

# Опасные и вредные производственные факторы

# Основными опасными и вредными производственными факторами являются:

высокая запыленность и загазованность воздуха рабочей зоны;

высокая или пониженная температура воздуха рабочей зоны;

высокая или пониженная влажность и подвижность воздуха в рабочей зоне;

высокий уровень шума;

высокий уровень вибрации;

высокий уровень электромагнитных полей;

наличие или недостаток естественного света:

Министерство здравоохранения и социального развития

## ОПАСНЫЕ И ВРЕДНЫЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ФАКТОРЫ

**ФИЗИЧЕСКИЕ**

**ХИМИЧЕСКИЕ**

Каждый работник имеет право на получение достоверной информации об условиях и охране труда на рабочем месте, о существующем риске повреждения здоровья, а также о мерах по защите от воздействия вредных и опасных производственных факторов.

[www.electro.ru](http://www.electro.ru)

# **Опасные и вредные факторы производственной среды**

**Факторы труда** определяются совокупностью производственных факторов, оказывающих влияние на работоспособность и здоровье человека в процессе труда.

**Рабочей зоной** называется пространство (до 2 м над уровнем пола или площадки), на котором находятся места постоянного или длительного пребывания работающих.

Все производственные опасности разделяются на основные производственные факторы.

**Производственный фактор** — Фактор производственного (или) трудового процесса, воздействие которого в определенных условиях на организм работающего может с высокой вероятностью привести к заболеванию, в том числе смертельному, или к повреждению здоровья потомства пострадавшего, или к другим специфическим случаям перехода в опасный производственный фактор - вызвать травму..

**Производственный фактор** — Фактор производственного (или) трудового процесса, воздействие которого в определенных условиях на организм работающего может привести к смертельному исходу, в том числе смертельной.

# ВРЕДНЫЕ И ОПАСНЫЕ ФАКТОРЫ

Вредным фактором называется воздействие на человека, которое может вызывать временное или постоянное нарушение самочувствия, привести к заболеванию или снижению здоровья потомства.

Опасным считается такой фактор среды, который при кратковременном воздействии может привести к травме или гибели человека.

Вредные и опасные факторы действуют не только в производстве. Их неблагоприятному влиянию в настоящее время подвергается все население независимо от места проживания.

# Опасные и вредные производственные факторы

«Опасные и вредные производственные факторы. Классификация»

Химические	Биологические	Психофизические
Общетоксическое, раздражающие, сенсibiliзирующие, канцерогенные, мутagenные	Микроорганизмы (бактерии, вирусы и т.д.)	Физические и эмоциональные перегрузки, умственное перенапряжение, монотонность труда

# Опасные и вредные факторы подраз

## Физические:

вращающиеся изделия, заготовки,  
ы;  
ые машины и механизмы;  
ающиеся траншей карьеры,  
ающиеся конструкции;  
енные или пониженные  
ратуры материалов, поверхностей  
дования, воздуха рабочей зоны;  
енность и загазованность воздуха;  
енные уровни ультразвука, шумов,  
ций, инфразвуковых колебаний,  
рующих излучений, напряжения в  
ических целях, статического  
ичества, электромагнитных  
ний и полей, ультрафиолетовой и  
кционной радиации;  
енная и повышенная влажность,  
кность и ионизация воздуха;  
енное и пониженное  
етрическое давление и его резкое  
ения;  
твие или недостаток естественного  
енная яркость света и пониженная  
астность изображения;  
ожение рабочего места на



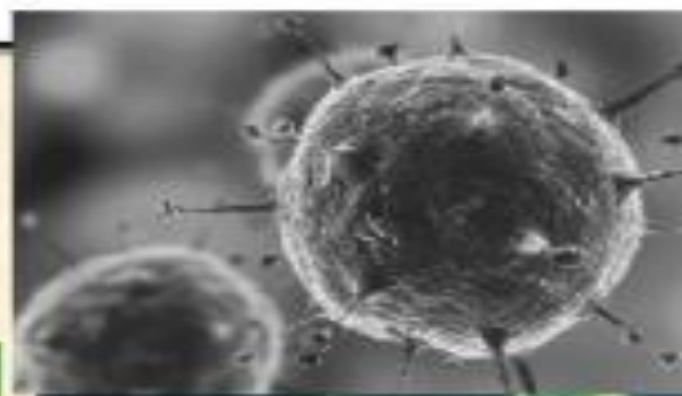


## Химические

- утечки токсичных газов и паров из негерметичного оборудования;
- испарения из открытых емкостей и поверхностей;
- окраска;
- показания удобрений, ядохимикатов в организм.



# ирующие и вредные факторы подраз



## Биологиче

- бактерий, вирусы и и не выделяемые;
- животные, их выде ядовитые растения.



# мирующие и вредные факторы подразде

## Психофизиологически

физические перегрузки:

- статические - работа в неудобной позе,
- динамические - подъем и перенос тяжестей.

нервно-психологические:

- умственное перенапряжение (труд научных работников, студентов);
- перенапряжение анализаторов (операторы ЭВМ);
- монотонность труда (наблюдение за производственным процессом)
- эмоциональные перегрузки (творческие работники).



# Опасные и вредные производственные факторы



мными механизмами

травмирования перемещаемыми грузами,  
и машин, наезд на сотрудников;

в результате использования неисправных  
оборудования.



# ирующие и вредные факторы подразде

## более травмоопасным относятся проф

теля (18,9),  
ториста (9,8%),  
аря (6,4%),  
тромонтера (6,3%),  
монтера (6,3),  
электросварщика (3,9),  
рабочего (3,5%).



# Травмирующие и вредные факторы подразделяют:

## Физические:

- передвигающиеся изделия, заготовки, машины;
- мобильные машины и механизмы;
- обрушающиеся траншеи карьеры, разрушающиеся конструкции;
- повышенные или пониженные температуры материалов, поверхностей оборудования, воздуха рабочей зоны;
- запыленность и загазованность воздуха;
- повышенные уровни ультразвука, шумов, вибраций, инфразвуковых колебаний, ионизирующих излучений, напряжения в электрических цепях, статического электричества, электромагнитных излучений и полей, ультрафиолетовой и инфракрасной радиации;
- пониженная и повышенная влажность, подвижность и ионизация воздуха;
- повышенное и пониженное барометрическое давление и его резкое изменения;
- отсутствие или недостаток естественного света;
- повышенная яркость света и пониженная контрастность изображения;
- расположение рабочего места на значительной высоте;



# Производственные факторы

**Физические факторы** – шум, вибрация, ультра- и инфразвук, ионизирующие и неионизирующие излучения.

**Химические факторы** – весь спектр химических веществ применяемых в промышленности (щелочи, кислоты, металлы).

**Биологические факторы** – вирусы, бактерии, грибки, плесени, широко используемые в получении лекарственных препаратов, белково-аминокислотных концентратов, биологически-активных добавок.

# **Вредные факторы при работе**

## **ПК – Физические Производственные**

**повышенная температура,**

**пониженная влажность воздуха рабочем**

**повышенный уровень шума на рабочем**

**недостаточная освещенность рабочих**

**поверхностей**

**повышенная яркость света в плоскост**

**экрана дисплея**

**прямая и отраженная блеклость**

**повышенная пульсация освещенности**

**электронных источников света**

производственные факторы – факторы среды и трудового процесса могут быть причиной острого заболевания или внезапного снижения здоровья и смерти.

При воздействии опасных производственных факторов на организм человека развивается травма. Необходимо отметить, что вредные производственные факторы могут выступать в качестве опасных производственных факторов и вызвать травму.

Доза – количественная характеристика интенсивности и продолжительности действия вредного фактора.

Индивидуальный риск – величина вероятности нарушения (повреждения) здоровья с учетом тяжести последствий в результате неблагоприятного действия факторов производственной среды и трудового процесса.

Снижение времени – снижение вредного действия неблагоприятных факторов производственной среды и трудового процесса на работающих за счет ограничения времени их действия: введение внутрисменных перерывов, ограничение продолжительности отпуска, ограничение стажа работы в неблагоприятных условиях.

Профессиональные заболевания – заболевания, в возникновении которых



# Выводственные факто

механические опасные факторы  
температура, влажность, скорость движения  
давление (микроклимат рабочего места)  
ионизирующие электромагнитные излучения

- ионизирующие излучения
- производственный шум, ультразвук, инфракрасное излучение
- вибрация (локальная, общая)
- освещение – естественное (отсутствие яркости), искусственное (недостаточность, прямая и отраженная слепота)
- блеск, пульсирующее освещение

# Производственные факторы

По характеру действия на организм человека подразделяются

**токсические,**

**раздражающие,**

**аллергизирующие** (вызывающие аллергические заболевания)

**канцерогенные** (вызывающие развитие опухолей),

**тератогенные** (действующие на половые клетки организма).

К наиболее многочисленным парам и газам — бензола и толуола, окиси углерода,

сернистый ангидрид, окислы азота, аэрозоли свинца, токсичные металлы,

которые встречаются, например, при обработке резанием бериллия, алюминия,

цинковых бронз и латуней и некоторых пластмасс с вредными добавками.

# Действие электрического тока на организм (электрический ожог, смерть человека)

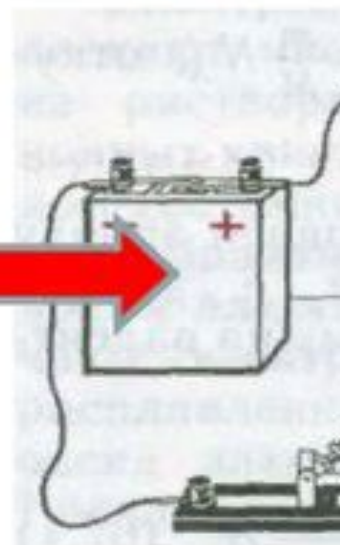


Электрический ток оказывает  
на человеческий организм воздействие:

*биологическое (механическое)*



*электролитическое*



*химическое (тепловое)*



**Химическое:**

повреждение тканей,  
ожоги



**Электролитное:**

разложение хлорида натрия

**Механическое:**

остановка дыхания и  
сердца

**Механическое:**

разрыв тканей,  
ушибы, вывихи