

Согласовано

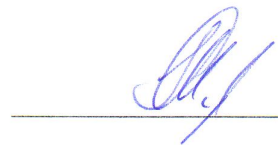
Председатель первичной профсоюзной  
организации филиала «Кемеровский  
ВГСО» ФГУП «ВГСЧ»

 А.Н. Долбня

«22» 01 2018 г.

Утверждаю

Командир отряда филиала «Кемеровский  
ВГСО» ФГУП «ВГСЧ»

 Ю.В. Ше

«22» 01 2018 г.

## ИНСТРУКЦИЯ № 146

по охране труда при работе на компьютере.

г. Кемерово  
2018 г.

# **ИОТ № 146. Инструкция по охране труда при работе на компьютере**

## **1. Общие требования охраны труда**

1.1. Настоящая инструкция разработана с учетом требований СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 «Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы», утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 03.-6.2003 г. № 118.

Работники, занятые на работе с ПЭВМ должны проходить переодический медицинский осмотр в соответствии с требованиями Приказа Минздравсоцразвития РФ от 12.04.2011 № 302н "Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда"

1.2. Настоящая инструкция распространяется на работников, занятых на работе с использованием ПЭВМ более 50% рабочего времени.

1.3. Общие требования к организации и оборудованию рабочих мест пользователей ПЭВМ:

- 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 в помещениях с источниками вредных производственных факторов должны размещаться в изолированных кабинах с организованным воздухообменом;

- 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;

- 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.

1.4. Требования к конструкции рабочего стола:

- должно быть обеспечено оптимальное размещение на рабочей поверхности используемого оборудования с учетом его количества и конструктивных особенностей, характера выполняемой работы;

- возможность поддержания рациональной рабочей позы при работе на ПЭВМ, изменения позы с целью снижения статического напряжения мышц

шейно-плечевой области спины для предупреждения развития утомления;

- высота рабочей поверхности стола должна регулироваться в пределах 680- 800 мм, при отсутствии такой возможности высота рабочей поверхности стола должна составлять 725 мм;

- модульными размерами рабочей поверхности стола для ПЭВМ, на основании которых должны рассчитываться конструктивные размеры, следует считать 800, 1000, 1200 и 1400 мм; глубину 800 и 1000 мм при нерегулируемой его высоте, равной 725 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.

При этом допускается использование рабочих столов различных конструкций, отвечающих современным требованиям эргономики. Поверхность рабочего стола должна иметь коэффициент отражения 0,5 - 0,7.

1.5. 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 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.

1.6. 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.

1.7. Требования к конструкции рабочего стула:

- ширина и глубина поверхности сиденья не менее 400 мм;
- поверхность сиденья с закругленным передним краем;
- регулировка высоты поверхности сиденья в пределах 400-550 мм и углов наклона вперед до 15° и назад до 5°;

- высота опорной поверхности спинки  $300 \pm 20$  мм, ширина не менее 380 мм и радиус кривизны горизонтальной плоскости 400 мм;

- угол наклона спинки в вертикальной плоскости в пределах  $\pm 30^\circ$ ;

- регулировка расстояния спинки от переднего края сиденья в пределах 260-400 мм;

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

- стационарные или съемные подлокотники длиной не менее 250 мм и шириной 50-70 мм;

- регулировка подлокотников по высоте над сиденьем в пределах  $230 \pm 30$  мм и внутреннего расстояния между подлокотниками в пределах 350-500 мм.

Рабочий стул (кресло) должен быть подъемно-поворотным, регулируемым по высоте и углам наклона сиденья и спинки, а также по расстоянию спинки от переднего края сиденья, при этом регулировка каждого

параметра должна быть независимой, легко осуществляемой и иметь надежную фиксацию.

1.8. Временные допустимые уровни (ВДУ) электромагнитного поля (ЭМП), создаваемого ПЭВМ на рабочих местах пользователей, согласно приложению 2 (обязательное) СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 следующее:

<i>Наименование параметров</i>		<i>ВДУ</i>
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

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

Уровни звукового давления в октавных полосах со среднегеометрическими частотами									Уровень звука, дБА
35 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 уровня звукового давления производится на расстоянии 50 см от поверхности оборудования и на высоте расположения источника (источников) звука.

1.10. Временные допустимые уровни ЭМП, создаваемые ПЭВМ:

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 кВ/м
---	----------

1.11. Допустимые визуальные параметры устройств отображения информации:

Параметры	Допустимые значения
Яркость белого поля	не менее 35 кд/м <sup>2</sup>
Неравномерность яркости белого поля	не более ±20%
Контрастность (для монохромного режима)	не менее 3:1
Временная нестабильность изображения (мелькания)	не должна фиксироваться
Пространственная нестабильность изображения (дрожание)	не более $2 \times 1E (-4L)$ , 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.)

1.12. При работе с ПЭВМ на здоровье работников могут оказывать воздействие следующие производственные факторы, характерные для этого вида деятельности:

а) факторы, связанные с работой ПЭВМ в комплексе с периферийными устройствами (процессор, блок бесперебойного питания, сетевые устройства, принтер, сканер, модем и т.д.):

- превышение допустимых значений уровней звукового давления, звука, электромагнитного поля, визуальных параметров отображения информации, приведенных в таблицах пп. 1.4-1.7;

- выделение в процессе работы вредных веществ в воздух рабочей зоны;
- выделение на видеотерминалах (ВДТ) мягкого рентгеновского излучения;

б) внешние факторы:

- повышенный уровень шума;

- недостаточная и неправильно установленная на рабочих местах освещенность;

- повышенная концентрация вредных веществ в воздухе рабочей зоны;

- несоблюдение норм по обеспечению микроклимата на рабочих местах (повышенная или пониженная температура воздуха, повышенные скорость движения и относительная влажность воздуха) в соответствии с СанПиН 2.2.4.548-96 «Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений»;

- повышенный уровень положительных и пониженный уровень отрицательных аэроионов в воздухе рабочей зоны в соответствии с СанПиН 2.2.4.1294-03 «Гигиенические требования к аэроионному составу воздуха производственных и общественных помещений»;

- другие факторы внешней среды;

в) психофизиологические факторы:

- перенапряжение зрительных анализаторов, повышенное напряжение внимания;
- длительные статические физические перегрузки, локальное утомление плечевого пояса, рук, туловища и ног;
- нервно-эмоциональное напряжение;
- монотонность труда.

1.13. При приобретении и установке ПЭВМ должно соблюдаться требование п.2.1 СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03, согласно которому каждый тип ПЭВМ подлежит санитарно-эпидемиологической экспертизе с оценкой в испытательных лабораториях, аккредитованных в установленном порядке.

Необходимо применять средства защиты:

Средство профилактики неблагоприятного влияния ПЭВМ	Оказываемое профилактическое действие
Приэкранные защитные фильтры для видеомониторов	Снижает уровень напряженности электрического и электростатического поля, повышают контрастность изображения, уменьшают блики
Нейтрализаторы электрических полей промышленной частоты	Снижает уровень электрического поля промышленной частоты (50 Гц)
Очки защитные со спектральным фильтром ЛС и НСФ, разрешенные Минздравом России для работы с ПЭВМ	Профилактика компьютерного зрительного синдрома, улучшение визуальных показателей видеомониторов, повышение работоспособности, снижение зрительного утомления

В целях снижения воздействия на работников, использующих ПЭВМ, психофизиологических факторов рекомендуется ввести в практику предоставление им регламентированных перерывов в соответствии с таблицей, приведенной в п. 1.2 приложения 7 СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03, и проведение комплексов упражнений, приведенных в приложениях 8-10 этого документа.

1.15. К работам с ПЭВМ и ВДТ допускаются лица:

- прошедшие курс обучения принципам работы с вычислительной техникой и специальное обучение работе на ПЭВМ с использованием конкретного программного обеспечения;
- прошедшие инструктаж по электробезопасности с присвоением

1 группы;

- ознакомленные с инструкциями по эксплуатации на используемые на рабочем месте средства оргтехники (собственно ПЭВМ и ВДТ, принтеры, сканеры, источники бесперебойного питания и т. п.).

1.16. 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 (обследования).

1.17. Женщины со времени установления беременности переводятся на работы, не связанные с использованием ПЭВМ, или для них ограничивается время работы с ПЭВМ (не более 3 ч за рабочую смену) при условии соблюдения гигиенических требований, установленных СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03. Эти же требования распространяются для женщин и на период кормления ребенка грудью.

## **2. Требования охраны труда перед началом работы.**

2.1. До включения используемого на рабочем месте оборудования необходимо:

2.1.1. Осмотреть и привести в порядок рабочее место, убрать с рабочего места все посторонние предметы, которые могут отвлекать внимание и затруднять работу.

2.1.2. Проверить правильность установки стола, стула, подставки под ноги, пюпитра, угол наклона экрана монитора, положение клавиатуры и, при необходимости, произвести их переустановку в целях исключения неудобных поз и, длительных напряжений тела. Особо обратить внимание на то, что дисплей должен находиться на расстоянии не менее 50 см от глаз (оптимально 60-70 см), плоскость его экрана должна быть перпендикулярна направлению взгляда и центр экрана должен быть ниже уровня (или на уровне) глаз оператора.

2.1.3. Проверить правильность и надежность заземления оборудования:

- защитный экраный фильтр должен быть надежно заземлен на корпус системного блока ПЭВМ (например, под винт крепления встроенного источника питания системного блока). Не допускается заземление защитного фильтра к винтам крепления разъемов связи системного блока с периферийными устройствами и к винтам крепления кожуха системного блока;

- при наличии дополнительного проводника для заземления ПЭВМ (в случае питания ПЭВМ через двухконтактную вилку питания либо от трехконтактной розетки, но с незаземленным третьим контактом) заземляющий проводник должен быть надежно подсоединен под винт крепления встроенного источника питания системного блока ПЭВМ.

2.1.4. Проверить правильность расположения оборудования:

- кабели электропитания ПЭВМ и другого оборудования (включая переноски и удлинители) должны находиться с тыльной стороны рабочего места;

- источник бесперебойного питания для исключения вредного влияния его повышенных магнитных полей должен быть максимально возможно удален от оператора.

2.1.5. Проверить надежность подключения к системному блоку разъемов периферийного оборудования.

2.1.6. Убедиться в отсутствии засветок, отражений и бликов на экране монитора, ярко освещенных предметов в поле зрения при переносе взгляда с экрана монитора на документ. Убедиться, что освещенность документов достаточна для четкого различения их содержания. При необходимости отрегулировать освещение и принять меры к исключению бликов и засветок на экране и в поле зрения.

2.1.7. Убедиться в отсутствии пыли на экране монитора, защитном фильтре и клавиатуре, при необходимости протереть их специальной салфеткой.

2.2. Включить оборудование рабочего места в последовательности, установленной инструкциями по эксплуатации на оборудование с учетом характера выполняемых на рабочем месте работ.

2.3. После включения оборудования и запуска используемой программы оператор обязан:

- убедиться в отсутствии дрожания и мерцания изображения на экране монитора;

- установить яркость, контрастность, цвет и размер символов, фон экрана, обеспечивающие наиболее комфортное и четкое восприятие изображения.

2.4. Работающим с ПЭВМ запрещается приступать к работе в случае обнаружения несоответствия рабочего места установленным в данном разделе требованиям, а также при невозможности выполнить указанные в данном разделе подготовительные действия к работе.

### **3. Требования охраны труда во время работы.**

3.1. Работник (далее - оператор) во время работы обязан:

- в течение рабочего дня содержать в порядке и чистоте рабочее место;
- не закрывать вентиляционные отверстия системного блока ПЭВМ;
- при необходимости временного прекращения работы корректно закрыть все активные задачи;

- соблюдать правила эксплуатации оборудования и требования настоящей инструкции;

- при работе с каждой программой выбирать наиболее оптимальное сочетание визуальных параметров (цвет и размер символов, фон экрана, яркость, контрастность и др.);



- соблюдать установленные режимом рабочего времени регламентированные перерывы в работе, выполнять рекомендованные физические упражнения.

### 3.2. Оператору во время работы запрещается:

- прикасаться к задней панели системного блока при включенном питании;
- переключать разъемы интерфейсных кабелей периферийных устройств при включенном питании;
- закрывать оборудование бумагами и посторонними предметами;
- допускать скапливание бумаг на рабочем месте;
- производить отключение питания во время выполнения активной задачи;
- снимать защитный фильтр с экрана монитора;
- допускать попадание влаги на поверхности устройств;
- производить самостоятельно вскрытие и ремонт оборудования;
- производить вскрытие или заправку на рабочем месте картриджей принтеров и копировальной техники без отключения их от сети питания;
- прикасаться к нагретым элементам принтеров и копировальной техники;
- работать со снятыми кожухами оборудования, являющегося источниками лазерного и ультрафиолетового излучения;
- располагаться при работе на расстоянии менее 50 см от экрана монитора.

### 3.3. Виды трудовой деятельности с ПЭВМ разделяются на три 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 и ВДТ следует принимать такую, которая занимает не менее 50% времени в течение рабочей смены или рабочего дня.

Для видов трудовой деятельности устанавливаются три 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 (I-III) и уровня нагрузки за рабочую смену при работе с ПЭВМ устанавливается суммарное время регламентированных перерывов в соответствии с таблицей п. 1.2

приложения 7 СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03.

Категория работы с ПЭВМ	Уровень нагрузки за рабочую смену при видах работ с ПЭВМ			Суммарное время регламентированных	
	группа А, количество	группа Б, количество	группа В, час	при 8-часовой смене	при 12- часовой смене
I	до 20 000	до 15 000	до 2,0	50	80
II	до 40 000	до 30 000	до 4,0	70	110
III	до 60 000	до 40 000	до 6,0	90	140

3.4. Продолжительность обеденного перерыва определяется правилами внутреннего распорядка организации.

3.5. При наличии ионизаторов их использование допускается только во время перерывов в работе и при отсутствии людей в помещении.

#### **4. Требования охраны труда в аварийных ситуациях**

4.1. Обо всех неисправностях в работе оборудования и аварийных ситуациях сообщать непосредственному руководителю.

4.2. При обнаружении обрыва проводов питания или нарушения целостности их изоляции, неисправности заземления и других повреждений электрооборудования, при появлении запаха гари, посторонних звуков в работе оборудования и тестовых сигналов, индицирующих о его неисправности, немедленно прекратить работу и отключить питание.

4.3. При поражении работника электрическим током принять меры по его освобождению от действия тока путем отключения электропитания и до прибытия врача оказать потерпевшему первую медицинскую помощь.

4.4. В случае возгорания оборудования отключить питание, сообщить в пожарную охрану и руководителю, после чего приступить к тушению пожара имеющимися средствами.

#### **5. Требования охраны труда после окончания работы.**

5.1. По окончании работ оператор обязан соблюдать следующую последовательность отключения оборудования:

- закрыть все выполняемые на ПЭВМ задачи;
- отключить питание в последовательности, установленной инструкциями по эксплуатации оборудования, с учетом характера выполняемых работ.

5.2. Убрать со стола рабочие материалы и привести в порядок рабочее место.