



**САНИТАРНЫЕ НОРМЫ, ПРАВИЛА И ГИГИЕНИЧЕСКИЕ
НОРМАТИВЫ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН**

**ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ
И ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ ИГРОВЫХ
КОМПЛЕКСОВ С КОМПЬЮТЕРНОЙ ТЕХНИКОЙ.**

СанПиН №0284-10

Издание официальное

Ташкент – 2010г.



**САНИТАРНЫЕ НОРМЫ, ПРАВИЛА И ГИГИЕНИЧЕСКИЕ
НОРМАТИВЫ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН**

«УТВЕРЖДАЮ»
Главный Государственный
санитарный врач Р.Уз.
Б.И. НИЯЗМАТОВ
«24» мая 2010г.

**ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ
И ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ ИГРОВЫХ
КОМПЛЕКСОВ С КОМПЬЮТЕРНОЙ ТЕХНИКОЙ.**

СанПиН №0284-10

Государственный санитарно-эпидемиологический надзор за соблюдением санитарно-гигиенических правил и норм государственными органами, предприятиями, учреждениями и организациями, должностными лицами и гражданами возлагается на органы и учреждения Государственной санитарно-эпидемиологической службы Республики Узбекистан.

Не соблюдение санитарных норм, правил и гигиенических нормативов преследуется по закону.

Примечание: Данный СанПиН является первым изданием и в последующем могут вноситься дополнения и изменения по необходимости.

Издание официальное
Перепечатка воспрещена

Учреждения-разработчики:

Центр Государственного санитарно-эпидемиологического надзора
МЗ РУз

Центр научно-технических и маркетинговых исследований УзАСИ

Рецензенты:

Зав. кафедрой гигиены детей, подростков и гигиены питания ТМА
Зав. лабораторией физических факторов НИИ СГПЗ МЗ РУз
Директор Центра научно-технических и маркетинговых исследований УзАСИ

Авторы-исполнители:

Салихова Н.С.,
к.м.н. **Косимов Р.А.,**
Ким Б.М.,
Юлдашева З.Р.
Камилова Ш.М.

Проф. **Шайхова Г.И.**

к.м.н. **Магай М.П.**

к.э.н. **Махмудов М.М.**

Утверждён на заседании Комитета по гигиенической регламентации потенциально неблагоприятных факторов окружающей человека среды при Министерстве здравоохранения Республики Узбекистан за № 8 от 05.01.2010 г.

Проведена правовая экспертиза Министерством юстиции Республики Узбекистан письмом за № 6-24/13-4274/6 от 11.05.2010 г.

При составлении настоящего СанПиН использованы:

1. СанПиН № 0101-00 «Санитарные правила устройства, оборудования, содержания и режима работы на персональных электронно-вычислительных машинах и видеодисплейных терминалах в детских дошкольных учреждениях, общеобразовательных школах». Ташкент 2000.
2. СанПиН № 2.2.2./2.4.2198-07 «Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы» Москва 2008.
3. СанПиН № 0267-09 «Санитарные нормы и правила по обеспечению допустимого шума в помещениях жилых, общественных зданий и на территориях жилой застройки».
4. СанПиН № 0146-04 «Санитарные правила и нормы проектирования жилых домов в климатических условиях Узбекистана».

Оглавление:

Выписка из Закона Республики Узбекистан «О Государственном санитарном надзоре» -----	
Введение -----	6
Общие положения и область применения-----	7
Требования к помещениям для работы с компьютерами-----	7-8
Требования к компьютерам-----	9
Требования к микроклимату, содержанию аэроионов и вредных химических веществ в воздухе на рабочих местах, оборудованных компьютерами-----	10
Требования к уровням шума и вибрации на рабочих местах культурно-развлекательных учреждений, оборудованных компьютерами-----	10
Требования к освещению на рабочих местах, оборудованных компьютерами-----	11
Требования к уровням электромагнитных полей на рабочих местах, оборудованных компьютерами-----	11
Общие требования к организации рабочих мест пользователей компьютерами-----	11-12
Приложения-----	12-15

**Выписка из Закона Республики Узбекистан
«О ГОСУДАРСТВЕННОМ САНИТАРНОМ НАДЗОРЕ».**

Санитарные правила, нормы и гигиенические нормативы - санитарные акты, устанавливающие критерии безопасности или безвредности для человека факторов среды жизнедеятельности.

Основными принципами обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения являются возмещение предприятиями, учреждениями, организациями, объединениями независимо от их форм собственности, отдельными лицами ущерба, причиняемого здоровью населения и окружающей среде в результате несоблюдения санитарных норм, гигиенических нормативов и не проведения санитарно-противоэпидемических мероприятий (**статья 2**).

Руководители предприятий, учреждений, организаций, объединений, независимо от их форм собственности и отдельные лица при проектировании, строительстве, реконструкции объектов, техническом перевооружении предприятий и вводе их в эксплуатацию обязаны соблюдать санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы (**статья 9**).

Предприятия, учреждения, организации, объединения независимо от форм собственности обязаны обеспечивать соблюдение санитарных норм, правил и гигиенических нормативов в общеобразовательных учреждениях и на предприятиях (**статья 17**).

Должностные лица, допустившие санитарные правонарушения, могут быть привлечены к дисциплинарной, административной и уголовной ответственности (**статья 29**).

Введение.

Известно, что компьютерная техника является источником излучений, электромагнитных полей, озона и др. факторов, потенциально опасных для здоровья человека, особенно подросткового возраста при нерегламентированном времени пользования компьютером.

Цель настоящего нормативного документа – установление требований к физическим и химическим факторам, помещениям для размещения персональных компьютеров, об аппаратуре и методах контроля излучений и др., обеспечивающих безопасные условия в залах с компьютерной техникой.

Настоящие санитарные правила и нормы предназначены для врачей Центров Государственного санитарно – эпидемиологического надзора МЗ РУз, инженерно – технических работников, занимающихся проектированием, эксплуатацией и обслуживанием залов с компьютерной техникой, всех лиц профессионально связанных с данной проблемой.

В последние годы посетителями Интернет-кафе и развлекательных учреждений на базе компьютеров, как в городах, так и в сельской местности стали, в основном, дети различного возраста. Наблюдения показывают, что дети за видеоиграми проводят от 4 до 6 часов, а некоторые до 10 часов в сутки. По данным учёных, это не безразлично для здоровья детей, так как компьютер имеет монитор и системный блок, являющиеся источником электромагнитного излучения. Пользователь компьютером работает на расстоянии 50-60 см от монитора.

Повышенный электромагнитный фон в значительной степени влияет на здоровье людей. После продолжительной работы за компьютером в течении нескольких дней человек чувствует себя уставшим, становится крайне раздражительным, жалуется на быструю утомляемость, часто отвечает на вопросы однозначными ответами, ему хочется прилечь. Это связано с тем, что электромагнитное излучение наибольшее влияние оказывает на нервную, иммунную, эндокринную и половую системы. Иммунная система уменьшает выброс в кровь специальных ферментов, выполняющих защитные функции, происходит ослабление системы клеточного иммунитета. Эндокринная система начинает выбрасывать в кровь большее количество адреналина, как следствие, возрастает нагрузка на сердечно-сосудистую систему организма. Происходит сгущение крови, в результате чего клетка недополучает кислород.

Вышеизложенное неблагоприятное влияние электромагнитных излучений на организм детей диктует необходимость разработки и строгого выполнения гигиенических требований при работе с компьютерами, соблюдения гигиенических нормативов по продолжительности времени проведения за компьютером.

I. Общие положения и область применения

1.1. Настоящие санитарно-эпидемиологические правила и нормативы (далее - Санитарные правила) разработаны в соответствии с Законом Республики Узбекистан «О Государственном санитарном надзоре», Поручения Кабинета Министров Республики Узбекистан от 23 апреля 2009 года.

1.2. Санитарные правила действуют на всей территории Республики Узбекистан и устанавливают санитарно-эпидемиологические требования к игровым комплексам, оснащённым компьютерной техникой.

1.3. Требования Санитарных правил направлены на предотвращение неблагоприятного влияния компьютерной техники на здоровье детей и взрослых в культурно-развлекательных учреждениях.

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

- эксплуатации компьютеров, используемых в игровых комплексах;
- проектированию, строительству и реконструкции помещений, предназначенных для эксплуатации игровых автоматов (компьютеров);
- организации мест для работы с компьютером в игровых комплексах.

1.5. Развлекательные учреждения с использованием компьютерной техники должны соответствовать требованиям настоящих Санитарных правил.

1.6. Ответственность за выполнение настоящих Санитарных правил в процессе организации и эксплуатации игровых комплексов возлагается на индивидуальных предпринимателей и юридических лиц, занимающихся данным видом деятельности.

Предприятия, учреждения, организации, объединения независимо от форм собственности обязаны обеспечивать соблюдение санитарных норм, правил и гигиенических нормативов в общеобразовательных учреждениях и на предприятиях (статья 17 Закона Республики Узбекистан «О Государственном санитарном надзоре»).

1.7. Должностные лица, допустившие санитарные правонарушения, могут быть привлечены к дисциплинарной, административной и уголовной ответственности (статья 29 Закона Республики Узбекистан «О Государственном санитарном надзоре»).

II. Требования к помещениям для работы с компьютерами.

2.1. Помещения для эксплуатации компьютеров должны иметь естественное и искусственное освещение. Запрещается эксплуатация компьютеров в помещениях без естественного освещения.

2.2. Естественное и искусственное освещение должно соответствовать требованиям действующей нормативной документации. Окна в помещениях, где эксплуатируется компьютерная техника, рекомендуется ориентировать на север и северо-запад.

2.3. Соотношение яркостей, находящихся в поле зрения учащихся, должно быть в рабочей зоне – в пределах 3:1, между поверхностью экран – стол и

дальним окружением (стены, пол, потолок) – 10:1. Коэффициент отражения рабочих поверхностей и цветовой отделки интерьера КВТ и ДК должен быть следующим: - потолка – 0,7 – 0,8; стен – 0,5 – 0,6; пола – 0,3 – 0,4; стола – 0,45 – 0,5; клавиатуры – 0,4 – 0,6. Стены следует окрашивать в холодные тона: светло – голубой, светло – зелёным, светло – серым цветами.

Помещения должны быть оборудованы системой отопления, приточно-вытяжной вентиляцией и кондиционированием воздуха. Подача воздуха должна проводиться в верхнюю зону малыми скоростями из расчёта создания подвижности воздуха на рабочем месте подростков до 0,1 м/с.

Оконные проёмы должны быть оборудованы регулируемыми устройствами типа жалюзи, занавесями, внешними козырьками и др.

2.4. Не допускается размещение игровых залов с компьютерами и культурно-развлекательных учреждений в цокольных и подвальных помещениях.

2.5. Площадь на одно рабочее место пользователей компьютерами с ВДТ на базе электроннолучевой трубки (ЭЛТ) должна составлять не менее 6м², с объёмом не менее 18м³, а в помещениях культурно-развлекательных учреждений и с ВДТ на базе плоских дискретных экранов (жидкокристаллические, плазменные) - 4,5 м² с объёмом не менее 12м³.

2.6. В помещениях Интернет-кафе и развлекательных учреждениях пол должен быть дощатый или покрыт линолеумом. Запрещается застилать пол ковром, ковроланом, паласом. Стены и потолок отделяются натуральным материалом, стойким к статическому электричеству.

2.7. Помещения, где размещаются компьютеры, не должны располагаться в зоне воздействия вибрации или граничить с помещениями, в которых имеются источники вибрации, шума, вредных химических веществ и др. неблагоприятных факторов (механические или кузнечные цеха, мастерские, химические предприятия и т.п.).

2.8. Помещения должны быть оборудованы защитным заземлением (занулением) в соответствии с техническими требованиями по эксплуатации. Все провода должны быть закреплены к стене на расстоянии не менее 30 см от пола.

2.9. Не следует размещать рабочие места вблизи силовых кабелей и вводов, высоковольтных трансформаторов, технологического оборудования, создающих помехи при работе с компьютером.

III. Требования к компьютерам.

3.1. Компьютеры должны соответствовать требованиям настоящих санитарных правил и каждый их вид подлежит санитарно-эпидемиологической экспертизе (в соответствии Перечня видов продукции, подлежащей обязательной сертификации. Приложение №2 к Постановлению КМ РУз от 06.07.2004 г. №318)

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

3.3. Допустимые уровни звукового давления и уровней звука, создаваемых компьютером, не должны превышать значений, представленных в приложении 1 (таблица 2).

3.4. Допустимые уровни электромагнитных полей (ЭМП), создаваемых компьютерами, не должны превышать значений, представленных в приложении 1 (таблица 3).

3.5. Концентрация вредных веществ, выделяемых компьютером в воздух помещений, не должно превышать предельно допустимых концентраций (ПДК), установленных для воздуха закрытых помещений.

3.6. 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).

3.7. Конструкция компьютера должна обеспечивать возможность поворота корпуса в горизонтальной и вертикальной плоскости с фиксацией в заданном положении для обеспечения фронтального наблюдения экрана ВДТ. Дизайн компьютера должен предусматривать окраску корпуса в спокойные мягкие тона с диффузным рассеиванием света. Корпус компьютера, клавиатура и другие блоки и устройства компьютера должны иметь матовую поверхность с коэффициентом отражения 0,4 - 0,6 и не иметь блестящих деталей, способных создавать блики.

3.8. Предельно допустимые значения визуальных параметров ВДТ, контролируемые на рабочих местах, представлены в приложении 1 (таблица 4)

3.9. Документация на проектирование, изготовление и эксплуатацию компьютеров не должна противоречить требованиям настоящих санитарных правил.

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

4.1. В помещениях всех типов культурно-развлекательных учреждений, где расположены компьютеры, должны обеспечиваться оптимальные параметры микроклимата в соответствии с СанПиН РУз №0146-04. Таблица 5.

4.2. В помещениях, оборудованных компьютерами, проводится ежедневная влажная уборка и систематическое проветривание после каждого часа работы на компьютере.

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

Уровни	Число ионов в 1 см ² воздуха	
	n ⁻	n ⁺
Мин. Необходимые	400	600
Оптимальные	1500-3000	3000-5000
Макс. Необходимые	50000	50000

V. Требования к уровням шума и вибрации на рабочих местах культурно-развлекательных учреждений, оборудованных компьютерами.

5.1. В помещениях всех культурно-развлекательных учреждений для детей и подростков, где расположены компьютеры, уровни шума не должны превышать допустимых значений, установленных для жилых и общественных зданий в соответствии с СанПиН РУз №0267-09.

5.2. В помещениях всех типов культурно-развлекательных учреждений, в которых эксплуатируются компьютеры, уровень вибрации не должен превышать допустимых значений для жилых и общественных зданий в соответствии с СанПиН РУз №0146-04, п5.2.

5.3. Оборудование (печатающие устройства и т.п.), при работе которых уровни шума превышают нормативные, должно размещаться в отдельных помещениях.

VI. Требования к освещению на рабочих местах, оборудованных компьютерами.

6.1. Рабочие столы следует размещать таким образом, чтобы естественный свет падал преимущественно слева.

6.2. Искусственное освещение в помещениях для эксплуатации компьютеров должно осуществляться системой общего равномерного освещения.

6.3. Освещённость в помещении где установлена игровые комплексы с компьютерной техникой должна быть на уровне 300 лк. Освещение не должно создавать бликов на поверхности экрана.

6.4. В качестве источников света при искусственном освещении следует применять преимущественно люминесцентные лампы типа ЛБ. В светильниках местного освещения допускается применение ламп накаливания, в том числе галогенные. При этом не допускается совместное применение ламп накаливания с люминесцентными.

6.5. Коэффициент пульсации осветительных приборов не должен превышать 5%.

6.6. Для обеспечения нормируемых значений освещенности в помещениях для использования компьютеров чистка стекол оконных рам и светильников должна проводиться не реже двух раз в год со своевременной заменой перегоревших ламп.

VII. Требования к уровням электромагнитных полей на рабочих местах, оборудованных компьютерами.

7.1. Допустимые уровни ЭМП, создаваемые компьютерами на рабочих местах пользователей культурно-развлекательных учреждений, представлены в таблице 3.

7.2. Методика проведения инструментального контроля уровней ЭМП на рабочих местах представлена в Приложении 2.

VIII. Общие требования к организации рабочих мест пользователей компьютерами.

8.1. При размещении рабочих мест с компьютерами 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.

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

8.3. 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.

8.4. Конструкция рабочего стула (кресла) должна обеспечивать поддержание рациональной рабочей позы при работе на компьютере, 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 учётом роста пользователя, характера и продолжительности работы с компьютером.

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.

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

Перечень продукции и контролируемые гигиенические параметры в Интернет-кафе и игровых комплексах.

Таблица 1

№ п/п	Вид продукции	Код ОКП	Контролируемые гигиенические параметры
1	Машины вычислительные электронные цифровые, машины вычислительные электронные цифровые персональные (включая портативные ЭВМ)	40 1300, 40 1350, 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.

Таблица 2

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

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

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

Таблица 3

Допустимые уровни ЭМП, создаваемых компьютерами.

Наименование параметров		ДУ, 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

Таблица 4

Допустимые визуальные параметры устройств отображения информации.

№	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	Не должна фиксироваться

	(непреднамеренное изменение во времени яркости изображения на экране дисплея)	
5	Пространственная нестабильность изображения (непреднамеренные изменения положения фрагментов изображения на экране)	Не более $2 \times 10^{-4}L$, 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.).

Таблица 5

Оптимальные параметры микроклимата во всех типах культурно-развлекательных учреждений с использованием компьютеров.

Температура, С°	Относительная влажность, %	Абсолютная влажность, г/м ³	Скорость движения воздуха, м/с
22	40-60	10	<0,1
23	40-60	10	<0,1
24	40-60	10	<0,1

Приложение 2

Методика инструментального контроля и гигиенической оценки уровней электромагнитных полей на рабочих местах с компьютерами.

1. Общие положения

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

- при вводе компьютера в эксплуатацию и проведении санитарного надзора.
- после проведения организационно-технических мероприятий, направленных на нормализацию электромагнитной обстановки;

1.2. Инструментальный контроль осуществляется органами ЦГСЭН при вводе в эксплуатацию (лицензировании) и в процессе функционирования ежегодно.

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.

3. Подготовка к проведению инструментального контроля

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

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

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

3.4. Установить на экране ВДТ типичное для данного вида работы изображение (текст, графики, игра)

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

3.6. Измерения параметров электростатического поля проводить не ранее, чем через 20 минут после включения компьютера.

4. Проведение измерений

4.1. Измерение уровней переменных электрических и магнитных полей, статических электрических полей на рабочих местах, оборудованных компьютерами, производится на расстоянии 50 см от экрана на трех уровнях на высоте 0,7 м, 1,0 м и 1,2 м