УДК 331.45:004.382.7

ОЦЕНКА РИСКА ВОЗНИКНОВЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ СРЕДИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ ПЕРСОНАЛЬНЫМИ КОМПЬЮТЕРАМИ

*Хакимова А.Ш., Зуева О.М.*

Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

В настоящее время без персонального компьютера невоз­можно закончить школу, вуз, да и в совре­менном мире не прожить.

Поэтому особенности взаимодействия человека и компьютера становится одной из самых актуальных проблем современного общества, поскольку существуют потенциальные угрозы для здоровья, связанные с его применением. Изучено влияние вредных факторов на здоровье пользователей персональными компьютерами. Выявлено, что правильная организация рабочего места и рациональное использование рабочего времени за компьютером помогут предотвратить появление нежелательных болезней.

Ключевые слова:возникновение заболеваний, пользователи, персональный компьютер, расстройства, условия труда.

Среди множества проблем применения компьютера (как олицетворения новых информационных технологий) следует особо выделить одну — проблему влияния компьютера на здоровье человека. Ее значимость и актуальность определяются стремительностью и глубиной проникновения ИТ во все сферы жизни и деятельности современного общества. Целью исследования было изучение влияния вредных факторов на здоровье пользователей персональными компьютерами.

Задачи исследования:

1) Охарактеризовать рабочие места пользователей персональными компьютерами (ПК).

2) Выявить факторы риска заболеваний среди пользователей ПК (анкетирование).

В исследовании применялись следующие методы: анализ и синтез, сравнение, прогнозирование, анкетирование.

Во многих публикациях говорится о том, что длительная работа за компьютером весьма негативно сказывается на многих функциях человеческого организма. Человек, длительное время работающий за компьютером, подвергается риску не только заболеваний опорно-двигательного аппарата, но и сердца, сосудов, глаз, органов желудочно-кишечного тракта. Ему угрожают иммунные, эндокринные и психические расстройства. А в большей степени сказанное касается зрения и костно-мышечного аппарата человека. Регулярное использование компьютера представляет собой всего лишь еще одну причину возникновения проблем со здоровьем наряду с недостаточным отдыхом, малоподвижным образом жизни или неправильным питанием [2].

В свою очередь, комфортные и безопасные условия труда являются факторами, влияющими на производительность труда пользователей персональными компьютерами.

Поскольку условия труда пользователя ПК, определяются следующими компонентами:

1. особенностями организации рабочего места;
2. условиями производственной среды (освещением, микроклиматом, шумом, электромагнитными и электростатическими полями, визуальными эргономическими параметрами дисплея и т. д.);
3. характеристиками информационного взаимодействия человека и персональных электронно-вычислительных машин.

По тяжести труд пользователей ПК относится ко второму допустимому классу, к третьему классу вредности по напряженности и характеризуется как зрительно–напряженная работа с преимущественным характером информационного компонента, что может вызвать различные заболевания и хронический производственный стресс [1].

Особенностью работы на ПК является постоянное и значительное напряжение функций зрительного аппарата, обусловленное необходимостью различения объектов (символов, знаков и т.п.), строчной структурой экрана, мерцанием изображений, недостаточной освещенностью поля экрана, контрастностью объектов различения и необходимостью постоянной переадаптации глаза к различным уровням освещенности экрана, оригинала и клавиатуры [3].

При анкетировании 97 студентов в возрасте 20-23 лет: 49,5% предъявляли жалобы на боль и ощущение песка в глазах, покраснение век, трудности перевода взгляда с близких на далекие предметы, быстрое утомление и ухудшение зрения. Нервно-эмоциональное напряжение при работе на ВДТ и ПК возникает из-за дефицита времени, большого объема и плотности информации, особенностей диалогового режима общения человека и ПК (сбои, оперативное ожидание, психологические особенности работы оператора, связанные эмоционально-волевой сферой). Нами выявлено, что 25,8% студентов предъявляли жалобы на головные боли, иногда с головокружением. У 56,8 % опрошенных нарушался сон, 8,3% жаловались на раздражение при работе за компьютером, 37,2 % отмечали эмоциональный подъем во время работы, а 43,3 % относили компьютер к числу первого и последнего собеседника перед сном. Что касается проблем со стороны опорно-двигательного аппарата (рук, шеи, плечевого пояса, спины), которые связаны с вынужденной рабочей позой, гиподинамией в сочетании с монотонностью труда, то 53,7 % студентов жаловались на боли в спине, а 11,4 % - на боли пальцев рук.

Рисунок 1

Видеодисплейные терминалы (ВДТ) и персональные компьютеры могут являться источником ряда вредных и опасных факторов производственной среды: излучения электромагнитных полей, воздействия статического электричества. Нередко условия труда при работе на ВДТ и ПК усугубляются повышенным уровнем шума, неудовлетворительными микроклиматическими условиями, недостаточной освещенностью. Часто на рабочих местах отсутствует специализированная мебель и с эргономических позиций организация рабочих мест неудовлетворительна.

По-видимому, выявленные изменения в состоянии здоровья связаны, прежде всего с тем, что 86% опрошенных не имеют представления о гигиенических требованиях к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы (СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03).Чтобы избежать и снизить уровень отрицательного воздействия на пользователя, при работе за компьютером важно соблюдать эргономические требования.

Библиографический список:

1. Котляр, Н.Ю. Особенности развития утомления у профессиональных пользователей видеодисплейных терминалов [Текст] / Н.Ю. Котляр, В.Г. Суворов // Мед. труда и пром. экология. - 1999. - №7. - С.20-25.

2. Панасюк В.В., Характеристика ВДТ. Еще раз об условиях труда операторов ПК/ В.В.Панасюк, В.И. Фомин // Мир ПК: новостная лента. – 2000. – № 8. – С.112-113.

3. Инструкция по организации работ, охране труда и экологической безопасности при работе на ПЭВМ в издательствах и на полиграфических предприятиях Госкомпечати России **// Библиотека гостов, стандартов и нормативов.** ( <http://www.infosait.ru/norma_doc/45/45144/index.htm> )