

Оценка условий труда пользователей ПЭВМ

Лазаренков А.М., Хорева С.А., Мельниченко В.В.
Белорусский национальный технический университет

Работающие с ПЭВМ могут подвергаться воздействию различных опасных и вредных производственных факторов: физических (уровни электромагнитного, рентгеновского, ультрафиолетового излучений, статического электричества, уровень шума; освещенность рабочей зоны и др.), химических (содержание озона, оксида углерода, аммиака, фенола, формальдегида), психофизиологических (напряжение зрения, памяти, внимания; длительное статическое напряжение; монотонность труда; нерациональная организация рабочего места; эмоциональные перегрузки).

Наиболее существенных из них – воздействие электромагнитного поля, генерируемого составными элементами ПЭВМ: монитором, процессором, блоком питания. На уровень ЭМП на рабочем месте влияет не только монитор, но и весь комплекс оборудования, установленного на рабочем месте, организация электропитания, устройство защитного заземления (зануления), режим работы ПЭВМ, наличие заземленного экрана.

Результаты проведенных исследований показали, что параметры ЭМП и ЭСП не превышают ПДУ. Однако в ряде случаев напряженность ЭМП по электрической составляющей превышала ПДУ (в несколько раз). Зафиксированы превышения ПДУ по электрической составляющей на частоте 5 – 2000 Гц у мониторов SAMTRON, FLATRON, INTEGRAL (ЖКИ), PHILIPS, СТХ и ноутбуков; на частоте 2 – 400 кГц – у мониторов СТХ, ноутбуков и FLATRON. Превышений плотности магнитного потока на рабочих местах пользователей ПЭВМ не отмечалось.

Результаты замеров ЭСП у экрана монитора и вблизи поверхности клавиатуры показали величины, не превышающие ПДУ. Иногда фиксируются значения, превышающие ПДУ, что можно объяснить накоплением пыли или загрязнением клавиатуры и несвоевременной чисткой ее.

Источниками шума являются принтеры (лазерный, струйный, матричный), вентиляторы блока питания, шум клавиш при наборе информации и др. Превышений допустимых значений уровня шума не наблюдалось, за исключением рабочих мест, на которых использовались АЦПУ, матричные принтеры и другое шумное оборудование.

При длительной работе за экраном видеодисплейного терминала возникает напряжение зрительного аппарата (неправильный выбор яркости и освещенности экрана, контрастности знаков, цветов знаков и фона, наличие бликов на экране, дрожании и мелькании изображения).