры составляет не менее 750 мм, глубина - не менее 550 мм;

- 3) ширина пространства для ног не менее 500 мм, глубина не менее 450 мм, а высоту принимать в соответствии с ростом;

- 4) увеличение ширины поверхностей до 1200 мм при оснащении рабочего места принтером.

13. Основные размеры рабочего места при работе с компьютерами высота края стола и высота пространства для ног соответствуют росту, согласно [приложению 1](#) к настоящим Санитарным правилам. Не используются табуретки или скамейки.

14. Непрерывная длительность занятий в дошкольных организациях и школах непосредственно с ВТ, ПК, ПлПК и ноутбуками в течение учебного часа соответствует:

- 1) дошкольных организациях и 1 классах - не более 15 минут;

- 2) 2 - 3 классах - не более 20 минут;

- 3) 4-5 классах - не более 25 минут;

- 4) 6 - 8 классах - не более 30 минут;

- 5) 9 - 11(12) классах - не более 35 минут.

15. Продолжительность непосредственной работы с ВТ и ПК, ПлПК и ноутбуками рекомендуется не более двух часов. В период работы проводятся профилактические мероприятия: упражнения для глаз через каждый 20-25 минут и физкультурная пауза через 45 минут во время перерыва.

16. Компьютерные игровые занятия в дошкольных организациях проводятся не чаще 2 раз в неделю.

17. Занятия с ВТ, ПлПК, ноутбуками и ПК не проводятся за счет времени, отведенного для сна, дневных прогулок и оздоровительных мероприятий.

18. Одновременное использование одного ВТ, ПК, ПлПК, ноутбуков двумя и более людьми, независимо от возраста не рекомендуется.

19. Для сбора мусора с объектов, размещенных на первых этажах многоквартирного жилого дома, в частном домовладении, во встроено - пристроенных помещениях используются общие мусоросборники жилого дома или контейнеры.

20. Не используются ПК, ВТ, ПлПК, ноутбуки без наличия документов, подтверждающих их качество и безопасность.

21. Обработка составляющих частей компьютера (клавиатуры, монитора, процессора и т.д.) осуществляется средствами, предназначенными для ухода ПК, ПлПК, ноутбуков и ВТ. Предусматривается отдельное помещение для хранения неисправных и вышедших из строя компьютеров, недоступное для детей.

22. Не эксплуатируются объекты, размещенные в аварийных зданиях и помещениях.

3. Санитарно-эпидемиологические требования к микроклимату в помещениях для эксплуатации компьютеров (ПК, ПлПК, ноутбуки) и ВТ

23. В помещениях, где расположены ПК, ПлПК, ноутбуки и ВТ, обеспечиваются допустимые параметры микроклимата в соответствии с [приложением 2](#) к настоящим Санитарным правилам.

24. Помещения с ПК, ПлПК, ноутбуками и ВТ оборудуются системами отопления, вентиляцией, кондиционерами.

25. Перед началом работы и после каждого академического часа занятий осуществляют сквозное проветривание.

4. Санитарно-эпидемиологические требования к освещению в помещениях для эксплуатации компьютеров (ПК, ПлПК, ноутбуки) и ВТ

26. Помещения, где размещаются ПК, ПлПК, ноутбуки и ВТ имеют естественное освещение.

27. Искусственное освещение в помещениях для эксплуатации ПК и ВТ осуществляется системой общего равномерного освещения. В производственных и административно-общественных помещениях на рабочем месте, применяют системы комбинированного освещения (к общему освещению дополнительно устанавливаются светильники местного освещения, предназначенные для освещения зоны рабочего места).

28. Освещенность на поверхности рабочего стола составляет: при комбинированном освещении не менее 300 люкс (далее - лк) от общей системы, 500 лк от местной системы; при наличии только общей системы освещения - 400 лк. Освещение выполняется таким образом, чтобы обеспечить отсутствие бликов на поверхности экрана. Освещенность поверхности экрана не более 200 лк.

29. В качестве источников света при искусственном освещении используются люминесцентные лампы. В светильниках местного освещения допускается применение ламп накаливания, в том числе энергосберегающие.

30. Для обеспечения нормируемых значений освещенности в помещениях для использования ПК ПлПК, ноутбуков и ВТ своевременно заменяют перегоревшие лампы. Неисправные, перегоревшие люминесцентные лампы хранят в отдельном помещении. Не допускается выброс отработанных люминесцентных ламп в мусоросборные контейнеры. Вывоз и утилизация отработанных ламп проводится организациями, имеющими лицензию на данный вид деятельности.

Для предупреждения бликов на экране монитора, оконные проемы оборудуются защитными устройствами, не пропускающими дневной свет.

5. Санитарно-эпидемиологические требования к условиям работы при воздействии физических факторов от компьютеров (ПК, ПлПК, ноутбуки) и ВТ

31. В помещениях:

допустимые уровни звукового давления в октавных полосах частот и уровня звука, создаваемого компьютерами (ПК, ПлПК, ноутбуки) и ВТ принимаются согласно [приложению 3](#) к настоящим Санитарным правилам;

допустимое виброускорение для помещений с ПК, ВТ оси Z, X, Y соответствует [приложению 4](#) к настоящим Санитарным правилам;

допустимые значения уровней неионизирующих электромагнитных излучений принимаются согласно [приложению 5](#) к настоящим Санитарным правилам;

допустимые уровни концентраций аэроионов и коэффициента униполярности указаны в [приложении 6](#) к настоящим Санитарным правилам.

32. Оборудование (печатающие устройства, серверы и другое), уровень шума которого превышает допустимый, размещается вне помещений, где оборудованы ПК, ПЛПК, ноутбуки и ВТ.

33. Методика инструментального контроля и гигиенической оценки уровней, электромагнитных полей на рабочих местах приведены в [приложении 7](#) к настоящим Санитарным правилам.

Приложение 1
к [санитарным правилам](#)
«Санитарно-эпидемиологические требования
к условиям работы с источниками физических
факторов (компьютеры и видеотерминалы),
оказывающих воздействие на человека»

Размеры рабочего места

| Рост, сантиметров (далее - см) | Высота над полом, миллиметров (далее - мм) | |
|--------------------------------|--|--------------------------------|
| | поверхность стола | пространство для ног, не менее |
| 1 | 2 | 3 |
| 100-115 | 460 | 320 |
| 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 2
к [санитарным правилам](#)
«Санитарно-эпидемиологические требования
к условиям работы с источниками физических
факторов (компьютеры и видеотерминалы),
оказывающих воздействие на человека»

Допустимые параметры микроклимата для помещений

| Температура, С° | Относительная влажность, не более, % | Скорость движения воздуха, м/с |
|-----------------|--------------------------------------|--------------------------------|
| 1 | 2 | 3 |
| 18 | 66 | <0,1 |
| 19 | 62 | <0,1 |
| 20 | 58 | <0,1 |
| 21 | 55 | <0,1 |
| 22 | 52 | <0,1 |

Приложение 3
к [санитарным правилам](#)
«Санитарно-эпидемиологические требования
к условиям работы с источниками физических
факторов (компьютеры и видеотерминалы),
оказывающих воздействие на человека»

**Допустимые уровни звукового давления
в октавных полосах частот и уровня звука, создаваемого
компьютерами и видеотерминалами**

| Уровни звукового давления (далее - дБ) в октавных полосах (далее - ОП) среднегеометрическими частотами Герц (далее - Гц) не более | | | | | | | | | Уровни звука в дБА не более |
|---|-------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|-----------------------------|
| 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 |

Примечание: Измерение уровня звука уровней звукового давления проводится на рабочем месте пользователя.

Приложение 4
к [санитарным правилам](#)
«Санитарно-эпидемиологические требования
к условиям работы с источниками физических
факторов (компьютеры и видеотерминалы),
оказывающих воздействие на человека»

**Допустимое виброускорение
для помещений с ПК, ВТ оси Z, X, Y**

| Корректированное значение (мс^{-2})* 10^{-2} | Корректированный уровень, дециБел (далее - дБ) |
|---|--|
| 1,0 | 80 |

Приложение 5
к [санитарным правилам](#)
«Санитарно-эпидемиологические требования
к условиям работы с источниками физических
факторов (компьютеры и видеотерминалы),
оказывающих воздействие на человека»

Допустимые значения уровней неионизирующих электромагнитных излучений

| Наименование параметров | Части ПК, ВТ | Контрольное расстояние, сантиметров (далее - см) | Допустимое значение |
|-------------------------|--------------|--|---------------------|
| | | | |

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|--|--|--|---|
| Напряженность электростатического поля для профессиональных пользователей | Монитор Клавиатура мышь | На уровне головы, На уровне рук - 1,0 | 20 килоВольт на метр (далее - кВ/м) |
| Напряженность электростатического поля на рабочих местах: - детских дошкольных организациях; - учебных заведений; - компьютерных клубах | Монитор Клавиатура мышь | На уровне головы, На уровне рук - 1,0 | 20 кВ/м 15 кВ/м 15 кВ/м 15 кВ/м |
| Напряженность электрического поля вокруг ПК, ВТ: в диапазоне частот 5 - 2000 Герц (далее - Гц): в диапазоне частот 2 - 400 кГц: | Монитор Клавиатура мышь Монитор Клавиатура мышь | На уровне головы На уровне рук - 1,0 На уровне головы На уровне рук - 1,0 | 25 Вольт на метр (далее - В/м) 2,5 В/м |
| Плотность магнитного потока вокруг ПК, ВТ: в диапазоне частот 5 -2000 Гц: в диапазоне частот 2-400 кГц: | Монитор Клавиатура мышь Монитор Клавиатура мышь | На уровне головы, На уровне рук - 1,0 На уровне головы, На уровне рук - 1,0 | 250 наноТесла (далее - нТл) 25 нТл |
| Поверхностный электростатический потенциал от монитора, не более (при сертификационных испытаниях) | Монитор | Между дисплеем и установленной в 10 см от него заземленной измерительной пластиной | 500 Вольт |

Приложение 6
к [санитарным правилам](#)
«Санитарно-эпидемиологические требования к условиям работы с источниками физических факторов (компьютеры и видеотерминалы), оказывающих воздействие на человека»

Допустимые уровни концентраций аэроионов и коэффициента униполярности

| Нормируемые показатели | Концентрации аэроионов, P (ион/см ³) | | Коэффициент униполярности, Y |
|------------------------|--|--------------------------|--------------------------------|
| | Положительной полярности | Отрицательной полярности | |
| Минимально допустимые | $P_+ > 400$ | $P_0 - > 600$ | $0,4 \leq Y < 1,0$ |
| Оптимальные | $1500 \leq P_+ < 3000$ | $3000 < P_0 - \leq 5000$ | |
| Максимально | $P_+ < 50000$ | $P_0 - \leq 50000$ | |

Приложение 7
к [санитарным правилам](#)
«Санитарно-эпидемиологические требования
к условиям работы с источниками физических
факторов (компьютеры и видеотерминалы),
оказывающих воздействие на человека»

**Методика инструментального контроля и гигиенической оценки уровней,
электромагнитных полей на рабочих местах**

1. Инструментальные исследования электромагнитной обстановки на рабочих местах пользователей ПК производится:

- 1) при вводе ПК в эксплуатацию и организации новых и реорганизации рабочих мест;
- 2) после проведения организационно-технических мероприятий, направленных на нормализацию электромагнитной обстановки;
- 3) при проведении санитарно-эпидемиологического надзора;
- 4) при аттестации рабочих мест по условиям труда;
- 5) по заявкам организаций.

2. Составляется план (эскиз) размещения рабочих мест пользователей ПК в помещении.

3. Сведения об оборудовании рабочего места - наименования устройств ПК, фирм-производителей, моделей и заводские (серийные) номера, приэкранные фильтры (при их наличии) на ПК заносятся в протокол лабораторных исследований.

4. На экране ПК устанавливается типичное для данного вида работы изображение (текст, графики).

5. При проведении измерений включается вся вычислительная техника, ПК и другое используемое для работы электрооборудование, размещенное в данном помещении.

6. Измерения параметров электростатического поля проводится не ранее, чем через 20 минут после включения ПК.

7. Измерение уровней переменных электрических и магнитных полей, статических электрических полей на рабочем месте, оборудованном ПК, производится на трех уровнях на высоте 0,5 м, 1,0 м и 1,5 м на рабочем месте, включая клавиатуру.

8. Если на обследуемом рабочем месте, оборудованном ПК, интенсивность электрического и/или магнитного поля в диапазоне 5 - 2000 Гц превышает значения, приведенные в [приложении 5](#) к настоящим Санитарным правилам, проводятся измерения фоновых уровней ЭМП промышленной частоты (при выключенном оборудовании). Фоновый уровень электрического поля частотой 50 Гц и фоновые уровни напряженности магнитного поля не должны превышать значений соответственно 0,5 кВ/м, и 0,16 А/м (0,2 мкТл).