

## Протокол виконання практичної роботи «Мікроклімат робочої зони, оздоровлення повітряного середовища»

Студент Желєзнова Валерія групи ДА-81 Варіант № 10  
 (прізвище та ініціали) (шифр групи)

## Задача 1.

Дата вимірювання	01 січня
Характеристика робочого місця	постійне
Енерговитрати організму	160
Категорія та підкатегорія робіт (визначити)	II а
Пора року (визначити)	Холодний

Параметр мікроклімату		Задовольняє/не задовольняє (потрібне внести)*	Висновки**	
Найменування	Значення			
t, °C	фактична	Задовольняє	Збільшити значення на	-
			Зменшити значення на	-
	Оптимальна (визначити)			
	Допустима (визначити)			

W, %	фактична	Задовольняє	Збільшити значення на	-
			Зменшити значення на	-
	Оптимальна (визначити)			
	Допустима (визначити)			

V, м/с	фактична	Задовольняє	Збільшити значення на	-
			Зменшити значення на	-
	Оптимальна (визначити)			
	Допустима (визначити)			

## Загальний висновок

Параметри мікроклімату в даному приміщенні задовольняють вимогам ДСН 3.3.6.042-99. Санітарні норми мікроклімату виробничих приміщень.

\*З урахуванням характеристики робочого місця

\*\*Вказати різницю фактичного з нормованого значення

**Задача 2.**

1. Визначити задовольняє чи не задовольняє фактична концентрація кожної речовини нормам:

Назва речовини		Фактична концент., мг/м <sup>3</sup>	ГДК <sub>рз</sub> , мг/м <sup>3</sup> (визначити)	Особливості дії	Задовольняє/не задовольняє фактична концентрація нормам (потрібне вписати)
1	Ацетон	150	200	Наркотична дія, ураження центральної нервової системи	Задовольняє
2	Бензин	65	100	Наркотична дія, ураження центральної нервової системи	Задовольняє
3	Пил азбестовий	3	2	Фіброгенна та алергійна дія	Не задовольняє
4	Пил цементу	6	6	Фіброгенна дія	Задовольняє

2. Визначити наявність речовин односпрямованої дії:

Перелік речовин односпрямованої дії	Перевірка для речовин односпрямованої дії (підставити значення в формулу $C_1 / \text{ГДК}_1 + C_2 / \text{ГДК}_2 + \dots + C_i / \text{ГДК}_i \leq 1$ )	Задовольняє/не задовольняє фактична концентрація нормам (потрібне вписати)
Ацетон, бензин	1,37	Не задовольняє
Пил азбестовий, пил цементу	2,5	Не задовольняє

Загальний висновок:

- В даному випадку найбільшу небезпеку становить азбестовий пил, концентрація якого в повітрі робочої зони перевищує ГДК в 1,5 рази. Потрібні заходи, спрямовані на зменшення вмісту пилу азбестового в повітрі робочої зони. До того часу, доки ця концентрація не буде зменшена до рівня ГДК, працівники повинні застосовувати засоби індивідуального захисту і отримувати встановлені законодавством пільги та компенсації за роботу в шкідливих умовах.
- В повітрі робочої зони є речовини односпрямованої дії – це ацетон та бензин, пил азбестовий, пил цементу. Сума відношень концентрації кожної з цих речовин до її ГДК в даному разі більше 1, тому обидві ці суміші становлять небезпеку для здоров'я працівників. Потрібні заходи для зменшення вмісту ацетону, бензину, пилу азбестового та пилу цементу в повітрі робочої зони.

Студент Желєзнова Валерія групи ДА-81 Варіант № 10  
 (прізвище та ініціали) (шифр групи)

## Таблиця результатів

## Задача 3.1.

$Q_3 = q_o \cdot V =$	$40 \cdot 18 \cdot 7 \cdot 2,9 =$	14616	(3.1.1)
$Q_o = 0,3P + n_k Q_{ok} =$	$0,3 \cdot 1100 + 2 \cdot 300 =$	930	(3.1.2)
$Q_p = n_p Q_{op} =$	$5 \cdot 198 \cdot 1,167 =$	1155,33	(3.1.3)
$Q_x = Q_3 + Q_o + Q_p =$	$14616 + 930 + 990 =$	16701,33	(3.1.4)

## Задача 3.2

$Q_k = k \cdot F_k (t_{вн} - t_{зовн}) =$	$0,92 \cdot 18 \cdot 2,9 \cdot (20 - (-16)) =$	1728,864	(3.2.1)
$F_k = a \cdot h =$	$18 \cdot 2,9 =$	52,2	(3.2.1.1)
$q = \frac{7,98(\Delta t - 10)}{\Delta T_{ПРИЛ} \cdot L} =$	$7,98 \cdot (96 - 10) / (40 \cdot 17,4) =$	0,975	(3.2.2)
$\Delta t = \frac{t_{ноч} + t_{кін}}{2} - t_{вн} =$	$(100 + 60) / 2 - (-16) =$	96	(3.2.2.1)
$\Delta T_{ПРИЛ} = t_{ноч} - t_{кін} =$	$100 - 60 =$	40	(3.2.2.2)
$q_{е.к.м} = 7,98(\Delta t - 10) \cdot \alpha =$	$7,98 \cdot (96 - 10) \cdot 0,99 =$	679,4172	(3.2.3)
$F_{np} = \frac{Q_k}{q_{екм}} =$	$1728,864 / 679,4172 =$	2,5446	(3.2.4)
$n_{np} = \frac{F_{np}}{f_{екм}} =$	$2,5446 / 0,31 =$	8	(3.2.5)