Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ОТЧЕТ

к лабораторной работе по дисциплине:

|  |
| --- |
| **Безопасность жизнедеятельности** |
| Опасные и вредные производственные факторы |

наименование темы

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Выполнил студент группы: | ИСМб-19-1 |  |  |  | Вовиков Д.Е. |
|  |  | подпись |  | Фамилия И.О |
| Проверил: |  |  |  |  | Молокова Е.И. |
|  | должность |  | подпись |  | Фамилия И.О |

Иркутск 2023 г.Содержание

[Содержание 2](#_Toc127616159)

[Введение 3](#_Toc127616160)

[Выполнение работы 4](#_Toc127616161)

[Вывод 6](#_Toc127616162)

[Контрольные вопросы 7](#_Toc127616163)

[1 На какие группы подразделяются опасные и вредные производственные факторы? 7](#_Toc127616164)

[2 Перечислите физические опасные и вредные производственные факторы. 7](#_Toc127616165)

[3 Перечислите химические опасные и вредные производственные факторы. 7](#_Toc127616166)

[4 Перечислите биологические опасные и вредные производственные факторы. 7](#_Toc127616167)

[5 Приведите примеры психофизиологических опасных и вредных производственных факторов? 7](#_Toc127616168)

Введение

***Цель работы****:* закрепить знания по идентификации и оценке опасных и вредных производственных факторов.

**Порядок выполнения работы**

1. Получить задание преподавателя.
2. Познакомиться с теоретическими положениями.
3. Используя классификацию (табл. 1.1) выявить и составить исчерпывающий перечень опасных и вредных производственных факторов на рабочем месте.
4. Результаты представить в виде табл. 1.2.
5. Подготовить отчет.
6. Ответить на контрольные вопросы.

***Вариант 2.*** Выявить и составить исчерпывающий перечень опасных и вредных производственных факторов на рабочем месте мастера участка виброуплотнения и термообработки стержневых смесей литейного цеха. Вентиляция в цехе работает не эффективно. Печи электрические, работают на частоте 3,0МГц с интенсивностью, превышающей нормы в 5 раз. Напряженность электрической составляющей превышает предельно допустимый уровень в 3 раза, так как печь старая и отсутствует экранирование индуктора. Интенсивность теплового потока на рабочем месте 1,05 кВт/м2 (норма 0,35 кВт/м2). Запыленность алюминиевой, магниевой пылью (2-й класс опасности по токсичности), загазованность воздуха рабочей зоны парами аммиака, ацетона, окисью углерода (3-й класс опасности по токсичности) в среднем превышает ПДК в 7 раз. 3-х сменная работа. Работа в ночную смену. Перемещение в пространстве составляет более 8 км за смену.

Выполнение работы

**Наименование рабочего места (профессии, должности):** литейный цех.

Таблица 1 – Вредные и опасные факторы

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Вредные**  **Факторы** | **Опасные**  **факторы** | **Источник**  **возникновения** |
| **1** | **2** | **3** |
| Повышенная запыленность воздуха рабочей зоны |  | Вентиляция в цехе работает не эффективно, запыленность алюминиевой, магниевой пылью |
| Запыленность рабочей зоны |  | Запыленность алюминиевой, магниевой пылью (2-й класс опасности по токсичности) |
| Загазованность рабочей зоны |  | загазованность воздуха рабочей зоны парами аммиака, ацетона, окисью углерода |
| Повышенная или пониженная температура поверхностей оборудования, материалов |  | Интенсивность теплового потока на рабочем месте 1,05 кВт/м2 (норма 0,35 кВт/м2) |
| Повышенная или пониженная температура воздуха рабочей зоны |  | Интенсивность теплового потока на рабочем месте 1,05 кВт/м2 (норма 0,35 кВт/м2) |
| Повышенная напряженность электрического поля |  | Напряженность электрической составляющей превышает предельно допустимый уровень в 3 раза |
| Превышение нормы движения |  | Перемещение в пространстве составляет более 8 км за смену |
| Режимные нагрузки |  | Перемещение в пространстве составляет более 8 км за смену, 3-х сменная работа |

Вывод

Количество опасных и вредных веществ на данном мероприятии превышает допустимые границы. Работа на данном мероприятии может быть фатальной для здоровья рабочих.

Контрольные вопросы

1 На какие группы подразделяются опасные и вредные производственные факторы?

Согласно ГОСТ 12.0.003-2015 опасные и вредные производственные факторы подразделяются на четыре группы: физические, химические, биологические, психофизиологические.

2 Перечислите физические опасные и вредные производственные факторы.

Физические факторы включают в себя: электрический ток; движущиеся машины и механизмы; передвигающиеся изделия; повышенный уровень загазованности и запыленности, шума, вибраций, различного рода излучения; недостаточная освещенность, острые кромки, низкие или высокие температуры воздуха и др.

3 Перечислите химические опасные и вредные производственные факторы.

Химические факторы представляют собой вредные для организма человека вещества в различных состояниях (вредные вещества, агрессивные жидкости – кислоты, щелочи и другие вредные вещества).

По характеру воздействия на организм человека подразделяются на:

• токсические;

• раздражающие;

• сенсибилизирующие;

• канцерогенные;

• мутагенные;

• влияющие на репродуктивную функцию.

По пути проникания в организм человека через:

• органы дыхания;

• желудочно-кишечный тракт;

• кожные покровы и слизистые оболочки.

4 Перечислите биологические опасные и вредные производственные факторы.

Биологические факторы – патогенные микро- и макроорганизмы (бактерии, вирусы, грибы, простейшие растения, животные) и продукты их жизнедеятельности.

5 Приведите примеры психофизиологических опасных и вредных производственных факторов?

Психофизиологические факторы по характеру действия подразделяются на физические перегрузки (статические и динамические) и нервно-психические перегрузки (умственное перенапряжение, перенапряжение анализаторов, монотонность труда, эмоциональные перегрузки).