

## РОЗРОБКА РЕКОМЕНДАЦІЙ З ОХОРОНИ ПРАЦІ ПРИ РОБОТІ НА ПЕРСОНАЛЬНИХ ЕЛЕКТРОННО-ОБЧИСЛЮВАЛЬНИХ МАШИНАХ

Вінницький національний технічний університет

### *Анотація*

*Запропоновано рекомендації для організації робочої ділянки при роботі на персональних електронно-обчислювальних машинах. Досліджено найоптимальніші властивості місцевого мікроклімату для комфортної та продуктивної праці працівників. Наведено мінімально-допустимі характеристики робочого місця, для працівників, що проводять досить багато часу сидячи за ПЕОМ.*

**Ключові слова:** робоча ділянка, місцевий мікроклімат, комфорт.

### **Recommendations on health and safety at work for personal electronic computers**

### *Abstract*

*Recommendations for the organization of the working area when working on personal electronic computers. Investigated the most optimal properties for the local microclimate comfortable and productive work. The minimum allowable characteristics workplace for workers who spend a lot of time sitting at a computer.*

**Keywords:** working area, the local microclimate and comfort.

Науково-технічний прогрес вносить серйозні зміни в умови виробничої діяльності робітників розумової праці. Їхня праця стала більш інтенсивнішою, напруженішою, які вимагають значних витрат розумової, емоційної і фізичної енергії. Це вимагає комплексного рішення проблем ергономіки, гігієни і організації праці, регламентації режимів праці та відпочинку. Ліквідація професійних захворювань і виробничого травматизму складає одну з головних проблем людського суспільства.

Робоче місце, добре пристосоване до трудової діяльності інженера, правильно і доцільно організоване, щодо простору, форми, розміру забезпечує йому зручне положення при роботі і високу продуктивність праці при найменшому фізичному і психічному напруженні. При правильній організації робочого місця продуктивність праці інженера зростає з 8 до 20 відсотків.

Конструкція робочого місця і взаємне розташування всіх його елементів повинне відповідати антропометричним, фізичним і психологічним вимогам.

Основним робочим положенням є положення сидячи. Робоче місце для виконання робіт у положенні сидячи організовується відповідно до ГОСТ 12.2.032-78. Робоча поза сидячи викликає мінімальне стомлення оператора ПЕОМ.

Моторне поле - простір робочого місця, в якому можуть здійснюватися рухові дії людини. Максимальна зона досяжності рук - це частина моторного поля робочого місця, обмеженого дугами, описуваними максимально витягнутими руками при русі їх у плечовому суглобі.

Оптимальна зона - частина моторного поля робочого місця, обмеженого дугами, описуваними передпліччями при русі в ліктьових суглобах з опорою в точці ліктя і з відносно нерухомим плечем.

При роботі в положенні сидячи рекомендуються такі параметри робочого простору: ширина не менше 700 мм, глибина не менше 400 мм, висота робочої поверхні столу над підло-

гою 700-750 мм. Оптимальними розмірами столу є: висота 710 мм; довжина столу 1300 мм, ширина столу 650 мм. Поверхня для листа повинна мати не менше 40 мм в глибину і не менше 600 мм завширшки. Під робочою поверхнею має бути передбачений простір для ніг: висота не менше 600 мм, ширина не менше 500 мм, глибина не менше 400 мм.

Важливим елементом робочого місця оператора ПЕОМ є крісло. Воно виконується відповідно до ГОСТ 21.889-76. При проектуванні крісла виходять з того, що при будь-якому робочому положенні оператора ПЕОМ його поза повинна бути фізіологічно правильно обгрунтованою, тобто положення частин тіла повинно бути оптимальним.

Важливим моментом є також раціональне розміщення на робочому місці документації, канцелярського приладдя, що має забезпечити працюючому зручну робочу позу, найбільш економічні рухи і мінімальні траєкторії переміщення працюючого і предметів праці на даному робочому місці.

Для робочих приміщень з надмірним тепловиділенням до 20 ккал/м<sup>3</sup> допустимі та оптимальні значення параметрів мікроклімату приведені в таблиці 1.

Таблиця 1 – Допустимі та оптимальні значення параметрів мікроклімату

Пора року	Зона	Температура повітря, С	Відносна вологість, %	Швидкість руху повітря, м / с
Холодний період	Оптимальна	18 - 21	60 - 40	<0.2
Перехідний період	Допустима	17 - 21	<75	<0.3
Теплий період року (t > 100 С)	Оптимальна	20 - 25	60 - 40	<0.3
	Допустима	<28 о 13 годині найтеплішого місяця протягом року	<75	<0.5

### Висновки

Створені умови повинні забезпечувати комфортну роботу. Зазначені оптимальні розміри робочого столу і крісла, робочої поверхні. Дотримання умов, що визначають оптимальну організацію робочого місця інженера, дозволить зберегти гарну працездатність протягом усього робочого дня, підвищить як в кількісному, так і в якісному плані продуктивність праці оператора електронно-обчислювальної машини.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. В.М. Лапін Основи охорони праці – Львів: ЛБІ НБУ, 2004. – 148 с.
2. В. Ц. Жидецький ; М-во освіти і науки України, Наук.-метод. центр вищ. освіти. – Львів : Афіша, 2002. – 314 с.

**Андрій Юрійович Лавров** — студент групи ІСІ-126, факультет комп'ютерних систем та автоматики, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: andriy.lavrov@gmail.com;

Науковий керівник: **Софія Віталівна Дембіцька** — к.пед.н., доцент кафедри БЖД, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця.

**Lavrov Andriy Y.** — Department of Computer Control Systems and Automatics, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, email : andriy.lavrov@gmail.com;

Supervisor: **Sofia Dembitska V.** — PhD, assistant professor of BC, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia.