

ДИПЛОМНАЯ РАБОТА

На тему: Анализ состояния и разработка рекомендаций по улучшению санитарно-бытового обслуживания работников рудников Жезказгана

по специальности: 5В073100 Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды

Выполнил

Т.Ф. Файзулин

Руководитель

К.т.н., проф.

Н.Х. Шарипов

Караганда 2014

Сведения о производственном травматизме на Западно-Жезказганском руднике

Показатели	Годы				
	2009	2010	2011	2012	2013
Среднесписочная численность работников, чел.	820	750	745	715	685
Число несчастных случаев, в том числе тяжелых	12	11	10	8	6
со смертельным исходом	3	2	1	2	1
Длительность нетрудоспособности, дней	258	367	314	275	147
Коэффициент частоты травматизма	14,6	14,7	13,4	11,2	8,8
Коэффициент тяжести травматизма	28,7	40,8	34,8	45,8	29,4

Распределение производственного травматизма по видам происшествий

Травмирующие факторы	Годы					
	2009	2010	2011	2012	2013	Всего
Обвалы и обрушения	2	3	4	3	2	14
Транспортные средства	1	2	2	1	1	7
Машины и механизмы	3	2	1	2	2	10
Электроток	1	-	1	-	-	2
Взрывные работы и обращения с взрывчатыми материалами	-	2	1	-	-	3
Падение самих пострадавших	-	-	-	1	1	2
Прочие	1	2	1	1	-	5
ИТОГО	12	11	10	8	6	

Сведения о выявленных профессиональных заболеваниях на руднике

Профессиональные заболевания	Годы				
	2009	2010	2011	2012	2013
Силикоз	1	3	-	2	3
Вибрационная болезнь	2	1	1	2	3
Кохлеарный неврит	3	4	1	1	1
Хронический бронхит	1	5	-	2	1
Хроническая радикулопатия	5	6	3	2	3
Вегетативно сепсисный полиневрит	2	4	2	2	3
Прочие болезни	1	-	1	2	2
ИТОГО:	15	23	8	13	16

Расчет общего уровня опасности рудника

Оценка опасности производственного объекта осуществляется по методике, приведенной в Законе «О гражданской защите».

Общий уровень опасности объекта определяется:

Коэффициент частоты несчастных случаев определяется по формуле:

$$K_{ч} = n / N, \quad (1)$$

где n - число несчастных случаев, произошедших на опасном объекте за год;

N - среднесписочная численность персонала обслуживающего опасный объект за год.

Расчет общего уровня опасности рудника

Коэффициент тяжести несчастных случаев определяется по формуле:

$$K_T = n_1 / N, \quad (2)$$

где n_1 - число дней нетрудоспособности у пострадавших по всем допущенным несчастным случаям за год.

Коэффициент частоты смертельного травматизма определяется по формуле:

$$K_c = n_2 / N, \quad (3)$$

где n_2 - количество смертельных случаев в течение года (с учетом смертности пострадавших в течение года после несчастного случая).

Расчет общего уровня опасности рудника

Коэффициент профессиональной заболеваемости определяется по формуле:

$$K_3 = n_3 / N, \quad (4)$$

где n_3 - число работников, у которых впервые установлено профессиональное заболевание за отчетный год.

Коэффициент износа основных фондов определяется по формуле:

$$K_и = n_4 / (10 \times n_5), \quad (5)$$

где n_4 - количество технических устройств, отработавших установленный срок эксплуатации по итогам 2013 года;

n_5 - общее количество технических устройств, состоящих на учете в качестве основных средств по итогам 2013 года.

Расчет общего уровня опасности рудника

Коэффициент замены основных средств определяется по формуле:

$$K_o = 0,1 - n_6 / (10 \times n_4), \quad (6)$$

где n_6 - количество технических устройств, отработавших установленный срок эксплуатации и замененных в течение отчетного года.

Если количество технических устройств, отработавших установленный срок эксплуатации по итогам года, равно нулю, K_o принимается равным нулю.

Коэффициент аварийности опасного производственного объекта определяется по формуле:

$$K_a = n_7 / 10, \quad (7)$$

где n_7 - количество аварий, произошедших на объекте за текущий год.

Расчет общего уровня опасности рудника

Общий уровень опасности объекта определяется по формуле:

$$U_{оп} = K_{ч} + K_{т} + K_{с} + K_{з} + K_{и} + K_{о} + K_{а} \quad (8)$$

Расчет общего уровня опасности рудника за 2013 году составит:

$$U_{оп} = 8,8 + 29,4 + 0 + 0,016 + 0,014 + 0,58 + 0 = 38,81$$

Следовательно, общий уровень опасности рудника в 2013 году составил 38,81. В соответствии с «Правилами отнесения видов экономической деятельности к классам профессионального риска», предприятия осуществляющие добычу руды *относятся к 15 классу профессионального риска.*

Расчетные показатели и нормы санитарно-бытовых помещений и устройств

Количество работников в наиболее многочисленную смену, чел		Количество шкафов, шт/чел.	Расчетное количество человек на одну душевую сетку		Расчетное количество человек на один кран	Расчетное количество человек на ножную ванну		Площадь для приема и временного хранения загрязненной одежды на одного работающего	Площадь душевой кабины, м ²	Площадь шкафа, м ²
всего	в том числе женщин		мужчин	женщин		мужчин	женщин			
410	30	2	5	4	20	90	40	0,2	0,81 (0,9х 0,9)	0,2 (0,5х 0,4)

Результаты расчета необходимого количества площадей санитарно-бытовых помещений и устройств

Показатели	Фактически	По норме	Отклонение	Примечание
Работники, всего	685			
в том числе женщин	85			
Работники требующие санитарно-бытовых обслуживания, чел.	595			
В том числе женщин	50			
Шкафы, шт.	1160	1290	-130	
жен	80	100	-20	
муж	1080	1190	-110	
Унитазы, шт.	15	27	-12	
писсуары		25	-25	
умывальники, шт. (краны)	18	21	-3	
душевых сеток, шт.	120	132	-12	
в муж. отд.	108	119	-11	
в жен. отд.	12	13	-1	

Результаты расчета необходимого количества площадей санитарно-бытовых помещений и устройств

Показатели	Фактически	По норме	Отклонение	Примечание
площадь помещения гардеробных, м ²				
для домаш. одежды	320	384	-64	
для рабочей одежды	300	384	-84	
Площадь помещения душевых, м ²	280	345	-65	
Ножные ванны, шт.	-	5	-5	
муж. отд.		4	-4	
жен. отд.		1	-1	
Площадь помещения для отдыха, м ²	40	82	-42	



**СПАСИБО ЗА
ВНИМАНИЕ!**