**Правила охраны труда при работе на персональном компьютере.**

В настоящее время персональные компьютеры широко используются во всех организациях. Внедрение компьютерных технологий принципиально изменило характер труда и требования к организации и охране труда.

Несоблюдение требований безопасности приводит к тому, что через некоторое время работы за компьютером сотрудник начинает ощущать определенный дискомфорт: у него возникают головные боли и резь в глазах, появляются усталость и раздражительность. У некоторых людей нарушается сон, ухудшается зрение, начинают болеть руки, шея, поясница и т.д.

К наиболее распространенным ошибкам, связанным с обеспечением условий труда работающих на компьютерах относятся:

— недостаточные площадь и объем производственного помещения;

— несоблюдение требований, предъявляемых к температуре и влажности рабочих помещений;

— низкий уровень освещенности в помещениях и на рабочих поверхностях аппаратуры;

— повышенный уровень низкочастотных магнитных полей от мониторов;

— произвольная расстановка техники и нарушения требований организации рабочих мест;

— несоблюдение требований к режимам труда и отдыха;

— чрезмерная производственная нагрузка работников;

— отсутствие навыков по снижению влияния психоэмоционального напряжения.

Вопросы, относящиеся к ответственности за обеспечение охраны труда при работе за компьютером, регулируются Федеральным законом «Об основах охраны труда в Российской Федерации» и Санитарными правилами и нормами СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 «Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы».

В соответствии со ст. 14 Закона об охране труда на работодателя возлагается обязанность обеспечить:

— безопасность работников при эксплуатации оборудования;

— применение средств индивидуальной защиты работников;

— соответствующие требования охраны труда, условия труда на каждом рабочем месте;

— соблюдение режима труда и отдыха работников;

— обучение безопасным методам и приемам выполнения работ;

— инструктаж по охране труда;

— организацию контроля за состоянием условий труда на рабочих местах;

— прведение аттестации рабочих мест по условиям труда;

— информирование работников об условиях и охране труда на рабочих местах, существующем риске поврежедния здоровья и полагающихся им компенсациях и средствах индивидуальной защиты.

Таким образом, ответственность за соблюдение требований законодательства к условиям труда несет работодатель, возлагающий эти функции на службу охраны труда организации или на привлеченного на договорных началах специалиста по охране труда.

Прежде чем приобрести компьютеры, необходимо соответствующим образом подготовить помещение, где они будут установлены.

В соответствии с СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 помещения для работы на компьютерах должны иметь естественное и искусственное освещение.

Не допускается располагать рабочие места для работы на компьютерах в подвальных помещениях. В случае производственной необходимости использовать помещения без естественного освещения можно только по согласованию с органами и учреждениями Государственного санитарно-эпидемиологического надзора России.

Площадь на одно рабочее место пользователей ПЭВМ с ВДТ на базе электронно-лучевой трубки (ЭЛТ) должна составлять не менее 6 м2, в помещениях культурно-развлекательных учреждений и с ВДТ на базе плоских дискретных экранов (жидкокристаллические, плазменные) — 4,5 м2.

При использовании ПВЭМ 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 м2 на одно рабочее место пользователя (взрослого и учащегося высшего профессионального образования).

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.

Помещения, где размещаются рабочие места с ПЭВМ, должны быть оборудованы защитным заземлением (занулением) в соответствии с техническими требованиями по эксплуатации. Не следует размещать рабочие места с ПЭВМ вблизи силовых кабелей и вводов, высоковольтных трансформаторов, технологического оборудования, создающего помехи в работе ПЭВМ.

Уровень положительных и отрицательных аэрофонов в воздухе помещений должен соответствовать «Санитарно-гигиеническим нормам допустимых уровней ионизации воздуха производственных и общественных помещений».

В производственных помещениях уровень шума на рабочих местах не должен превышать значений, установленных «Санитарными нормами допустимых уровней шума на рабочих местах», а уровень вибрации — «Санитарными нормами вибрации рабочих мест».

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).

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.

В качестве источников света при искусственном освещении следует применять преимущественно люминесцентные лампы типа ЛБ и компактные люминесцентные лампы (КЛЛ). При устройстве отраженного освещения в производственных и административно-общественных помещениях допускается применение металлогалогенных ламп. В светильниках местного освещения допускается применение ламп накаливания, в том числе галогенных.

Для освещения помещений с ПЭВМ следует применять светильники с зеркальными параболическими решетками, укомплектованными электронными пускорегулирующими аппаратами (ЭПРА). Допускается использование многоламповых светильников с электромагнитными пускорегулирующими аппаратами (ЭПРА), состоящими из равного числа опережающих и отстающих ветвей.

Применение светильников без рассеивателей и экранирующих решеток не допускается.

При отсутствии светильников с ЭПРА лампы многоламповых светильников или рядом расположенные светильники общего освещения следует включать на разные фазы трехфазной сети.

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.

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.

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.

Желательно, чтобы высоту рабочей поверхности стола можно было регулировать в пределах 680-800 мм, а при отсутствии такой возможности она должна быть равна 725 мм. Модульными размерами рабочей поверхности компьютерного стола, на основании которых рассчитывают конструктивные размеры, следует считать: ширину 800, 1000, 1200, 1400 мм; глубину 800 и 1000 мм.

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.

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 углам наклона вперед до 15 град. и назад до 5 град.;

— высоту опорной поверхности спинки 300 +/- 20 мм, ширину — не менее 380 мм и радиус кривизны горизонтальной плоскости — 400 мм;

— угол наклона спинки в вертикальной плоскости в пределах +/- 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 +/- 30 мм и внутреннего расстояния между подлокотниками в пределах 350 — 500 мм.

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 град. Поверхность подставки должна быть рифленой и иметь по переднему краю бортик высотой 10 мм.

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.

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.

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

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.

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.

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.

Организация работы с ПЭВМ осуществляется в зависимости от вида и категории трудовой деятельности.

Виды трудовой деятельности разделяются на 3 группы: группа А — работа по считыванию информации с экрана ВДТ с предварительным запросом; группа Б — работа по вводу информации; группа В — творческая работа в режиме диалога с ПЭВМ. При выполнении в течение рабочей смены работ, относящихся к разным видам трудовой деятельности, за основную работу с ПЭВМ следует принимать такую, которая занимает не менее 50% времени в течение рабочей смены или рабочего дня.

Для видов трудовой деятельности устанавливается 3 категории тяжести и напряженности работы с ПЭВМ, которые определяются: для группы А — по суммарному числу считываемых знаков за рабочую смену, но не более 60 000 знаков за смену; для группы Б — по суммарному числу считываемых или вводимых знаков за рабочую смену, но не более 40 000 знаков за смену; для группы В — по суммарному времени непосредственной работы с ПЭВМ за рабочую смену, но не более 6 ч за смену.

В зависимости от категории трудовой деятельности и уровня нагрузки за рабочую смену при работе с ПЭВМ устанавливается суммарное время регламентированных перерывов.

--------------------------------------------------------------------------------------

Для предупреждения преждевременной утомляемости пользователей ПЭВМ рекомендуется организовывать рабочую смену путем чередования работ с использованием ПЭВМ и без него.

При возникновении у работающих с ПЭВМ зрительного дискомфорта и других неблагоприятных субъективных ощущений, несмотря на соблюдение санитарно-гигиенических и эргономических требований, рекомендуется применять индивидуальный подход с ограничением времени работы с ПЭВМ.

В случаях, когда характер работы требует постоянного взаимодействия с ВДТ (набор текстов или ввод данных и т.п.) с напряжением внимания и сосредоточенности, при исключении возможности периодического переключения на другие виды трудовой деятельности, не связанные с ПЭВМ, рекомендуется организация перерывов на 10 — 15 мин. через каждые 45 — 60 мин. работы.

Продолжительность непрерывной работы с ВДТ без регламентированного перерыва не должна превышать 1 ч.

При работе с ПЭВМ в ночную смену (с 22 до 6 ч), независимо от категории и вида трудовой деятельности, продолжительность регламентированных перерывов следует увеличивать на 30%.

Во время регламентированных перерывов с целью снижения нервно-эмоционального напряжения, утомления зрительного анализатора, устранения влияния гиподинамии и гипокинезии, предотвращения развития позотонического утомления целесообразно выполнять комплексы упражнений, изложенных в Приложениях 9-11 к СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03.