# РАБОЧАЯ СРЕДА

Абрамова Полина
Группа 12-40 (1)

# Цели и задачи.

- Раскрыть понятие «рабочая среда»
- Изучить влияние рабочей среды на человека
- Ознакомиться с мероприятиями по обеспечению охраны труда
- Рассмотреть исследования взаимодействия человека с производствами
- Составить глоссарий по теме «рабочая среда»

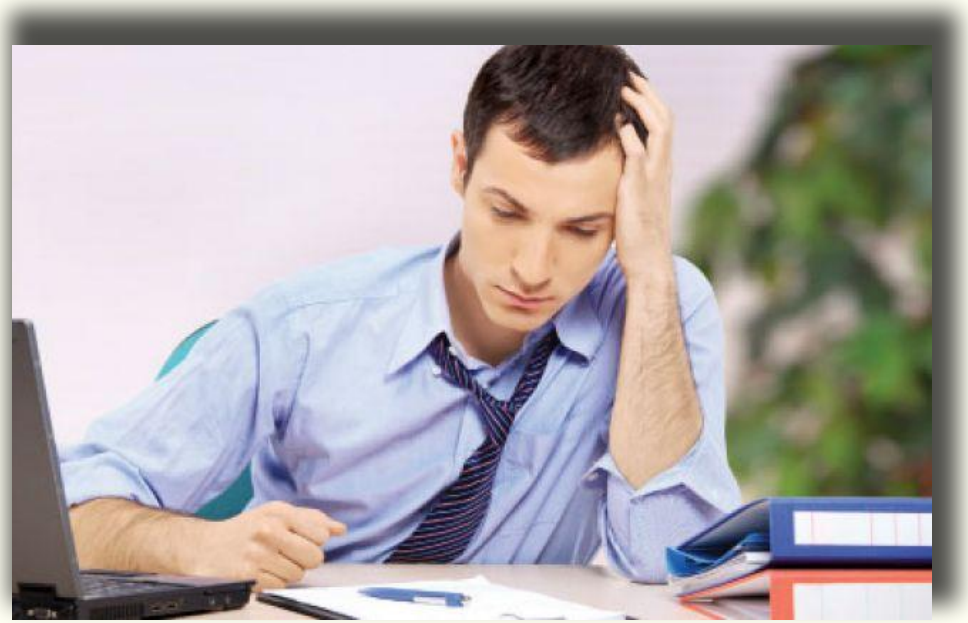
**РАБОЧАЯ СРЕДА –** совокупность физических (электромагнитные факторы, физические свойства воздушной среды, механические факторы: шумы, вибрации, ускорения), химических (естественный газовый состав воздуха, вредные примеси в воздухе), биологических (микроорганизмы, макроорганизмы), социально-психологических и эстетических факторов внешней среды, воздействующих на оператора.

# Внешняя среда рабочего места может определяться следующими факторами:

метеорологическими условиями (температура, влажность воздуха, давление, микроклимат, газовый состав воздуха и т. п.)

работой машин и производственного оборудования (шумы, вибрации, электромагнитные излучения, вредные примеси воздуха и др.)

# Факторы, формирующие условия труда.



В процессе труда на человека воздействуют различные параметры производственной среды (температура, влажность и подвижность воздуха, шум, вибрация, вредные вещества, различные излучения и т.п.). Все это в совокупности характеризует определенные условия, в которых протекает трудовая деятельность. От условий труда в большой степени зависят здоровье и работоспособность человека, его отношение к труду и результаты труда. При плохих условиях резко снижается производительность труда и создаются предпосылки для возникновения травм и профессиональных заболеваний.

Под **УСЛОВИЯМИ ТРУДА** понимается совокупность факторов производственной среды, оказывающих влияние на здоровье и работоспособность человека в процессе труда. Все эти факторы объединены в три группы: социально-экономические, технические и организационные, естественно-природные.

**ПЕРВАЯ ГРУППА СЧИТАЕТСЯ ОПРЕДЕЛЯЮЩЕЙ. СЮДА ОТНОСЯТСЯ НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫЕ И СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ (ЗАКОНЫ О ТРУДЕ, НОРМЫ, СТАНДАРТЫ, ОТНОШЕНИЕ РАБОТНИКА К ТРУДУ, ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ КЛИМАТ В КОЛЛЕКТИВЕ), ОБЩЕСТВЕННО-ПОЛИТИЧЕСКИЕ И ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ.**

**ВТОРАЯ ГРУППА ФАКТОРОВ ОКАЗЫВАЕТ НЕПОСРЕДСТВЕННОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ФОРМИРОВАНИЕ УСЛОВИЙ ТРУДА И ПОМИМО СРЕДСТВ, ПРЕДМЕТОВ, ОРУДИЙ ТРУДА, РЕЖИМА ТРУДА И ОТДЫХА ВКЛЮЧАЕТ: ФИЗИЧЕСКИЕ И ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАГРУЗКИ, ОПРЕДЕЛЯЕМЫЕ ХАРАКТЕРОМ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ТЯЖЕСТЬ И НАПРЯЖЕННОСТЬ ТРУДА); МИКРОКЛИМАТ ПОМЕЩЕНИЯ; УРОВЕНЬ ОСВЕЩЕНИЯ И ЦВЕТОВОЙ КЛИМАТ; ВОЗДЕЙСТВИЕ ВРЕДНЫХ ФАКТОРОВ (ФИЗИЧЕСКИХ, ХИМИЧЕСКИХ, БИОЛОГИЧЕСКИХ, ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ - ДАЛЕЕ РАССМОТРИМ ИХ ПОДРОБНУЮ КЛАССИФИКАЦИЮ).**

**ТРЕТЬЯ ГРУППА ФАКТОРОВ ХАРАКТЕРИЗУЕТ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА РАБОТНИКОВ КЛИМАТИЧЕСКИХ, ГЕОЛОГИЧЕСКИХ И БИОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ МЕСТНОСТИ, ГДЕ ПРОТЕКАЕТ РАБОТА.**

Этот сложный комплекс факторов, воздействующих на формирование условий труда, объединен многочисленными взаимными связями. По степени воздействия факторов рабочей среды на человека можно выделить четыре уровня состояния рабочей среды.

**КОМФОРТНАЯ РАБОЧАЯ СРЕДА ОБЕСПЕЧИВАЕТ ОПТИМАЛЬНУЮ РАБОТОСПОСОБНОСТЬ ОПЕРАТОРА, ХОРОШЕЕ САМОЧУВСТВИЕ И СОХРАНЕНИЕ ЕГО ЗДОРОВЬЯ**

**ОТНОСИТЕЛЬНО ДИСКОМФОРТНАЯ РАБОЧАЯ СРЕДА ПРИВОДИТ К СНИЖЕНИЮ РАБОТОСПОСОБНОСТИ ОПЕРАТОРА И ВЫЗЫВАЕТ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ, НЕ ВЫХОДЯЩИЕ ЗА ПРЕДЕЛЫ НОРМЫ**

**ЭКСТРЕМАЛЬНАЯ РАБОЧАЯ СРЕДА - ПРИВОДИТ К СНИЖЕНИЮ РАБОТОСПОСОБНОСТИ ОПЕРАТОРА И ВЫЗЫВАЕТ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ, ВЫХОДЯЩИЕ ЗА ПРЕДЕЛЫ НОРМЫ, НО НЕ ВЕДУЩИЕ К ПАТОЛОГИЧЕСКИМ НАРУШЕНИЯМ**

**СВЕРХЭКСТРЕМАЛЬНАЯ РАБОЧАЯ СРЕДА ПРИВОДИТ К ВОЗНИКНОВЕНИЮ В ОРГАНИЗМЕ ЧЕЛОВЕКА ПАТОЛОГИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ И (ИЛИ) НЕВОЗМОЖНОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ**

# Тяжесть и напряженность труда.

В процессе трудовой деятельности на работника воздействуют самые разнообразные сочетания элементов условий труда, вызывающие те или иные реакции организма. Одинаковые по тяжести изменения в организме могут быть вызваны различными причинами. В одних случаях причиной могут быть какие-либо факторы внешней среды, в других - чрезмерная физическая или умственная нагрузка, в третьих - дефицит движений при повышенном нервно-эмоциональном напряжении и т.д. Интегральными показателями, оценивающими воздействие самых разнообразных сочетаний условий труда, являются тяжесть и напряженность труда.

Под **ТЯЖЕСТЬЮ ТРУДА** понимают степень совокупного воздействия всех элементов, составляющих условия труда, на работоспособность человека, его здоровье, жизнедеятельность и способность к восстановлению физиологических параметров. Тяжесть труда определяется в основном физическими нагрузками. **НАПРЯЖЕННОСТЬ ТРУДА** характеризует степень сложности выполняемой работы, она определяется характером и значением информационной нагрузки.

О степени тяжести и напряженности труда можно судить по реакциям и изменениям в организме человека. В процессе труда под воздействием разных производственных элементов и их сочетаний у человека может развиться одно из трех функциональных состояний организма: **нормальное**, **пограничное** (между нормой и патологией) и **патологическое**. Каждое из них имеет свои характерные признаки, позволяющие их распознать с помощью медико-физиологических показателей.

Исходя из гигиенических критериев и принципов классификации условий труда, последние подразделяются на четыре класса:

**1 КЛАСС - ОПТИМАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ТРУДА - ТАКИЕ УСЛОВИЯ, ПРИ КОТОРЫХ СОХРАНЯЕТСЯ НЕ ТОЛЬКО ЗДОРОВЬЕ РАБОТАЮЩИХ, НО И СОЗДАЮТСЯ ПРЕДПОСЫЛКИ ДЛЯ ПОДДЕРЖАНИЯ ВЫСОКОГО УРОВНЯ РАБОТОСПОСОБНОСТИ.**

**2 КЛАСС - ДОПУСТИМЫЕ УСЛОВИЯ ТРУДА ХАРАКТЕРИЗУЮТСЯ ТАКИМИ УРОВНЯМИ ФАКТОРОВ СРЕДЫ И ТРУДОВОГО ПРОЦЕССА, КОТОРЫЕ НЕ ПРЕВЫШАЮТ УСТАНОВЛЕННЫХ ГИГИЕНИЧЕСКИМИ НОРМАТИВАМИ ДЛЯ РАБОЧИХ МЕСТ.**

**3 КЛАСС - ВРЕДНЫЕ УСЛОВИЯ ТРУДА. ХАРАКТЕРИЗУЮТСЯ НАЛИЧИЕМ ВРЕДНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ФАКТОРОВ, ПРЕВЫШАЮЩИХ ГИГИЕНИЧЕСКИЕ НОРМАТИВЫ И ОКАЗЫВАЮЩИХ НЕБЛАГОПРИЯТНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОРГАНИЗМ РАБОТНИКА И/ИЛИ ЕГО ПОТОМСТВО.**

**4 КЛАСС - ОПАСНЫЕ (ЭКСТРЕМАЛЬНЫЕ) УСЛОВИЯ ТРУДА, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕСЯ ТАКИМИ УРОВНЯМИ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ФАКТОРОВ, ВОЗДЕЙСТВИЕ КОТОРЫХ В ТЕЧЕНИЕ ВСЕЙ РАБОЧЕЙ СМЕНЫ (ИЛИ ЕЕ ЧАСТИ) СОЗДАЕТ УГРОЗУ ДЛЯ ЖИЗНИ С ВЫСОКИМ РИСКОМ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ТЯЖЕЛЫХ ФОРМ ОСТРЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ПОРАЖЕНИЙ.**

В производственной среде объективно складываются вредные и опасные факторы, негативно воздействующие на человека в процессе его жизнедеятельности.

| Вредный производственный фактор | Опасный производственный фактор |
| --- | --- |
| • производственный фактор, воздействие которого на работника может привести к его заболеванию (неблагоприятный микроклимат, повышенный уровень шума, вибрации, плохое освещение, неблагоприятный состав воздуха). | • фактор, воздействие которого на работника может привести к его травме (высота, огонь, электрический ток, движущиеся предметы, взрыв). |

# Вредные и опасные факторы

ФИЗИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ — ДВИЖУЩИЕСЯ МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ, ПОВЫШЕННЫЕ УРОВНИ ШУМА И ВИБРАЦИИ, ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ И ИОНИЗИРУЮЩИХ ИЗЛУЧЕНИЙ, НЕДОСТАТОЧНАЯ ОСВЕЩЕННОСТЬ, ПОВЫШЕННЫЙ УРОВЕНЬ СТАТИЧЕСКОГО ЭЛЕКТРИЧЕСТВА, ПОВЫШЕННОЕ ЗНАЧЕНИЕ НАПРЯЖЕНИЯ В ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЦЕПИ И ДР.

БИОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ - ПАТОГЕННЫЕ МИКРООРГАНИЗМЫ (БАКТЕРИИ, ВИРУСЫ, РИККЕТСИИ, СПИРОХЕТЫ) И ПРОДУКТЫ ИХ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ, А ТАКЖЕ ЖИВОТНЫЕ И РАСТЕНИЯ

ХИМИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ - ВЕЩЕСТВА И СОЕДИНЕНИЯ, РАЗЛИЧНЫЕ ПО АГРЕГАТНОМУ СОСТОЯНИЮ И ОБЛАДАЮЩИЕ ТОКСИЧЕСКИМ, РАЗДРАЖАЮЩИМ, КАНЦЕРОГЕННЫМ И МУТАГЕННЫМ ДЕЙСТВИЯМИ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА И ВЛИЯЮЩИЕ НА ЕГО РЕПРОДУКТИВНУЮ ФУНКЦИЮ

ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ — ФАКТОРЫ ТРУДОВОГО ПРОЦЕССА. К НИМ ОТНОСЯТСЯ ФИЗИЧЕСКИЕ (СТАТИЧЕСКИЕ И ДИНАМИЧЕСКИЕ ПЕРЕГРУЗКИ) И НЕРВНО-ПСИХИЧЕСКИЕ ПЕРЕГРУЗКИ (УМСТВЕННОЕ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЕ, ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЕ АНАЛИЗАТОРОВ, МОНОТОННОСТЬ ТРУДА, ЭМОЦИОНАЛЬНЫЕ ПЕРЕГРУЗКИ).

Пространство, в котором возможно воздействие на работающих опасных и/или вредных производственных факторов, называется **ОПАСНОЙ ЗОНОЙ.**

В результате воздействия вредных производственных факторов у работников развиваются **ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ** - заболевания, вызванные воздействием вредных условий труда.

# Профессиональные заболевания

Острые профессиональные заболевания, возникшие после однократного (в течение не более одной рабочей смены) воздействия вредных профессиональных факторов.

Хронические профессиональные заболевания, возникшие после многократного воздействия вредных производственных факторов (повышенный уровень концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны, повышенный уровень шума, вибрации и др.).

Выбор методов и средств обеспечения безопасности должен осуществляться на основе выявления вредных и опасных факторов, присущих тому или иному производственному оборудованию или технологическому процессу. Очень важно уметь обнаружить опасность и определить ее характеристики.

Защита от вредных и опасных производственных факторов обеспечивается снижением их уровня в источнике и применением профилактических и предохранительных мер. При этом компетентность людей в области производственных опасностей и способов зашиты от них — необходимое условие обеспечения их безопасности.

**ОХРАНА ТРУДА — СИСТЕМА СОХРАНЕНИЯ ЖИЗНИ И ЗДОРОВЬЯ РАБОТНИКОВ В ПРОЦЕССЕ ТРУДОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВКЛЮЧАЮЩАЯ В СЕБЯ ПРАВОВЫЕ, СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ, ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКИЕ, САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЕ, ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ, РЕАБИЛИТАЦИОННЫЕ И ИНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ.**

**ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОХРАНЫ ТРУДА** — основа высокопроизводительной и творческой деятельности работников предприятий различных форм собственности. Проблемы охраны труда носят разносторонний и многоплановый характер, затрагивая многие стороны жизни и деятельности трудовых коллективов, организации производства и труда, организации управления производством и др.

Правовые мероприятия — заключаются в создании системы правовых норм, устанавливающих стандарты безопасных и здоровых условий труда и правовых средств по обеспечению их соблюдения, т.е. охраняемых государством под страхом санкций.

Социально-экономические мероприятия включают: меры государственного стимулирования работодателей по повышению уровня охраны труда; установление компенсаций и льгот при выполнении тяжелых работ; защиту отдельных, наименее социально защищенных категорий работников и т.д.

Организационно-технические мероприятия заключаются в организации служб и комиссий по охране труда на предприятиях и организациях в целях планирования работы по охране труда; информировании работников о наличии вредных и опасных факторов; проведении мероприятий по внедрению новых безопасных технологий и т.д.

Санитарно-гигиенические мероприятия заключаются в проведении работ, направленных на снижение производственных вредностей с целью предотвращения профессиональных заболеваний.

Лечебно-профилактические мероприятия включают в себя организацию первичных и периодических медицинских осмотров, организацию лечебно-профилактического питания и т.д.

Реабилитационные мероприятия подразумевают обязанность администрации (работодателя) перевести работника на более легкую работу в соответствии с медицинскими показателями и т.д.

# Джордж Элтон Мэйо. Хоторнский эксперимент.

В ноябре 1924 г. группа исследователей начала проводить эксперимент на заводе Хоторна, принадлежащем компании «Вестерн Электрик» в городе Чичеро, штат Иллинойс. Первоначальным замыслом его было определение зависимости между физическими условиями работы и производительностью труда. Этот эксперимент явился логическим развитием теории «научного управления», доминировавшей в тот период. Как это часто случается с великими открытиями, результаты получились не те, что ожидались. Случайно ученые нащупали нечто более важное, что впоследствии привело к возникновению теория «человеческих отношений» в науке управления.

# Этапы эксперимента.

Первоначальная задача исследования: определить влияние интенсивности освещения на производительность труда.

Рабочие были поделены на группы: контрольную и экспериментальную. К большому удивлению исследователей, когда они увеличили освещение для экспериментальной группы, производительность труда обеих групп возросла. То же самое произошло и тогда, когда освещение было уменьшено. Исследователи сделали вывод, что само освещение оказывало на производительность труда лишь незначительное влияние. Они поняли, что эксперимент не удался из-за факторов, находящихся вне их контроля.

На втором этапе к группе присоединился Элтон Мэйо. Проводился лабораторный эксперимент со сборщицами реле. На этот раз малая группа, состоящая из шести добровольцев, была изолирована от остального персонала и получала за свой труд льготную оплату. Работницам была также предоставлена большая свобода общения, чем обычно было принято на заводе. В результате этого между ними возникли более тесные взаимоотношения.

Третий этап эксперимента задумывался как простой план совершенствования непосредственного руководства людьми и тем самым — улучшения отношения сотрудников к своей работе. Однако в ходе бесед исследователи выявили, что производительность труда и статус каждого сотрудника в организации зависели как от самого работника, так и от трудового коллектива.

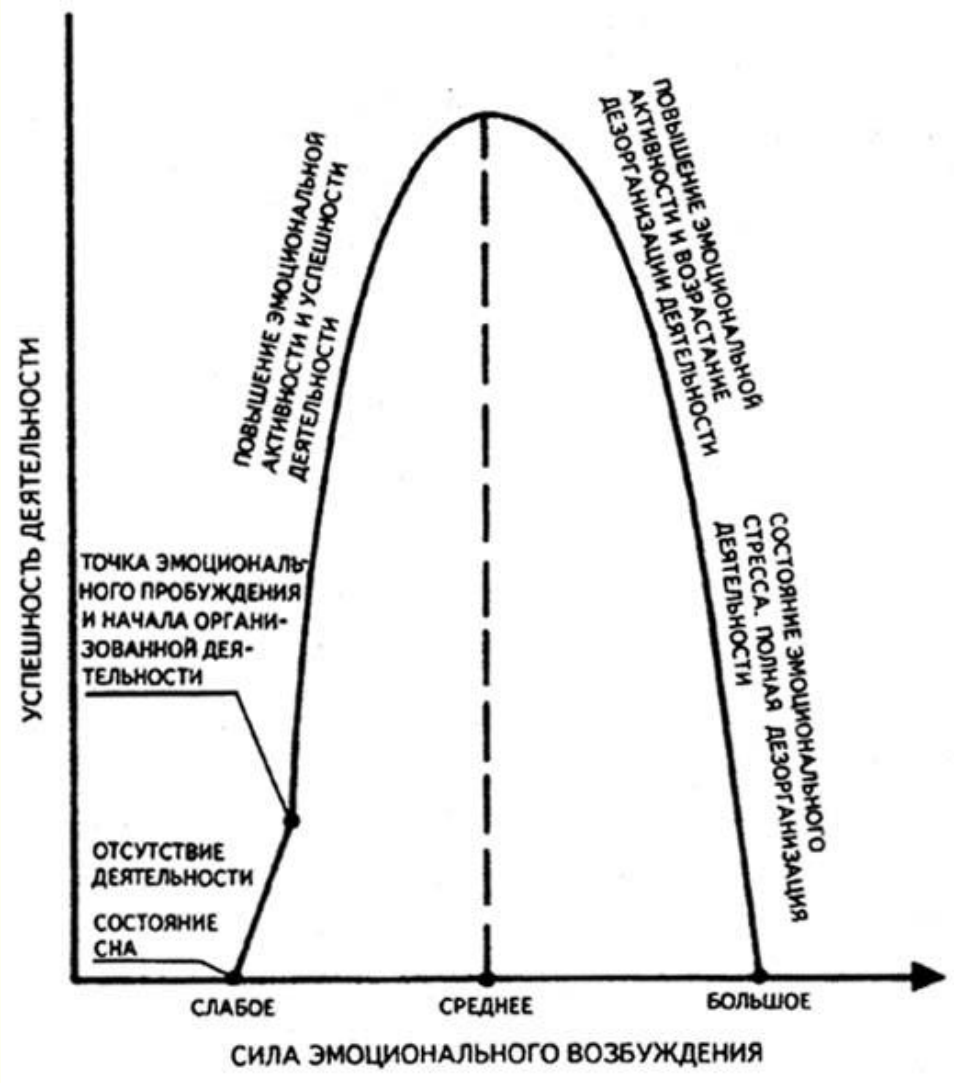
Четвертый эксперимент получил название эксперимента на участке по производству банковской сигнализации. Предполагалось, что этот этап определит степень воздействия программы материального стимулирования, построенной на групповой производительности труда. Ученые разумно исходили из гипотезы, что те работники, которые работают быстрее других и мотивированы желанием больше заработать, будут подстегивать более медлительных, чтобы те увеличивали выработку.

Хоторнский эксперимент дал такой объем данных, что это позволило сделать много важных научных открытий. Однако, ввиду их многочисленности, мы не сможем здесь подробно рассказать о них. Основными открытиями были: важность поведенческих факторов, взаимоотношений с руководителями и то, что теперь называют Хоторнским эффектом.

**ХОТОРНСКИЙ ЭФФЕКТ** — это условия, в которых новизна, интерес к эксперименту или повышенное внимание к данному вопросу приводили к искаженному, зачастую слишком благоприятному, результату.

# Дональд Олдинг Хебб. Зависимость успешности деятельности человека от силы его эмоционального возбуждения.

Эмоции, как оказалось, регулируют деятельность, обнаруживая вполне определенное на нее влияние в зависимости от характера и интенсивности эмоционального переживания. Д. О. Хеббу удалось экспериментальным путем получить кривую, выражающую зависимость между уровнем эмоционального возбуждения человека и успешностью его практической деятельности.



Кривая показывает, что между эмоциональным возбуждением и эффективностью деятельности человека существует криволинейная, "колоколообразная" зависимость. Для достижения наивысшего результата в деятельности нежелательны как слишком слабые, так и очень сильные эмоциональные возбуждения. Для каждого человека (а в целом и для всех людей) имеется оптимум эмоциональной возбудимости, обеспечивающий максимум эффективности в работе. Оптимальный уровень эмоционального возбуждения, в свою очередь, зависит от многих факторов: от особенностей выполняемой деятельности, от условий, в которых она протекает, от индивидуальности включенного в нее человека и от многого другого. Слишком слабая эмоциональная возбужденность не обеспечивает должной мотивации деятельности, а слишком сильная разрушает ее, дезорганизует и делает практически неуправляемой.

# Глоссарий.

1. Рабочая среда
2. Условия труда
3. Тяжесть труда
4. Напряженность труда
5. Вредный производственный фактор
6. Опасный производственный фактор
7. Опасная зона
8. Профессиональные заболевания
9. Охрана труда
10. Обеспечение охраны труда
11. Хоторнский эффект

# Источники.


http://vocabulary.ru/dictionary/896/word/rabochaja-sreda

http://hi-edu.ru/e-books/xbook908/01/part-003.htm

http://www.grandars.ru/shkola/bezopasnost-zhiznedeyatelnosti/ohrana-truda.html

http://www.grandars.ru/shkola/bezopasnost-zhiznedeyatelnosti/opasnye-proizvodstvennye-faktory.html

М. Мескон, М. Альберт, Ф. Хедоури «Основы менеджмента»//Copyright © 1988 by Harper & Row, Publishers, Inc.© Перевод на русский язык, вступительная статья, оформление Издательство «Дело», 1992//http://bibliotekar.ru/biznes-43/index.htm

Р.С. Немов «Общие основы психологии», в 3 кн. — 4-е изд. — М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2003. - Кн. 1: Общие основы психологии. — 688 с.// http://www.booksite.ru/localtxt/nem/ov/psy/ho/lo/gya/index.htm