

ШКІДЛИВИЙ ВПЛИВ ПЕРСОНАЛЬНОГО КОМП'ЮТЕРА НА ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ

Вінницький національний технічний університет

Анотація

Розглянуто основні небезпечні та шкідливі чинники, що негативно впливають на організм людини при роботі з персональним комп'ютером. Наведено перелік рекомендацій щодо зменшення шкідливого впливу цих факторів.

Ключові слова: комп'ютер, фактор, випромінювання, електростатичне поле, захворювання, шуми, рекомендації.

Abstract

The main dangerous and harmful factors that adversely affect the human body when working with a personal computer are considered. The list of recommendations for reducing the harmful influence of these factors is given.

Keywords computer, factor, radiation, electrostatic field, disease, noises, recommendations.

Вступ

Комп'ютер – невід'ємна складова сучасного життя. За допомогою обчислювальної техніки вирішують складні робочі задачі, ведуться наукові дослідження, створюються архітектурні креслення і твори мистецтва. Комп'ютер допомагає людині відпочивати та розважатись. Але за всі переваги тісної співпраці з технікою нам доводиться платити власним здоров'ям [1].

Комп'ютеру здавна приписують безліч різноманітних шкідливих факторів, що спричиняють вплив на здоров'я людини [2]. Метою роботи є визначення шкідливих та небезпечних факторів, що впливають на людину при роботі з персональним комп'ютером, а також формулювання заходів щодо зменшення впливу цих негативних факторів на людський організм.

Результати дослідження

В ході дослідження було виявлено, що негативний вплив комп'ютера на людину є комплексним.

Як показують результати багатьох наукових робіт, комп'ютер (особливо його монітор) є джерелом:

- електростатичного поля;
- електромагнітних випромінювань в низькочастотному, наднизькочастотному та високочастотному діапазонах (2 Гц – 400 кГц);
- випромінювання оптичного діапазону (ультрафіолетового, інфрачервоного та видимого світла), рентгенівського випромінювання;

Ці фактори в першу чергу негативно впливають на центральну нервову систему, викликаючи головні болі, депресію, безсоння, стрес. Низькочастотне електромагнітне поле може стати причиною захворювань шкіри, хвороб серцево-судинної системи та шлунково-кишкового тракту. Монітори через наявність електростатичного поля інтенсивно притягують та збирають пил, що може стати причиною появи дерматитів, загострення бронхіальної астми, подразнення слизових оболонок.

Характерною особливістю професії оператора ПК є статичний режим роботи: великий обсяг роботи доводиться виконувати в сидячому положенні. При цьому більшість груп м'язів знаходиться в постійній напруженості, що призводить до швидкої стомлюваності, сприяє розвитку патологічних викривлень хребта.

Інтенсивне та тривале використання клавіатури при роботі за комп'ютером може стати причиною важких професійних захворювань рук. Комплекс цих захворювань отримав загальну назву «травми повторюваних навантажень». Робота з клавіатурою є причиною 12% професійних захворювань, викликаних повторюваними рухами рук.

Робота з дисплеєм передбачає перш за все візуальне сприйняття відображеної на екрані монітора інформації, тому значному навантаженню піддається зоровий апарат працюючих з ПК.

Факторами, що найбільш сильно впливають на зір є:

- недосконалість способів створення зображення на екрані монітора;
- непродумана організація робочого місця.

Крім цього, робота комп'ютера супроводжується акустичними шумами, що погіршують умови праці, здійснюючи шкідливий вплив на організм людини. Працюючі в умовах тривалого шумового впливу люди відчувають дратівливість, запаморочення, погіршення пам'яті, підвищену втомлюваність. Під дією шуму знижується концентрація уваги, порушуються фізіологічні функції, погіршується мовна комутація [4].

На основі описаних шкідливих факторів був складений перелік рекомендацій по дотриманню правил роботи за комп'ютером, що містять відомості про те, як забезпечити себе, коли доводиться мати справу з комп'ютерами та електромагнітними полями:

1. Слід дотримуватись всіх вимог до приміщень, де відбувається робота з комп'ютером;
2. Слід турбуватись про правильне розміщення робочих місць як відносно безпосередньо кімнати, так і відносно всієї будівлі підприємства;
3. Слід забезпечити себе сучасними комп'ютерними меблями, які були б зручні в користуванні та не викликали відчуття дискомфорту;
4. Варто намагатись забезпечити себе сучасною комп'ютерною технікою (рідкокристалічні дисплеї, ергономічні клавіатури тощо);
5. Оскільки електромагнітне випромінювання виходить з усіх частин монітору, найбільш безпечно розміщувати комп'ютер в куту кімнати або в місці, де ті, хто за ним не працює, не виявляться збоку або позаду від машини;
6. Не слід залишати комп'ютер або монітор надовго увімкненими;
7. Слід обмежувати кількість часу, що проводиться за комп'ютером без перерви. Рекомендується робити коротку перерву через кожні 30 хвилин роботи;
8. Деякі спеціалісти пропонують вправи для очей, що допомагають уникнути проблем, пов'язаних з використанням комп'ютера;
9. Слід урізноманітнити характер занять за комп'ютером. Наприклад, роботу з текстовим процесором можна чергувати з переглядом відеороликів;
10. Ще один спосіб зменшити ризик перевантаження очей полягає в виборі хорошого монітору. Монітори з високою роздільною здатністю завжди зручніші для очей, ніж монітори з низькою роздільною здатністю;
11. Важливо прийняти міри по зменшенню відображень від монітору. Яскраве та нерівне освітлення в кімнаті може викликати неприємні відображення на екрані [5].

Висновки

Шкідливі та небезпечні виробничі фактори існують практично на будь-якому робочому місці. Тільки повна усвідомленість працівника про можливі небезпеки, що можуть підстерігати його на робочому місці, та суворе дотримання переліку рекомендацій дозволять значною мірою знизити негативний вплив наведених факторів на організм людини.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Техника безопасности в офисе [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://spinet.ru/kendh/> - Назва з екрану;
2. Влияние ПК на здоровье человека [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://help-hr.ru/catalog/likbez/element.php?ID=1329> – Назва з екрану;
3. Разумова Т. Компьютерный яд. // Наука и жизнь. — № 6. — 2012
4. Гунн Г.Е. Компьютер: как сохранить здоровье: Рекомендации для детей и взрослых, СПб.: Нева; М.: Олма-Пресс, 2011

Опольський Ярослав Віталійович — студент групи 2СІ-146, факультет комп'ютерних систем і автоматики, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: opolsky.yarik@gmail.com

Науковий керівник: **Дембіцька Софія Віталіївна** — доцент кафедри БЖД, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця

Opolskiy Yaroslav V. — student of group 2SE-14, Faculty of Computer Systems and Automation, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, email: opolsky.yarik@gmail.com

Supervisor: ***Dembitska Sofia V.*** — Cand. Sc. (Eng), Assistant Professor of Life Safety Department, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia