

**ВПЛИВ ЕЛЕКТРОМАГНІТНОГО ТА ЕЛЕКТРОСТАТИЧНОГО ПОЛІВ НА
РОЗРОБНИКІВ ПРОГРАМНИХ ПРОДУКТІВ
EFFECT OF ELECTROMAGNETIC AND ELECTROSTATIC FIELDS FOR
SOFTWARE DEVELOPERS**

A. M. Вовченко, (науковий керівник І. І. Хондак)

Харківський національний університет радіоелектроніки, м. Харків

Анотація. У статті розглянуто вплив електромагнітного та електростатичного полів на організм програміста, розглянуто методи мінімізації вищезгаданих шкідливих чинників.

Ключові слова: електромагнітне поле (ЕМП), електростатичне поле (ЕСП), шкідливий чинник, організм людини.

Anotation. In the article is considered the influence of electromagnetic and electrostatic fields on the programmer's body, are considered methods of minimization of the above-mentioned harmful factors.

Key words: electromagnetic field, electrostatic field, harmful factor, human body.

Вступ. У сучасних умовах розвитку суспільства все більшу роль в організації виробництва та сфери послуг відіграє використання програмних продуктів, розроблених за допомогою інтерактивних технологій. Їх створенням займаються спеціалісти з різних галузей комп'ютерного програмування, зокрема програмної інженерії.

Актуальність. Із розвитком цієї галузі постає гостра проблема захисту працівників від шкідливих чинників, що зокрема ступінь напруженості електромагнітного поля (ЕМП) та електростатичного поля (ЕСП).

Тривалий вплив електромагнітних хвиль та електростатичного поля на людину може стати причиною виникнення дисфункції систем організму (порушення біоритмів, пригнічення виділення мелатоніну), а також розвитку патологічних станів, таких як

головний біль, зниження концентрації та уваги, зниження артеріального тиску, погіршення зору [2].

Для того, щоб запобігти шкідливій дії вищезгаданих чинників було встановлено гранично-допустимі норми напруженості ЕМП та ЕСП, що регламентуються ДСанПіН З 3.2.007-98 та НПАОП 0.00-1.28.2010

Зниження шкідливого впливу ЕМП та ЕСП на працівника досягається шляхом чіткої регламентації робочого часу, створення графіку «робота – технологічна перерва». Робочий день повинен складати 8 годин, через кожну годину працівнику повинна надаватися 15-ти хвилинна перерва під час якої він матиме змогу виконати фізичні вправи для поліпшення кровообігу, концентрації та уваги і відновлення зорового апарату[1,4]. Крім цього необхідно розмістити робочі місця відповідно до вимог нормативних документів.

Зниження рівня навантаження на зоровий апарат, центральну нервову систему досягається завдяки запровадженню методів релаксації, що чинять позитивну дію на організм людини. Так, компанія EPAM Systems встановлює спеціальні спортивні кімнати, кухні та місця для відпочинку та релаксації, якими під час технологічної або обідньої перерви має змогу скористатись кожен співробітник. Більш того компанія підтримує реорганізацію робочого місця за власним бажанням, та у відповідності з нормативними документами на своєму робочому місці, що позитивно впливає на психічний стан працівника і зменшує напруженість центральної нервової системи [5].

Висновок. Таким чином можемо зробити висновок, що мінімізувати шкідливу дію ЕМП та ЕСП, результатами якої є дисфункція систем організму людини та виникнення патологій, можливо завдяки дотриманню вимог нормативних документів при роботі з візуальними дисплейними терміналами електронних обчислювальних машин. Належне обладнання робочого місця, його розміщення, створення комфортних умов праці та місць для релаксації під час технологічної або обідньої перерви, а також дотримання графіку робота-перерва знизить вплив ЕМП та ЕСП на організм людини а також надасть час для відновлення систем організму працівника.

ЛІТЕРАТУРА

1. Державні санітарні правила і норми роботи з візуальними дисплейними терміналами електронно- обчислювальних машин ДСанПіН З 3.2.007-98 [Електронний ресурс]. – 1998. – Режим доступу до ресурсу: <http://mozdocs.kiev.ua/view.php?id=2445>.

2. Кураев Г. А. Влияние электромагнитных излучений персональных компьютеров на организм человека [Электронный ресурс] / Г. А. Кураев, В. Б. Войнов, Ю. Н. Моргалев. – 1999. – Режим доступ до ресурсу: [http://www.dc.tsu.ru/webdesign/tsu/Library.nsf/designobjects/vestnik269/\\$file/9_15Kuraev.pdf](http://www.dc.tsu.ru/webdesign/tsu/Library.nsf/designobjects/vestnik269/$file/9_15Kuraev.pdf).

3. Про затвердження Вимог щодо безпеки та захисту здоров'я працівників під час роботи з екранними пристроями [Електронний ресурс]. – 2018. – Режим доступу до ресурсу: <http://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0007282-98>.

4. Охорона праці користувачів ПК [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: https://pidruchniki.com/1321011738196/bzhd/ohorona_pratsi_koristuvachiv.