

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТА

На тему:

***« Оценка тяжести и напряженности труда.
Профилактика производственного утомления и
заболеваний связанных с производственным процессом.
Общие закономерности действия промышленных ядов.
Оценка токсичности и опасности »***

Выполнила: Бектурсынова И. гр-361ОМ

Проверила: Гудым Е.Б

Астана 2016г

план

- Введение
- Понятие гигиены труда
- Трудовой процесс
- Профилактика переутомления
- Категории труда по тяжести
- Факторы, воздействующие на работников
- Промышленные яды
- Мероприятия по предупреждению профессиональных отравлений и заболеваний
- Список использованной литературы

Введение

При оценке качества окружающей среды необходимо изучить не только влияние различных параметров, но и их взаимодействие и выработать соответствующие комплексные показатели (например, показатель теплового стресса). Методы гигиены включают инструментальные исследования факторов окружающей среды, физиологические и клинические наблюдения, а также методы санитарного обследования и медицинской статистики.

Гигиена труда – это область медицины, изучающая трудовую деятельность человека и производственную среду с точки зрения их влияния на организм, разрабатывающая меры и гигиенические нормативы, направленные на оздоровление условий труда и предупреждение профессиональных заболеваний. Задачи гигиены труда: определение предельно допустимых уровней вредных производственных факторов, классификация условий трудовой деятельности, оценка тяжести и напряженности трудового процесса, рациональная организация режима труда и отдыха, рабочего места, изучение психофизиологических аспектов трудовой деятельности и т. д.

Замечено, что в процессе труда имеется определенная фазовость изменений, трудовой процесс можно разделить на следующие периоды:

1) Фаза вработываемости. В этой фазе увеличивается работоспособность, улучшается функциональное состояние организма, улучшаются результаты труда. Длительность - 0.5-1 час.

2) Фаза устойчивой высокой работоспособности. Функциональное состояние стабильно, практически близко к оптимальному. Длительность - 1.5-2 часа.

3) Фаза снижения работоспособности. Снижается работоспособность, ухудшается функциональное состояние, результаты труда. Длительность - 0.5-1 час

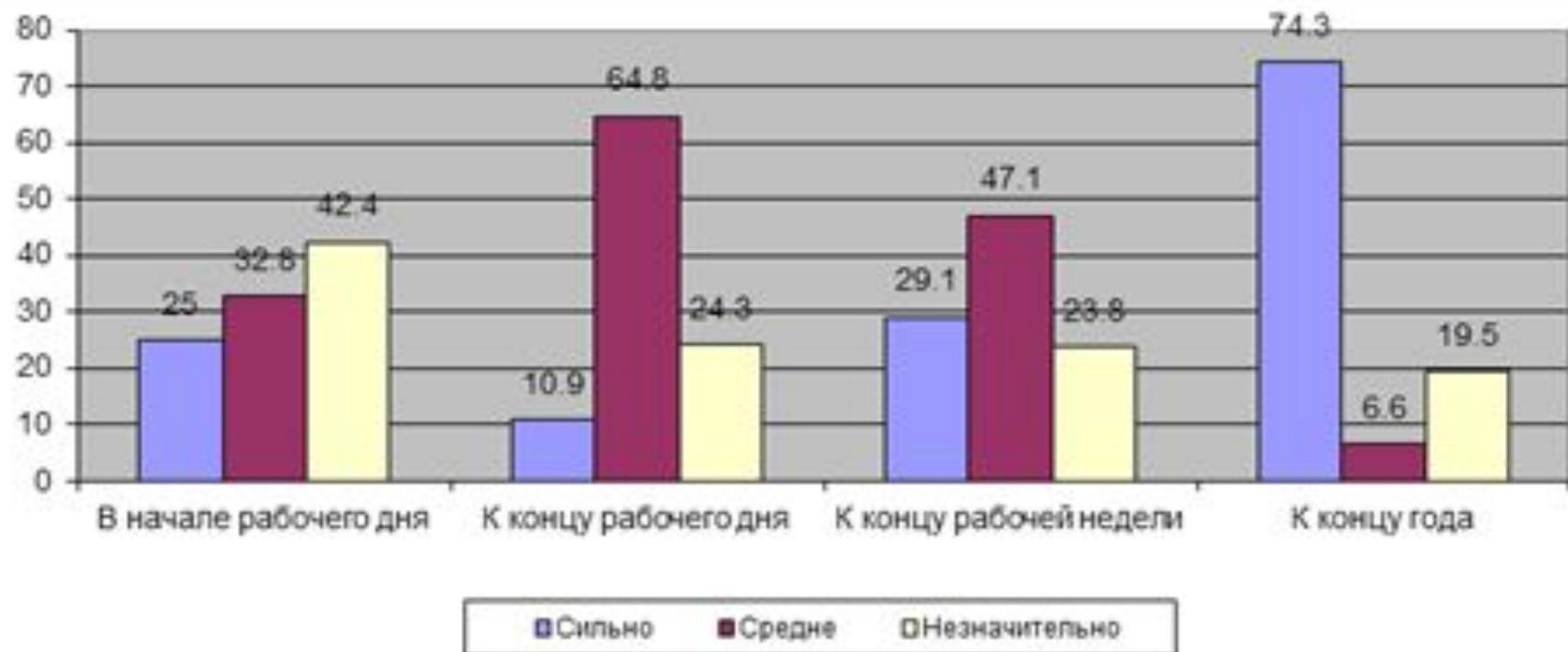


Рис.2 . Степень утомляемости специалистов инженеров-механиков

Профилактика переутомления

1. Технологические меры - создание наиболее благоприятных технологических условий для уменьшения утомляемости (механизация, автоматизация, улучшение технических характеристик аппаратуры, инструментов и т. д.)

2. Рационализация трудового процесса (экономичность, ритмичность, перерывы, отдых и т. д.). Режим работы играет важную роль и определяется тяжестью работы: чем тяжелее работа, тем перерывы чаще и короче. В течение рабочего дня необходим большой перерыв (обеденный). Хороший эффект дает также производственная гимнастика.

3. Рационализация санитарно-гигиенических условий.

4. Повышение квалификации (тренированности) работников. Высококвалифицированные рабочие обычно утомляются позже.

По тяжести труда выделяют следующие категории:

- 1. Легкий труд - не более 150 ккал/час**
- 2. Труд средней тяжести 2А - 150-200 ккал/час**
- 3. Труд средней тяжести 2Б - 200-250 ккал/час**
- 4. Тяжелый труд - больше 250 ккал/час**



**Классификация условий
труда по степени тяжести и
напряженности трудового
процесса**

**По степени
тяжести**

*Оптимальный
1-й класс*

*Допустимый
2-й класс*

*Вредный
(тяжелый труд)
3-й класс*

**Степени
вредности**

3.1

3.2

3.3

Классы условий труда

**По степени
напряженности**

*Оптимальный
1-й класс*

*Допустимый
2-й класс*

*Вредный
(напряженный труд)
3-й класс*

3.1

3.2

3.3

Классы условий труда

**Степени
вредности**

Знание физиологических основ трудовых процессов, условий, влияющих на работоспособность, и причин утомляемости позволяет научно обоснованно подойти к рационализации труда, разработке мероприятий по повышению работоспособности, профилактике утомления как отдельных мышечных групп, органов и систем, так и организма в целом, предупреждению профессиональных заболеваний, вызываемых напряженным трудом.

Основное место среди этих мероприятий по праву принадлежит механизации и автоматизации производственных процессов, направленных на освобождение рабочих от выполнения трудоемких и напряженных ручных операций. Необходимо иметь в виду, что механизировать следует не только тяжелые работы, но и работы средней тяжести и даже легкие, если они связаны с частыми и точными движениями, вызывающими быстрое утомление.

Производственные факторы, воздействующие на работающих, могут включать:

- химические, физические и биологические вредные факторы производственной среды;**
- особенности производственных процессов и оборудования; — характер и организацию труда;**
- организацию рабочих мест;**
- состояние и гигиеническую эффективность санитарно-технических устройств и средств индивидуальной защиты (СИЗ);**
- бытовое обеспечение работающих на производстве;**
- психологический климат в трудовом коллективе.**

Существенное гигиеническое значение имеют рациональная планировка зданий, эффективная вентиляция с учетом особенностей технологического процесса, санитарно-технические мероприятия. Например, при проектировании предприятий химической промышленности предусматриваются: изоляция вредных процессов с дифференциацией двух зон — технологического оборудования и управления; устройство вентиляции, препятствующей перетеканию токсичных веществ, с преимущественным удалением химических загрязнений в местах их образования или выделения, что позволяет оградить работающих от неблагоприятных воздействий химических агентов.

В народном хозяйстве промышленно развитых стран мира используют несколько сотен тысяч разнообразных по строению и физико-химическим свойствам химических веществ, с которыми контактируют рабочие.

Многие из них являются **промышленными ядами**.

Определение «**промышленный яд**» в настоящее время в науке однозначно не определено.

Ю.П. Пивоваров считает, что "все или почти все химические вещества, встречающиеся в процессе трудовой деятельности человека в промышленности в качестве исходных, промежуточных, побочных или конечных продуктов в форме газов, паров или жидкостей, а также пылей, дымов или туманов и оказывающие вредное действие на работающих людей в случае несоблюдения правил техники безопасности и гигиены труда, являются «**промышленными ядами**».

Мероприятия по предупреждению профессиональных отравлений и заболеваний должны быть направлены прежде всего на максимальное устранение вредных веществ из производства путем замены их нетоксическими или, по крайней мере, менее токсическими продуктами. Необходимо также устранять или максимально сокращать токсические примеси в химических продуктах, для чего в утверждаемых стандартах на эти продукты целесообразно указывать пределы возможных примесей, то есть проводить их гигиеническую стандартизацию.



Общие меры предупреждения возникновения профессиональных отравлений и заболеваний сводятся к следующим

- Устранение вредных и особенно ядовитых веществ из производства
- Механизация и автоматизация производственных процессов, рационализация технологии, герметизация аппаратуры
- Стандартизация сырья с целью устранения ядовитых примесей
- Выбор наименее токсичных веществ в случаях, когда по условиям технологии такие замены допустимы.
- Ограничение и полное запрещение применения высокотоксических веществ в тех случаях, где их применение не является обязательной необходимостью.
- Выделение наиболее опасных процессов в специальные изолированные помещения.
- Рациональное устройство вентиляционных установок в виде местных отсосов.
- Мероприятия по личной гигиене работающих

Вывод

При воздействии вредных веществ на организм проявляются две взаимопротивоположные тенденции - повреждающее действие агента и приспособительная реакция организма, выработанная в процессе эволюции в ответ на непрерывно меняющийся состав окружающей среды.

Список использованной литературы

- 1. Гигиена/Под ред.Г.И. Румянцева. - М.: ГЭОТАР Медицина, 2000. - 608с.**
- 2. Знаменский, А.В. Госпитальная гигиена/Под ред. Проф. Ю.В. Лизунов. - Спб.: ООО "Издательство Фолиант", 2004. - 240с.**
- 3. Коршевер, Е.Н. Гигиена: Учебное пособие / Е.Н. Коршевер, А.Н. Шилов. - М.: ВЛАДОС - ПРЕСС, 2005. - 216с.**
- 4. Лакшин, А.М., Катаева, В.А. Общая гигиена с основами экологии человека: Учебник/А.М. Лакшин, В.А. Катаева. - М.: Медицина, 2004. - 464с.**
- 5. Медицинская экология/Под ред.А. А. Королева. - М.: Издательский центр "Академия", 2001. - 192с.**
- 6. Пивоваров, Ю.П., Королик, В.В., Зиневич, Л.С. Гигиена и основы экологии человека / Ю.П. Пивоваров, В.В. Королик, Л.С. Зиневич. - М.: Издательский центр "Академия", 2008. - 544с.**