



- **Цель курсовой работы** - идентификация опасностей и классификация условий труда для заданной совокупности параметров производственной среды и трудового процесса.



# Курсовая работа должна содержать следующие основные разделы:

- Идентификация заданных в варианте курсовой работы вредных и опасных производственных факторов.
- Оценка заданных условий труда по гигиеническим критериям (класс и степень вредности).
- Оценка профессионального риска с использованием одного из методов
- Выводы.



## КУРСОВАЯ РАБОТА

Классификация условий труда,  
идентификация и оценка опасностей

по дисциплине «Охрана труда»

Выполнил  
студент гр. \_\_\_\_\_

<подпись>

**И.О.Иванов**

Руководитель  
доцент, к.т.н.

<подпись>

Н.В. Румянцева

«\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

**ЗАДАНИЕ  
НА ВЫПОЛНЕНИЕ КУРСОВОГО ПРОЕКТА  
(КУРСОВОЙ РАБОТЫ)**

студенту группы \_\_\_\_\_  
(номер группы) (фамилия, имя, отчество)

**1. Тема проекта (работы):** Классификация условий труда,  
идентификация и оценка опасностей

**2. Срок сдачи студентом законченного проекта (работы)** \_\_\_\_\_

**3. Исходные данные к проекту (работе):** вариант задания № \_\_\_\_\_

**4. Содержание пояснительной записки** (перечень подлежащих разработке вопросов): введение, основная часть (раскрывается структура основной части), заключение, список использованных источников, приложения.

Примерный объём пояснительной записки \_\_\_\_\_ страниц машинописного текста.

**5. Перечень графического материала** (с указанием обязательных чертежей и плакатов):

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**6. Консультанты** \_\_\_\_\_

**7. Дата получения задания:** «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Руководитель \_\_\_\_\_  
(подпись) (инициалы, фамилия)

Задание принял к исполнению \_\_\_\_\_  
(подпись студента) (инициалы, фамилия)

\_\_\_\_\_  
(дата)

# 1. Идентификация вредных и опасных производственных факторов

Под идентификацией понимается процесс распознавания, включающий следующие вопросы для рассматриваемых вредных и опасных производственных факторов:

- основные физические понятия и определения факторов и пределы их изменений в производственных процессах;
- физиологические реакции человеческого организма на воздействие факторов и последствия (заболевания, травмы);
- нормативные требования;
- методы и способы защиты от воздействия факторов.



# Пример варианта задания:

| № п/п | Исходные данные   |  | Вариант задания   | Класс условий труда |
|-------|---|--|---|---------------------|
|       |   |  | 2   |                     |
|       | Характеристика производственного помещения  | Площадь, м <sup>2</sup><br>Высота потолка, м<br>Число рабочих мест   | 20<br>4<br>6  |                     |
|       | Наличие вредных веществ, мг/м <sup>3</sup>  |  | Бутилацетат-2100  |                     |
|       | Наличие аэрозолей преимущественно фиброгенного действия (наименование - количество, мг/м <sup>3</sup> ) |  | Стеклянное волокно - 20.5   |                     |
|       | Рабочее место   |  | помещение лабораторий для проведения экспериментальных работ              |                     |
|       | Уровни звука и эквивалентные уровни звука, дБА  |  | 50  |                     |
|       | Эл. поле промышленной частоты   |  |   |                     |
|       | Микроклимат   | Категория работы   | 2а  |                     |
|       | в холодный период   | Температура воздуха, °С (нижняя граница)<br>Скорость воздуха, м/с  | 12  |                     |
|       | Освещенность  | Наименьший размер объекта различения, мм<br>Искусственное освещение рабочей поверхности при комбинированном освещении, лк<br>Подразряд зрительной работы | Контраст объекта различения с фоном                                       | средний             |
|       |   |  | Характеристика фона   | светлый             |
|       |   |  | 0.65  |                     |
|       |   |  | 300   |                     |
|       | Интеллектуальные  | Содержание работы<br>Восприятие сигналов (ВС) и их оценка  | Творческая деятельность<br>ВС с последующей коррекций действий и операций |                     |

| нагрузки           | Степень сложности задания   | Обработка, выполнение задания и его проверка |  |
|--------------------|---|--|--|
|                    | Характер выполняемой работы   | Работа в условиях дефицита времени           |  |
| Сенсорные нагрузки | Длительность сосредоточенных наблюдений (в % от времени смены)  | > 75   |  |
|                    | Плотность сигналов и сообщений в среднем за 1 час работы  | 280  |  |
|                    | Число производственных объектов одновременного наблюдения   | > 25   |  |
|                    | Наг- Размер объекта раз-<br>руз- личия (при расст.<br>ка от глаз не > 0,5м),мм<br>на при длительности<br>зри- сосредоточенного<br>тель- наблюдения (% вре-<br>ный мени смены) | 0,4  |  |
|                    | ана- Работа с оптически-<br>лиза- ми приборами при<br>тор длительности соср.<br>наблюдения (% от<br>времени смены)  | 40   |  |
|                    | Наблюдения за экра-<br>нами видеотер-<br>миналов (часов в<br>смену)   | 3  |  |
|                    | Наг- Разборчи- <u>от...%</u><br>ружка вость слов до...%<br>на слу- и сигналов<br>ховой<br>анали-<br>затор   | <u>100</u><br>90                             |  |
| Эмоцио-<br>наль-   | Степень ответственности.<br>Значимость ошибки   | Несет<br>ответственность<br>за выполнение    |  |



|               |   |           |  |
|---------------|---|-----------|--|
| ные нагрузки  | Степень риска для собственной жизни               | Исключена |  |
|               | Степень риска за безопасность других              | Исключена |  |
| Моно-тонность | Число элементов реализации задания                | 4         |  |
| нагрузки      | Продолжительность выполнения задания, с           | 16        |  |
| Режим работы  | Фактическая продолжительность рабочего дня (час.) | 9         |  |
|               | Сменность работы                                  | 2         |  |



## 2. Оценка заданных условий труда по гигиеническим критериям (класс и степень вредности).

Классы условий труда определяются в зависимости от уровня отклонения факторов производственной среды, показателей тяжести и напряженности трудового процесса от гигиенических нормативов.



# Исходные данные:

- превышение ПДК в воздухе рабочей зоны вредных веществ
- превышение ПДК в воздухе рабочей зоны микроорганизмов;
- превышение ПДУ на рабочих местах шума и вибрации;
- превышение ПДУ на рабочих местах электромагнитных излучений;
- показатели микроклимата;
- параметры световой среды производственных помещений;
- показатели тяжести трудового процесса;
- показатели напряженности трудового процесса.



# Нормативные документы:

- ГОСТ 12.1.005-88 «Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны»; «Перечень веществ, продуктов, производственных процессов и бытовых факторов, канцерогенных для человека».
- ГН 1.1.725-98  
"Перечень веществ, продуктов, производственных процессов, бытовых и природных факторов, канцерогенных для человека"
- «Санитарными нормами допустимых уровней шума на рабочих местах» СН 2.2.4/2.1.8.562-96.
- «Санитарные правила. Производственная вибрация, вибрация в помещениях жилых и общественных зданий» СН 2.2.4/2.1.8.566-96.
- «СН 2.2.4/2.1.8.583-96. Физические факторы производственной среды. 2.1.8. Физические факторы окружающей природной среды. Инфразвук на рабочих местах, в жилых и общественных помещениях и на территории жилой застройки. Санитарные нормы"».
- ГОСТ 12.1.001 ССБТ «Ультразвук. Общие требования безопасности».
- СНиП 23 – 05 - 95. СП 52.13330.2016: Естественное и искусственное освещение.

- **ГОСТ 30494-2011. Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях**

