

**Практическая работа №5
на тему «Гигиенические критерии воздействия виброакустических факторов»**

В результате рационализации рабочих мест условия труда на участке улучшились. Однако на отдельных рабочих местах содержание аэрозоля вещества 3 класса опасности все еще превышает ПДК до n раз. Не удалось так же снизить до установленных норм производственный шум, и он превышает ПДУ до ΔL дБА. Температура воздуха в теплый период года на этих рабочих местах сохраняется на уровне 28 °С. В условиях повышенного содержания аэрозоля и повышенной температуры воздуха рабочие находятся 460 минут, или 96% смены (остальные 4% рабочие времени отдыхают в комнате отдыха с нормальным микроклиматом); в условиях повышенного уровня шума рабочие находятся 80 % продолжительности смены (остальное время установки, генерирующие шум, не работают). Определить размер доплат в зависимости от фактического состояния условий труда. Категория тяжести труда – Пб.

Для расчета необходимо использовать материалы «Типового положения об оценке условий труда на рабочих местах и порядке применения отраслевых перечней работ, на которых могут устанавливаться доплаты рабочим за условия труда» Постановление Госкомтруда СССР И ВЦСПС от 3 октября 1986 г. № 387/22-78 (см. таблицу 6).

Таблица 6 – гигиеническая классификация труда (по показателям вредности и опасности факторов производственной среды, тяжести и напряженности трудового процесса) (утв. Минздравом СССР 12 августа 1986г. № 4137-86) (извлечение)

п/п	Факторы условий труда	III класс* - вредные условия труда		
		I степень (1 балл)	II степень (2 балла)	III степень (3 балла)
1	2	3	4	5
Санитарно-гигиенические факторы условий труда				
1.	Вредные химические вещества	Превышение ПДК		
	1 класс опасности	до 2 раз	до 4 раз	более 4 раз
	2 класс опасности	до 3 раз	до 5 раз	более 5 раз
	3 - 4 класс опасности	до 4 раз	до 6 раз	более 6 раз
		Превышение ПДК		
2.	Пыль в воздухе рабочей зоны	до 2 раз	до 5 раз	более 5 раз
		Превышение ПДУ		
3.	Вибрация, дБ	до 3 дБ	до 6 дБ	более 6 дБ
		Превышение ПДУ		
4.	Шум, дБа	до 10 дБА	до 15 дБА	более 15 дБА
5.	Инфракрасное излучение, Вт/м ²	141 - 350 Вт/м ²	351 - 2800 Вт/м ²	свыше 2800 Вт/м ²
6.	Неионизирующее излучение**			
	радио- частотный диапазон (ВЧ (высокочастотное), Вт/м ²)	выше ПДУ	-	-
	(УВЧ (ультравысокочастотное), Вт/м ²)	выше ПДУ	-	-
	(СВЧ (сверхвысокочас-			

	тотное), мкВт/см ²	выше ПДУ	-	-
		Выше максимальных допустимых величин в теплый период или ниже минимальных допустимых величин в холодный период года:		
7.	Температура воздуха (эффективная эквивалентная) на рабочем месте в помещении, °С	до 4°	до 8°	выше 8°
	Тяжесть ручного физического труда (по методике НИИ труда Госкомтруда СССР)			
8.	Физическая перегрузка (по одному из следующих показателей)			
8.1.	Статическая нагрузка*** за смену (кг.сек) при удержании груза:			
	одной рукой	44000 - 97000	свыше 97000	-
	двумя руками	98000 - 208000	свыше 208000	-
	с участием мышц корпуса и ног	131000 - 260000	свыше 260000	-
8.2.	Динамическая нагрузка за смену (кгм):			
	при общей нагрузке на мышцы рук, ног и корпуса	104000 - 125000	126000 - 170000	более 170000
	при региональной нагрузке на мышцы плечевого пояса	52000 - 62000	63000 - 85000	более 85000
8.3.	Максимальная разовая величина груза, поднимаемого вручную при подъеме с пола более 100 раз или с рабочей поверхности более 200 раз в смену (кг)	30 - 35	36 - 40	более 40
8.4.	Сменный грузооборот при среднем пути перемещения груза за смену 9 м и более (т):			
	при общей нагрузке на мышцы рук, ног и корпуса	12,1 - 15,0	15,1 - 18,0	более 18,0
	при региональной нагрузке на мышцы плечевого пояса	5,1 - 7,0	7,1 - 9,0	более 9,0

* I и II классы (оптимальные и допустимые условия труда) здесь не приводятся.

** По фактору "неионизирующее излучение" условия труда для определения размеров доплат оцениваются не более 1 балла.

*** По фактору "статическая нагрузка" условия труда для определения размеров доплат оцениваются не более 2 баллов.

Пример. В результате рационализации рабочих мест условия труда на участке улучшились. Однако на отдельных рабочих местах содержание аэрозоля вещества 3 класса опасности все еще превышает ПДК до

5 раз. Не удалось также снизить до установленных норм производственный шум и он превышает ПДУ до 15 дБА. Температура воздуха на этих рабочих местах сохраняется на уровне 27°C. В условиях повышенного содержания аэрозоля и повышенной температуры воздуха рабочие находятся 460 минут, или 96% смены (остальные 4% рабочего времени рабочие отдыхают в комнате отдыха с нормальным микроклиматом); в условиях повышенного уровня шума рабочие находятся 360 минут, или 75% продолжительности смены (остальное время установки, генерирующие шум, не работают).

Определяем фактическое состояние условий труда на рабочих местах по факторам с учетом гигиенической классификации труда и времени работы в указанных выше условиях в течение рабочей смены (480 мин.):

$$X \text{ фактич. (аэрозоль)} = \frac{460 \text{ мин.}}{480 \text{ мин.}} \times 2 \text{ балла} = 1,92 \text{ балла} \approx 2 \text{ балла}$$

$$X \text{ фактич. (шум)} = \frac{360 \text{ мин.}}{480 \text{ мин.}} \times 2 \text{ балла} = 1,5 \text{ балла}$$

$$X \text{ фактич. (микроклимат)} = \frac{460 \text{ мин.}}{480 \text{ мин.}} \times 1 \text{ балл} = 0,96 \text{ балла} \approx 1 \text{ балл}$$

Условия труда для определения конкретных размеров доплат оцениваются по сумме значений X фактич.:

$$\text{Сумма } X \text{ фактич.} = 2 + 1,5 + 1 = 4,5 \text{ балла}$$

По шкале, указанной в таблице 7, в данном случае размер доплаты составит 12 процентов тарифной ставки.

Таблица 7 – Шкала размера доплат в зависимости от фактического состояния условий труда

На работах	X фактич., баллов	Размеры доплат в процентах к тарифной ставке (окладу)
С тяжелыми и вредными условиями труда	до 2-х	4
	2,1 - 4,0	8
	4,1 - 6,0	12
С особо тяжелыми и особо вредными условиями труда	6,1 - 8,0	16
	8,1 - 10,0	20
	более 10,0	24

Исходные данные по варианту

Варианты	Превышение ПДК вредного вещества n, раз	Превышение ПДУ шума ΔL, дБА
1	1,5	2
2	2	3
3	2,5	4
4	3	5
5	3,5	6
6	4	7
7	4,5	8

8	5	9
9	6	10
10	6,5	11
11	7	12
12	1,5	13
13	2	14
14	2,5	15
15	3	2
16	3,5	3
17	4	4
18	4,5	5
19	5	6
20	6	7