

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики»



«СОГЛАСОВАНО»

Председатель профкома НИУ ИТМО

Муханин Л.Г.

_____ 2013 г.



Инструкция № ПОТ-Р-003-2013

по охране труда при работе на персональных компьютерах для сотрудников НИУ ИТМО

1. Общие положения

Настоящая инструкция разработана на основе типовой инструкции для операторов и пользователей персональных электронно-вычислительных машин (ПЭВМ) и работников, занятых эксплуатацией ПЭВМ и видеодисплейных терминалов (ВДТ) ТОО Р 01-00-01-96*, типовой инструкции по охране труда при работе на персональном компьютере ТОО Р-45-084-01 и Гигиенических требований к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03.

2. Общие требования охраны труда

2.1. Условия допуска лиц к самостоятельной работе.

2.1.1. К работе на ПК допускаются лица, прошедшие обучение безопасным методам труда, первичный инструктаж на рабочем месте, предварительный и периодические медицинские освидетельствования, имеющие 1 квалификационную группу по электробезопасности и изучившие настоящую инструкцию.

2.1.2. Женщины со времени установления беременности переводятся на работы, не связанные с использованием ПК, или для них ограничивается время работы с ПК (не более 3 ч. за рабочую смену) при условии соблюдения гигиенических требований, установленных СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03. Обеспечение условий труда беременным женщинам следует осуществлять в соответствии с законодательством Российской Федерации.

2.2. Соблюдение режима труда и отдыха.

2.2.1. Рациональный режим труда и отдыха предусматривает соблюдение определенной длительности непрерывной работы на ПК и перерывов, регламентированных с учетом продолжительности рабочей смены (рабочего дня), вида и категории трудовой деятельности. Гигиенические критерии оценки тяжести и напряженности трудового процесса пользователей ПК см. в Приложении N 1 к настоящей инструкции.

2.2.2. Для уменьшения неблагоприятного влияния монотонности труда рекомендуется при возможности чередовать виды выполняемой работы.

2.2.3. Регламентированные перерывы желательно проводить вне рабочего места.

2.3. Характеристика опасных и вредных производственных факторов.

Опасными и вредными производственными факторами при выполнении работ на ПК являются:

- повышенный уровень электромагнитных излучений;
- повышенный уровень статического электричества;
- пониженная ионизация воздуха;
- напряжение зрения;
- напряжение внимания;
- длительные статические нагрузки;
- монотонность труда;
- нерациональная организация рабочего места.

2.4. Соблюдение правил личной гигиены.

2.4.1. Личную одежду и обувь рекомендуется хранить в личных шкафчиках (гардеробных).

2.4.2. Перед началом работы и после ее окончания, а также перед приемом пищи необходимо вымыть руки теплой водой с мылом.

2.4.3. Не принимать пищу у персонального компьютера и не хранить ее на рабочем месте.

2.4.4. Пользователям ПК не рекомендуется работать в одежде из синтетических материалов.

2.5. Невыполнение сотрудником требований настоящей Инструкции является нарушением трудовой дисциплины и влечет за собой ответственность в соответствии с действующим законодательством.

3. Требования охраны труда перед началом работы

3.1. Перед началом работы:

- вымыть руки с мылом, осмотреть и привести в порядок рабочее место;
- отрегулировать освещение на рабочем месте, убедиться в достаточной освещенности, отсутствии отражений на экране, отсутствии встречного светового потока;
- проверить правильность подключения оборудования в электросеть;
- визуально проверить провода электропитания на отсутствие повреждений и оголенных участков;
- убедиться в отсутствии подключений бытовых электроприборов (кондиционер, холодильник, микроволновая печь, электрический чайник, обогреватель и др.) к компьютерной электросети;
- убедиться в отсутствии магнитных носителей в дисководах ПК;
- проверить правильность установки стола, стула (кресла), положения оборудования, угла наклона экрана, положение клавиатуры и, при необходимости, произвести регулировку рабочего стола и кресла, а также расположение элементов ПК и периферийных устройств в соответствии с требованиями эргономики и в целях исключения неудобных поз и длительного напряжения тела.

3.2. Для уменьшения воздействия вредных факторов рекомендуется:

- подготовить рабочее место так, чтобы исключить неудобные позы и длительные напряжения;
- исключить блики на экране монитора;
- не пользоваться люминесцентными лампами, если Вы замечаете их мигание;
- использовать ЖК-монитор;
- установить мониторы на расстоянии не менее 1,2 м друг от друга;
- установить монитор так, чтобы центр изображения находился на высоте 0,7-1,2 м от уровня пола;
- освободить рабочее место от посторонних предметов.

3.3. При включении компьютера соблюдать следующую последовательность действий:

- включить источник бесперебойного питания;
- включить периферийные устройства (принтер, сканер и др.);
- включить монитор;
- включить системный блок.

4. Требования охраны труда во время работы

4.1. Во время работы необходимо:

- соблюдать санитарные нормы и режим работы и отдыха, содержать в порядке и чистоте рабочее место;
- держать открытыми все вентиляционные отверстия используемых устройств;
- при необходимости прекращения работы на некоторое время, корректно закрывать все активные задачи;
- отключать питание монитора в том случае, если во время перерыва в работе на ПК Вы вынуждены находиться в непосредственной от него близости (менее 2 м);

- соблюдать правила эксплуатации ПК в соответствии с инструкциями по эксплуатации;
 - при работе с текстовой информацией выбирать наиболее физиологический режим представления черных символов на белом фоне (рекомендуется);
 - соблюдать установленные регламентированные перерывы и микропаузы.
- Рекомендуется выполнять упражнения для глаз, шеи, рук, ног, туловища (см. Приложение N 2);
- соблюдать расстояние от глаз до экрана монитора в пределах 0,6-0,7 м.

4.2. Во время работы запрещается:

- прикасаться к задней панели системного блока при включенном питании;
- переключать разъемы интерфейсных кабелей периферийных устройств при включенном питании;
- производить отключение питания во время выполнения активной задачи;
- производить частые переключения питания;
- включать сильно охлажденное (принесенное с улицы в зимнее время) оборудование;
- производить самостоятельно вскрытие и ремонт оборудования.

4.3. Требования к оборудованию рабочего места.

4.3.1. Площадь на одно рабочее место с ПК должна составлять не менее 4 м^2 (для ЖК-мониторов).

4.3.2. Для обеспечения нормальной влажности воздуха в помещениях с ПК могут применяться увлажнители воздуха, заправляемые ежедневно дистиллированной или кипяченой водой;

4.3.3. Рабочие места с ПК по отношению к световым проемам должны располагаться так, чтобы естественный свет падал сбоку, преимущественно слева.

4.3.4. Схемы размещения рабочих мест с ПК должны учитывать расстояния между рабочими столами с мониторами (в направлении тыла поверхности одного монитора и экрана другого монитора), которое должно быть не менее 2 м, а расстояние между боковыми поверхностями мониторов - не менее 1,2 м.

4.3.5. Экран монитора должен находиться от глаз пользователя на оптимальном расстоянии 0,6-0,7 м, но не ближе 0,5 м с учетом размеров алфавитно-цифровых знаков и символов.

4.3.6. Клавиатуру следует располагать на поверхности стола на расстоянии 0,3 м от края, обращенного к пользователю или на специальной рабочей поверхности, отделенной от основной столешницы.

4.3.7. При постоянной работе экран монитора должен находиться в центре поля обзора, документы рекомендуется располагать слева, в одной плоскости с экраном.

4.3.8. В помещениях с ПК должна ежедневно проводиться влажная уборка.

4.4. Требования к безопасному содержанию рабочего места.

4.4.1. Во время работы запрещается:

- загромождать верхние панели устройств бумагами и посторонними предметами;
- допускать захламленность рабочего места бумагой в целях недопущения накопления органической пыли;
- допускать попадание влаги на поверхность системного блока, монитора, рабочую поверхность клавиатуры, дисководов, принтеров и других периферийных устройств.

5. Требования охраны труда в аварийных ситуациях

5.1. Сотрудник должен соблюдать меры электрической и пожарной безопасности.

5.2. Сотрудник должен знать местонахождение аптечки первой медицинской помощи и уметь правильно ее использовать при несчастных случаях.

5.3. Сотрудник должен, по-возможности, уметь оказать первую (доврачебную) помощь: сделать искусственное дыхание, наложить марлевую повязку, сделать из подручных средств шину и наложить ее, остановить кровотечение, наложить жгут и т.д.

5.4. В случаях обнаружения обрывов проводов питания, неисправности электрооборудования, появления запаха гари необходимо немедленно отключить питание и сообщить об аварийной ситуации руководителю и дежурному электрику.

5.5. При обнаружении человека, попавшего под напряжение, немедленно освободить его от действия тока путем отключения электропитания и, до прибытия врача, оказать потерпевшему первую медицинскую помощь.

5.6. В случаях сбоя в работе технического оборудования или программного обеспечения вызвать представителя соответствующей инженерно-технической службы эксплуатации вычислительной техники.

5.7. В случае появления рези в глазах, резком ухудшении видимости (невозможности сфокусировать взгляд или навести его на резкость), появлении боли в пальцах и кистях рук, усилении сердцебиения немедленно покинуть рабочее место, сообщить о происшедшем руководителю и обратиться к врачу.

5.8. О возникшем возгорании необходимо немедленно сообщить руководителю и в соответствующее подразделение пожарной охраны и приступить к тушению огня первичными средствами пожаротушения.

5.9. В случае отключения электропитания необходимо прекратить работу и доложить руководителю. Не пытаться самостоятельно выяснять и устранять причину. Помнить, что напряжение может также неожиданно появиться.

5.10. О происшедшем несчастном случае сотрудник обязан немедленно поставить в известность руководство и отдел ОТ и ЭБ, при необходимости оказать первую медицинскую помощь пострадавшему, обратиться в медицинский пункт за помощью или вызвать скорую помощь.

6. Требования охраны труда по окончании работы

6.1. По окончании работы необходимо соблюдать следующую последовательность выключения персонального компьютера:

- закрыть все активные задачи;
- убедиться, что в дисководах нет магнитных или оптических носителей информации;
- выключить питание системного блока;
- выключить монитор;
- выключить питание всех периферийных устройств;
- выключить источник бесперебойного питания.

6.2. По окончании работы осмотреть и привести в порядок рабочее место, вымыть с мылом руки и лицо.

* Далее в тексте употребляются термины: ПЭВМ - персональный компьютер (ПК); ВДТ-монитор, отдел ОТ и ЭБ – отдел охраны труда и экологической безопасности.

Гигиенические критерии оценки тяжести и напряженности трудового процесса пользователей ПК

Организация работы с ПК осуществляется в зависимости от вида и категории трудовой деятельности, определяемых в соответствии с рекомендациями Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03.

Виды трудовой деятельности выполняемой на ПК разделяются на 3 группы:

- группа А - работа по считыванию информации с экрана видеомонитора ПК с предварительным запросом;

- группа Б - работа по вводу информации;

- группа В - творческая работа в режиме диалога с ПК.

При выполнении в течение рабочей смены работ, относящихся к различным видам трудовой деятельности, за основную работу с ПК следует принимать такую, которая занимает не менее 50% времени в течение рабочей смены (рабочего дня).

Для видов трудовой деятельности устанавливается три категории тяжести и напряженности работы на ПК, которые определяются:

- для группы А - по суммарному числу считываемых знаков за рабочую смену, всего не более 60 000 (шестидесяти тысяч) знаков в течение рабочей смены (рабочего дня);

- для группы Б - по суммарному числу считываемых или вводимых знаков за рабочую смену, всего не более 40 000 (сорока тысяч) знаков в течение рабочей смены (рабочего дня);

- для группы В - по суммарному времени непосредственной работы с ПК за рабочую смену (рабочий день), всего не более 6 (шести) часов в течение рабочей смены (рабочего дня).

Таблица 1. Время регламентированных перерывов в зависимости от продолжительности рабочего дня (рабочей смены), вида и категории трудовой деятельности с ПК

Категория работы	Уровень нагрузки за рабочую смену при видах работ с персональным компьютером			Суммарное время регламентированных перерывов, мин	
	Группа А, количество знаков	Группа Б, количество знаков	Группа В, час	При 8-ми часовой рабочей смене	При 12-ти часовой рабочей 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

Количество и длительность регламентированных перерывов, их распределение в течение рабочего дня (рабочей смены) устанавливается в зависимости от категории тяжести и напряженности работы на ПК и продолжительности рабочего дня (рабочей смены).

При 8-ми часовом рабочем дне (рабочей смене) с работой на ПК, регламентированные перерывы следует устанавливать:

- для I категории работ всех видов - через 2 часа от начала работы и через 2 часа после обеденного перерыва продолжительностью 15 минут каждый;

- для II категории работ всех видов - через 2 часа от начала работы и через 1,5-2 часа после обеденного перерыва продолжительностью 15 минут каждый или продолжительностью 10 минут через каждый час работы;

- для III категории работ всех видов - через 1,5-2 часа от начала работы и через 1,5-2 часа после обеденного перерыва продолжительностью 20 минут каждый или продолжительностью 15 минут через каждый час работы.

При 12-ти часовом рабочем дне (рабочей смене), регламентированные перерывы должны устанавливаться:

- первые 8 часов работы, аналогично перерывам при 8-ми часовом рабочем дне (рабочей смене);

- последующие 4 часа работы, независимо от категории и вида работ, продолжительностью 15 минут каждый час.

Для предупреждения преждевременной утомляемости пользователей ПК рекомендуется организовывать рабочую смену (рабочий день) путем чередования работ с использованием ПК и без него.

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

В случаях, когда характер работы требует постоянного взаимодействия с монитором (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 ПК, рекомендуется организация перерывов на 10-15 мин через каждые 45-60 мин, работы.

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

Эффективными являются нерегламентированные перерывы (микропаузы) длительностью 1-3 минуты. Число и распределение микропауз в течение рабочего дня (рабочей смены) устанавливается индивидуально.

Приложение N 2 к Инструкции по охране труда при работе на персональном компьютере

Комплексы упражнений для глаз

Упражнения выполняются сидя или стоя, отвернувшись от экрана при ритмичном дыхании, с максимальной амплитудой движения глаз.

Вариант 1

1. Закрыть глаза, сильно напрягая глазные мышцы, на счет 1-4, затем раскрыть глаза, расслабив мышцы глаз, посмотреть вдаль на счет 1-6. Повторить 4-5 раз.

2. Посмотреть на переносицу и задержать взор на счет 1-4. До усталости глаза не доводить. Посмотреть вдаль на счет 1-6. Повторить 4-5 раз.

3. Не поворачивая головы, посмотреть направо и зафиксировать взгляд на счет 1-4, затем посмотреть вдаль на счет 1-6. Аналогичным образом проводятся упражнения с фиксацией взгляда влево, вверх, вниз. Повторить 3-4 раза.

4. Перенести взгляд быстро по диагонали: направо вверх-налево вниз, потом прямо вдаль на счет 1-6, затем налево вверх-направо вниз и посмотреть вдаль на счет 1-6. Повторить 4-5 раз.

Вариант 2

1. Закрывать глаза, не напрягая глазные мышцы, на счет 1-4, широко раскрыть глаза и посмотреть прямо перед собой на счет 1-6. Повторить 4-5 раз.

2. Посмотреть на кончик носа на счет 1-4, а потом перевести взгляд вдаль на счет 1-6. Повторить 4-5 раз.

3. Не поворачивая головы (голова прямо), делать медленно круговые движения глазами вверх-вправо-влево и в обратную сторону вверх-влево-вниз-вправо. Затем посмотреть вдаль на счет 1-6. Повторить 4-5 раз.

4. При неподвижной голове перенести взор с фиксацией его на счет 1-4 вверх, на счет 1-6 прямо, после чего аналогичным образом вниз-прямо, вправо-прямо, влево-прямо. Прodelать движение по диагонали в одну сторону и другую сторону с переводами глаз прямо на счет 1-6. Повторить 3-4 раза.

Комплексы упражнений общего воздействия

Упражнения позволяют снизить ощущение усталости и улучшить самочувствие.

Вариант 1

1. Исходное положение - основная стойка. 1-2 встать на носки, руки вверх наружу, потянуться вверх за руками. 3-4 дугами в стороны руки вниз и расслабленно скрестить перед грудью, голову наклонить вперед. Повторить 6-8 раз. Темп быстрый.

2. Исходное положение - стойка ноги врозь, руки вперед, 1 - поворот туловища направо, мах левой рукой вправо, правой назад за спину. 2 - повороты в другую сторону. Упражнения выполняются размашисто, динамично. Повторить 6-8 раз. Темп быстрый.

3. Исходное положение - основная стойка. 1 - согнуть правую ногу вперед и, обхватив голень руками, притянуть ногу к животу. 2 - приставить ногу, руки вверх наружу. 3-4 - то же другой ногой. Повторить 6-8 раз. Темп средний.

Вариант 2

1. Исходное положение - стойка ноги врозь. 1 - руки назад. 2-3 руки в стороны и вверх, встать на носки. 4 - расслабляя плечевой пояс, руки вниз с небольшим наклоном вперед. Повторить 4-6 раз. Темп медленный.

2. Исходное положение - стойка ноги врозь, руки согнуты вперед, кисти в кулаках. 1 - с поворотом туловища налево "удар" правой рукой вперед. 2 - исходное положение. 3-4 - то же в другую сторону. Повторить 6-8 раз, дыхание не задерживать.

Комплекс упражнений для улучшения мозгового кровообращения

Наклоны и повороты головы оказывают механическое воздействие на стенки шейных кровеносных сосудов, повышают их эластичность. "Раздражение" вестибулярного аппарата вызывает расширение кровеносных сосудов головного мозга. Дыхательные упражнения, особенно дыхание через нос, изменяют кровенаполнение сосудов. Все это усиливает мозговое кровообращение, повышает его интенсивность и облегчает умственную деятельность.

Вариант 1

1. Исходное положение - основная стойка. 1 - руки за голову, локти развести пошире, голову наклонить назад. 2 - локти вперед. 3-4 - руки расслаблены вниз, голову наклонить вперед. Повторить 4-6 раз. Темп медленный.

2. Исходное положение - стойка ноги врозь, кисти в кулаках. 1 - мах левой рукой назад, правой - вверх - назад. 2 - встречными махами переменить положение рук. Махи заканчивать рывками руками назад. Повторить 6-8 раз. Темп средний.

3. Исходное положение - сидя на стуле. 1-2 отвели голову назад и плавно наклонили назад. 3-4 голову наклонить вперед, плечи не поднимать. Повторить 4-6 раз. Темп медленный.

Вариант 2

1. Исходное положение - стоя или сидя, руки на поясе. 1 - махом левую руку занести через правое плечо, голову повернуть налево. 2 - исходное положение. 3-4 - то же правой рукой. Повторить 4-6 раз. Темп медленный.

2. Исходное положение - основная стойка. Хлопок в ладоши за спиной, руки поднять назад возможно выше. 2 - движение рук через стороны хлопок в ладоши вперед на уровне головы. Повторить 4-6 раз. Темп быстрый.

3. Исходное положение - сидя на стуле. 1 - голову наклонить вправо. 2 - исходное положение. 3 - голову наклонить влево. 4 - исходное положение. Повторить 4-6 раз. Темп средний.

Комплекс упражнений для снятия утомления с плечевого пояса и рук

Динамические упражнения с чередованием напряжения и расслабления отдельных мышечных групп плечевого пояса и рук, улучшают кровообращение, снижают напряжение.

Вариант 1

1. Исходное положение - основная стойка. 1 - плечи поднять. 2 - плечи опустить. Повторить 6-8 раз. Темп средний.

2. Исходное положение стойка ноги врозь. 1-4 четыре последовательных круга руками назад. 5-8 то же вперед. Руки не напрягать, туловище не поворачивать. Повторить 4-6 раз. Закончить расслаблением. Темп средний.

Вариант 2

1. Исходное положение - основная стойка, кисти в кулаках. Встречные махи руками вперед и назад. Повторить 4-6 раз. Темп средний.

2. Исходное положение - основная стойка. 1-4 - дугами в стороны руки вверх, одновременно делая ими небольшие воронкообразные движения. 5-8 - руки дугами в стороны расслабленно вниз и потрясти кистями. Повторить 4-6 раз. Темп средний.

3. Исходное положение - основная стойка, тыльной стороной кисти на пояс. 1-2 - свести руки вперед, голову наклонить вперед. 3-4 - локти назад, прогнуться. Повторить 6-8 раз, затем руки вниз и потрясти расслабленно. Темп медленный.

Разработчик инструкции:

Начальник отдела ОТиЭБ



Демидова Е.А.

Согласовано:

Главный инженер



Астафьев Е.Б.

Инспектор по ОТ профкома



Булько Е.Ф.