

ЭБ-12

Таблица 1 – Характеристика рабочих мест

Наименование вещества	Единицы измерения	Фактическое значение	
		на рабочем месте газорезчика	на рабочем месте электросварщика
Вредные вещества	мг/м ³		
<i>Углерод оксид (угарный газ; углерода окись)</i>		<5,8	<5,8
<i>Азота диоксид (азот (IV)оксид; азота двуокись)</i>		<1	<1
<i>диЖелезо триоксид</i>		10,81	<3
<i>Кремний диоксид кристаллический при содержании в пыли от 2 до 10% (горючие кукерситные сланцы, медносульфидные руды и др.)</i>		3,12	3,12
<i>Марганец в сварочных аэрозолях при его содержании: до 20%</i>		-	0,533
<i>Озон</i>		-	<0,05
Эквивалентный уровень звука за 8-часовой рабочий день	дБА	85,0	81,0
Освещенность рабочей поверхности	лк	225	381
Напряженность электрического поля	кВ/м	-	0,057
Магнитная индукция МП	мкТл	-	20
Тяжесть труда	класс условий	3.1	3.3
Напряженность труда		I	I

Таблица 1 – Характеристика района

Показатель	Ед. изм.	Значение
Коэффициент температурной стратификации, А		160
Коэффициент рельефа местности, η		1
Температура самого жаркого месяца года	°С	24,7
Фоновое содержание	мг/м ³	
Пыль (SiO ₂ <20 %)		7
Диоксид серы		2,5
Диоксид азота		1
ПДК	мг/м ³	
Пыль (SiO ₂ <20 %)		4
Диоксид серы		10
Диоксид азота		2

Таблица 3 – Характеристика объекта воздействия на атмосферу

Показатель	Ед. изм.	Значение
Высота источника выброса	м	90
Диаметр устья трубы	м	2,5
Мощность выброса	г/с	
Пыль (SiO ₂ <20 %)		56
Диоксид серы		28
Диоксид азота		16
Температура выброса	°С	140
Расход газа	м ³ /с	3

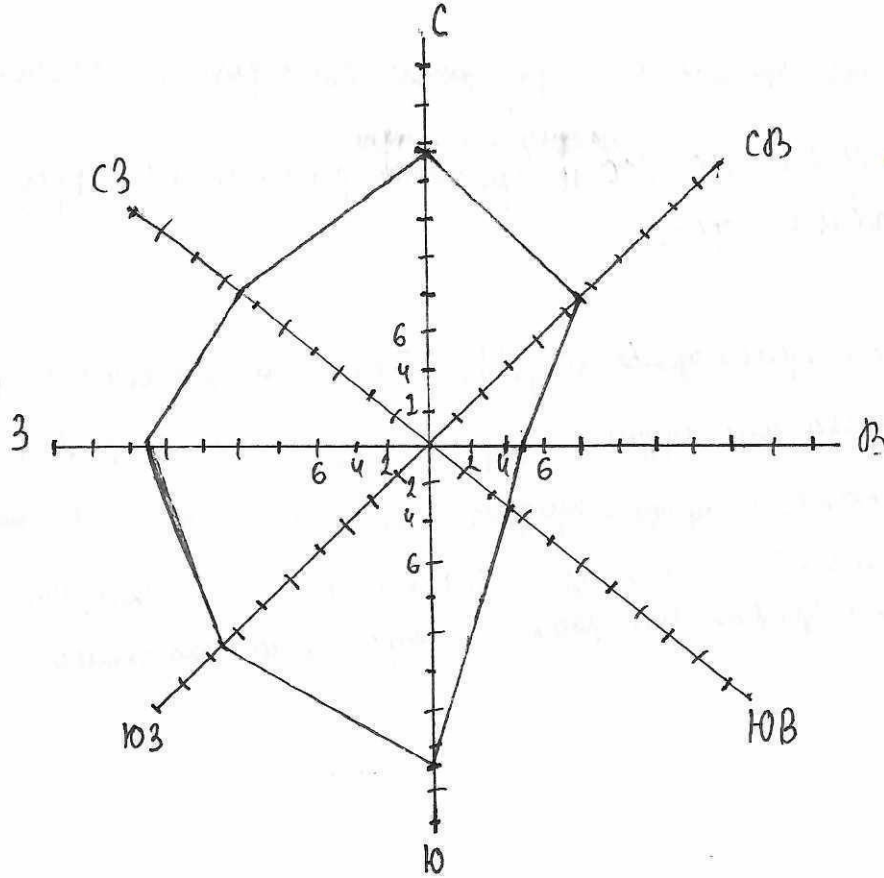
Таблица 2 – Среднегодовая повторяемость ветров в г. Магнитогорске

25.12

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



I



95-12

Всем расселением врез-врезцов

ДФК.

- Врезный цементный врезцов 90 < 850 м.

$\rho_{\text{цемент}} = 0,2 \text{ м/м}^3$ $\rho_{\text{песок}} = 0,5 \text{ м/м}^3$

$\rho_{\text{песок}} = 0,5 \text{ м/м}^3$

$$q = \frac{4}{6} + \frac{2,5}{0,5} + \frac{1}{0,2} = 11,16$$

$$e = 4 + 2,5 = 6,5$$

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

$$f = \frac{10^3 \cdot 6^2 \cdot 2,5}{90^2 \cdot 115,3} = 0,096$$

$$V_{\text{м}} = 0,65 \cdot \sqrt[3]{\frac{3 \cdot 115,3}{90}} = 1,01 \text{ м/с}$$

$$d = 4,95 \cdot 1,01 \cdot (1 + 0,28 \cdot \sqrt[3]{f}) = 5,64$$

$$x_{\text{м}} = \frac{5-1}{4} \cdot 5,64 \cdot 90 = 507,6 \text{ м} - \text{Суммарно звуковая зона.}$$

$$m = \frac{1}{0,67 + 0,1\sqrt{f} + 0,34\sqrt[3]{f}} = 1,2$$

$$n = 0,532 \cdot 1,01^2 - 2,13 \cdot 1,01 + 3,13 = 1,52$$

$$M_{\text{т}} C_{\text{м}} = \frac{160 \cdot 300 \cdot 1 \cdot 1,2 \cdot 1,52 \cdot 1}{90^2 \cdot \sqrt[3]{3 \cdot 115,3}} = 1,53 \text{ м/м}^3 - \text{расселение}$$

Предприятия следует размещать к северо-западу от города на расстоянии шумной санитарной зоны в 500-800 м. При таком расположении предприятия не будут сильно загрязнять город.

II

Норма уровня шума на производстве 80 дБА, фактическое значение 85 дБА. Работникам стоит носить наушники или беруши. Выбросы вредных веществ в предельно допустимых пределах, так как в норме, так как в пределах нормы. Для защиты от шума можно применять звукоизоляционные средства защиты такие как: шумоизоляция, шумопоглощение, экраны, перегородки. Для защиты при работе со сварочными аппаратами используются защитные маски и перчатки.