

$$g = \frac{C_1}{PDK_1} + \frac{C_2}{PDK_2} = \frac{10}{2,5} + \frac{2}{1} = 4 + 2 = 6 - \text{безразмерная концентрация}$$

приведенная концентрация

$$C = C_1 + C_2 \cdot \frac{PDK_1}{PDK_2} = 2,5 + 1 \cdot \frac{10}{2} = 2,5 + 5 = 7,5 \text{ мг/м}^3$$

$$M_{пр} = M_1 + M_2 \cdot \frac{PDK_1}{PDK_2} = 2,8 + 1,6 \cdot \frac{10}{2} = 10,8$$

$$C_{м} = \frac{A \cdot M_{пр} \cdot B \cdot m \cdot n \cdot q}{4^2 \cdot \sqrt[3]{Q_{дт}}} = \frac{160 \cdot 10,8 \cdot 25 \cdot 1,41 \cdot 2,55 \cdot 1}{90^2 \cdot \sqrt[3]{3 \cdot 115,3}} = \frac{62130,24}{55767,05} = 1,114 \text{ мг/м}^3$$

$$C_{м(норм)} = \frac{160 \cdot 56 \cdot 2,5 \cdot 1,41 \cdot 2,55}{90^2 \cdot \sqrt[3]{3 \cdot 115,3}} = 1,73 \text{ мг/м}^3$$

Ширина санитарно-защитной зоны

$$C_{м} + C_{фр} \leq PDK$$

$$1,73 + 7 \neq 7 \Rightarrow$$

$$Z = X_{м} \cdot \frac{D}{P_0} = 9,56 \cdot \frac{17,9}{12,5} = 13,69 \text{ м}$$

$\Rightarrow$ т.к. минимальная СЗЗ г.б. не менее 50 м, $\Rightarrow$ принимаем $Z = 50 \text{ м}$

Предприятия размещены в южной части города, т.к. преобладают северные ветры.

№3

Спец оценка

На рабочих местах газоразрядная и электростатическая присутствуют вредные вещества, поэтому необходимо применение СКЗ и СЧЗ

СКЗ: общеобменная вентиляция для рабочей зоны

МЗ: респиратор, защитная одежда, очки, крабы

От шума: использовать одноразовый противозащитный респиратор с тонким слоем углерода

От пыли: применять СКЗ: шумобластные экраны; защита временем и защита расстоянием.

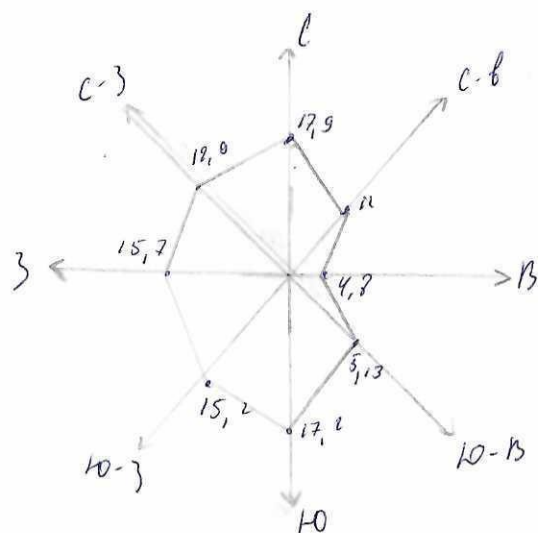
СШ: беруши, антифоны

Недостаточная освещенность: освещение находится в пределах нормативных значений

при недостаточной освещенности необходимо принимать местные освещение (настольная лампа размещаемая по высоте)

№1

26-05



№2

$$Q = \frac{\pi \cdot D^2}{4} \cdot \rho_0 \Rightarrow \rho_0 = \frac{4Q}{\pi D^2} = \frac{4 \cdot 3}{3,14 \cdot 2,5^2} = \frac{12}{19,625} = 0,6 \text{ м/с}$$

$$f = \frac{10^3 \cdot \rho_0^2 \cdot D}{4^2 \cdot \rho T}$$

$$\Delta T = T_{\text{вн}} - T_{\text{вн}} = 140 - 24,7 = 115,3^\circ \text{C}$$

$$f = \frac{10^3 \cdot 0,6 \cdot 2,5}{90^2 \cdot 115,3} = 0,0016 < 100 \Rightarrow \text{газ горячий}$$

$$V_m = 0,65 \cdot \sqrt[3]{\frac{Q \cdot \Delta T}{H}} = 0,65 \cdot \sqrt[3]{\frac{3 \cdot 115,3}{90}} = 0,65 \cdot 1,559 = 1,01$$

$$m = \frac{1}{0,67 + 0,1 \sqrt{f} + 0,34 \sqrt[3]{f}} = \frac{1}{0,67 + 0,1 \sqrt{0,0016} + 0,34 \sqrt[3]{0,0016}} =$$

$$= \frac{1}{0,67 + 0,004 + 0,04} = \frac{1}{0,71} = 1,41$$

$$n = 0,532 \cdot V_m^2 - 2,13 V_m + 3,13 = 0,532 \cdot 1,01^2 - 2,13 \cdot 1,01 + 3,13 = 0,543 - 1,12 + 3,13 = 2,55$$

Опасная скорость ветра мм

$$u_m = V_m = 1,01 \text{ м/с}$$

$$d = 4,95 \cdot V_m \cdot (1 + 0,28 \sqrt[3]{f}) = 4,95 \cdot 1,01 \cdot (1 + 0,28 \sqrt[3]{0,0016}) = 4,9995 \cdot (0,033) =$$

= 0,17

$$X_m = \frac{5-F}{4} d n = \frac{5-2,5}{4} \cdot 0,17 \cdot 90 = 9,56 \text{ м}$$

Диоксид серы $F=1$ } одностороннее действие
Диоксид азота $F=1$

пыль ($\text{SiO}_2 \sim 90\%$) $F=2,5$

$$X_m = \frac{5-2,5}{4} \cdot 0,17 \cdot 90 = 9,56$$

напряженность электрического поля: в предельных допустимых
пределах
по тяжести трудового процесса: класса условий труда
3.1 и 3.3. Работодатель обеспечивает дополнительные
выплаты и доп. дни к отпуску.

Таблица 2 – Среднегодовая повторяемость ветров в г. Магнитогорске

Направление		Частота, %
↓	северный	17,9
↙	северо-восточный	11
←	восточный	4,8
↘	юго-восточный	5,3
↑	южный	17,2
↗	юго-западный	15,2
→	западный	15,7
↖	северо-западный	12,9

