

## Травматизм и профессиональные заболевания в электронной отрасли

Студент группы 11003121 Бохан Г.С.

Научный руководитель - Свистун А.Л.

Белорусский национальный технический университет  
г. Минск

Огромное место в электронной отрасли занимают компьютерная техника и оргтехника. Работающие с компьютерной техникой и оргтехникой могут подвергаться воздействию опасных и вредных факторов.

Несмотря на то, что офис принято считать достаточно безопасным местом работы, статистика говорит об обратном.

Офисные работники подвержены такого рода профессиональным заболеваниям как сколиоз, неврозы, синдром сухого глаза и др., несчастные случаи, которые влекут за собой травматизм, в офисах происходят достаточно часто.

Если сравнивать офис и производственное помещение, то статистика говорит о том, что шансы получить травму от падения в условиях офиса в 2 раза выше. Неровный пол или подогнувшийся ковер, высокий порог, скользкое покрытие или мокрый пол, недостаточное освещение и неправильно протянутые провода – это все факторы, которые являются прямым источником падения, если проявить невнимательность.

Опасность заключается в том, что инстинктивно при падении человек выбрасывает вперед руки. А падение с вытянутыми руками может грозить переломом или серьезным ушибом руки, плеча, запястья и др.

Неаккуратно поставленные на верхнюю полку предметы также несут в себе опасность.

Прозрачные перегородки в офисе – это современно и практично. Благодаря такому оформлению пространства можно создать полную тишину в рабочей зоне при этом, не отбирая ощущения пространства и света, не урезая объем.

Однако несобранный или задумавшийся работник может не заметить такую стену или прозрачную дверь и получить серьезные ушибы. В первую очередь опасны такие ушибы, происходящие на голову.

Выдвинутый ящик стола, не скругленные, выступающие углы мебели – такие банальные вещи могут нести в себе опасность. Можно получить достаточно серьезную травму об такой угол.

Обеспечить безопасность можно не только благодаря покупке мебели без острых углов, но и проявляя внимательность и аккуратность рядом с ними.

Офис — это зона, где электрические приборы сконцентрированы в больших количествах. Все они имеют разную мощность, разные габариты, но все они одинаково опасны для человека риском получить электротравму.

Для того, чтобы снизить потенциальную опасность данного фактора, важно соблюдать ряд правил, актуальных для работников офиса:

–использование электрического оборудования возможно в случае его регулярных проверок квалифицированным персоналом;

–при обнаружении дефектов на оргтехнике не допускается ее эксплуатация, о проблеме необходимо сообщить специалистам по ремонту и обслуживанию;

–сразу после обнаружения неисправности электрического прибора необходимо его обесточить;

–эксплуатация электрооборудования должна производиться в соответствии с руководством по эксплуатации;

–при использовании удлинителей и тройников важно соблюдать допустимую нагрузку;

–после завершения рабочего дня все электрические приборы должны быть выключены.

Работодатель должен регулярно проводить контроль за соблюдением техники безопасности в офисах, а также проводить работу по разъяснению работникам о важности соблюдения установленных правил. Немаловажной в профилактике несчастных случаев в офисе является работа службы по охране труда на предприятии.

Большую опасность также представляет действие электрического и магнитного полей.

Электромагнитные волны могут вызывать острые и хронические поражения. Поражения сказываются в нарушениях нервной системы, сердечнососудистой системы, системы кроветворения, травмы глаз. Чаще наблюдаются легкие хронические поражения. Субъективные ощущения при этом – быстрая утомляемость, головные боли и т.п.

Напряженность электрического поля на расстоянии 50 см вокруг поверхности видеомонитора должна быть не более:

- в диапазоне частот 5Гц- 2КГц – 25 В/м;
- в диапазоне частот 2 кГц- 400 кГц – 2,5 В/м.

Магнитная составляющая электромагнитного поля нормируется:

- в диапазоне частот 5Гц- 2кГц – не более 250 нТл;
- в диапазоне частот 2 кГц- 400 кГц – не более 25 нТл.

Для измерения параметров электрического и магнитного полей используется прибор «Измеритель ВЕ-метр-АТ-002». Этим прибором измеряются напряженность электрической составляющей ЭМП (Е, В/м) и плотность магнитного потока магнитной составляющей ЭМП, (В, нТл) [3]:

1) Напряженность электрического поля в диапазоне частот:

5Гц- 2кГц и 2 кГц- 400 кГц;

2) Плотность магнитного потока магнитного поля в диапазоне частот:

5Гц- 2кГц и 2 кГц- 400 кГц.

Использование этого прибора позволяет оценить условия труда работающих, занятых на следующих категориях работ:

– категория 1 – выполнение основной работы на ВДТ в диспетчерских, операторских, расчетных кабинетах и постах управления, залах вычислительной техники и другом, а также в помещениях с ВДТ, ЭВМ, ПЭВМ всех типов учреждений образования;

– категория 2 – выполнение работы на ВДТ, ЭВМ и ПЭВМ в помещениях, где работают инженерно-технические работники, осуществляющие лабораторный, аналитический или измерительный контроль;

– категория 3 – выполнение работы в помещениях операторов ЭВМ (без дисплеев);

– категория 4 – выполнение работы на ВДТ, ЭВМ и ПЭВМ в помещениях для размещения шумных агрегатов (Алфавитно-цифровые печатающие устройства, принтеры и другое).

Инструментальный контроль электромагнитной обстановки, создаваемой ПЭВМ, ЭВМ, ВДТ, осуществляется:

- при комплексной гигиенической оценке условий труда работников;

- при вводе ПЭВМ, ЭВМ, ВДТ в эксплуатацию, а также для организации новых рабочих мест;

- проведении производственного контроля;

- после проведения организационно-технических мероприятий, направленных на нормализацию электромагнитной обстановки.

Проведенные исследования электрических и магнитных полей от компьютера на расстоянии в 200, 400, 600 и 800 мм от монитора марки Horizont 17 M/L do всем диапазоне частот от 5Гц до 400кГц показали превышение нормы напряженности электрического поля в самой ближней точке у экрана монитора (на расстоянии 200мм). Поэтому крайне важно соблюдать меры защиты работающих у мониторов людей от ЭМП: выбирать рациональные режимы работы оборудования, соблюдать расстояние от глаз до монитора (60-70мм), ограничивать места

и время нахождения персонала в зоне воздействия полей (не более 2 часов непрерывной работы), рационально размещать оборудование, регулярно проветривать помещение, выполнять влажную уборку и т.д.