

## ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ 6

**Виконав Ваврикович Михайло ПМІ-43**

**Тема.** Вплив умов праці на здоров'я та працездатність людини.

**Мета.** Освоїти сучасні підходи до аналізу ризиків професійної діяльності, опанувати методику оцінювання важкості праці як результату сукупної дії несприятливих чинників на здоров'я людини.

### Варіант 5

Санітарно-гігієнічні чинники умов праці на робочому місці

Номер варіанта	Температура повітря у приміщенні, °С		Відносна вологість повітря, %	Швидкість руху повітря, м/с		Рівень шуму, дБА	Освітленість, Лк	Виробничий пил, вміст, мг/м³
	теплий період року	холодний період року		теплий період року	холодний період року			
5	22	17	45	0,5	0,5	60	220	1,5

Психофізіологічні чинники умов праці на робочому місці

Номер варіанта	Загальне фізичне динамічне навантаження, кДж/год	Робоче місце та робоча поза, номер	Тривалість зосередження уваги, % від тривалості робочої зміни	Кількість об'єктів спостереження	Навантаження на зоровий аналізатор, розряд зорової роботи	Кількість елементів та операцій в роботі	Тривалість виконання операцій, що повторюються, с
5	390	1	60	5	IV	5	15

## Завдання 1

Вихідні дані для проведення розрахунків та оцінки чинників у балах

Санітарно-гігієнічні чинники умов праці на робочому місці							
Температура повітря у приміщенні, °С		Відносна вологість повітря, %	Швидкість руху повітря, м/с		Рівень шуму, дБА	Освітленість, люкс	Виробничий пил, вміст, мг/м³
теплий період року	холодний період року		теплий період року	холодний період року			
22	17	45	0,5	0,5	60	220	1,5
Оцінки чинників у балах							
X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	X <sub>4</sub>	X <sub>5</sub>	X <sub>6</sub>	X <sub>7</sub>	X <sub>8</sub>
2	2	1	2	3	4	2	2
Психофізіологічні чинники умов праці на робочому місці							
Загальне фізичне навантаження, кДж/год	Робоче місце та робоча поза, номер	Тривалість зосередження уваги, % від тривалості робочої зміни	Кількість об'єктів спостереження	Навантаження на зоровий аналізатор, розряд зорової роботи	Кількість елементів та операцій в роботі	Тривалість виконання операцій, с що повторюються, с	
390	1	60	5	IV	5	15	
Оцінки чинників у балах							
X <sub>9</sub>	X <sub>10</sub>	X <sub>11</sub>	X <sub>12</sub>	X <sub>13</sub>	X <sub>14</sub>	X <sub>15</sub>	
1	1	3	2	3	3	4	

$$X_c = (2 + 2 + 1 + 2 + 3 + 4 + 2 + 2 + 1 + 1 + 3 + 2 + 3 + 3) / (15 - 1) = 2,21$$

$$U_1 = (4 + 2,21 - (4 * 2,21) / 6) * 10 = 47,36$$

$$B_1 = 124,4 - 1,56 * 47,36 = 50,5$$

Значенню  $U_1 = 47,36$  відповідає 4-та категорія важкості праці, яка може спричинити глибокий межовий функціональний стан.

## Завдання 2

Приймаємо, що заходи з охорони праці призвели до зменшення оцінок для найнебезпечніших чинників на 1 бал: тепер  $X_6 = 3$ ,  $X_{15} = 3$

$$X_c = (2 + 2 + 1 + 2 + 3 + 3 + 2 + 2 + 1 + 1 + 3 + 2 + 3 + 3) / (15 - 1) = 2,14$$

$$U_2 = (3 + 2,14 - (3 * 2,14) / 6) * 10 = 40,7$$

$$B_2 = 124,4 - 1,56 * 40,7 = 60,9$$

Значенню  $U_2 = 40,7$  відповідає 3-тя категорія важкості праці, яка може спричинити початкову стадію межового функціонального стану.

$$P = (60,9 / 50,5 - 1) * 0,2 * 100 = 4,1\%$$

## Висновок

Визначене значення інтегрального показника важкості праці відповідає четвертій категорії, за якої може сформуватися межовий функціональний стан. Чинниками, які мають найвищі рівні згубного впливу на працівників, є занадто високий рівень шуму та мала тривалість виконання операцій, що повторюються. Після реалізації запропонованих заходів вдалося понизити оцінку в балах на 1. Розрахунки показують, що таке покращення умов праці може сприяти підвищенню продуктивності праці приблизно на 4,1%.