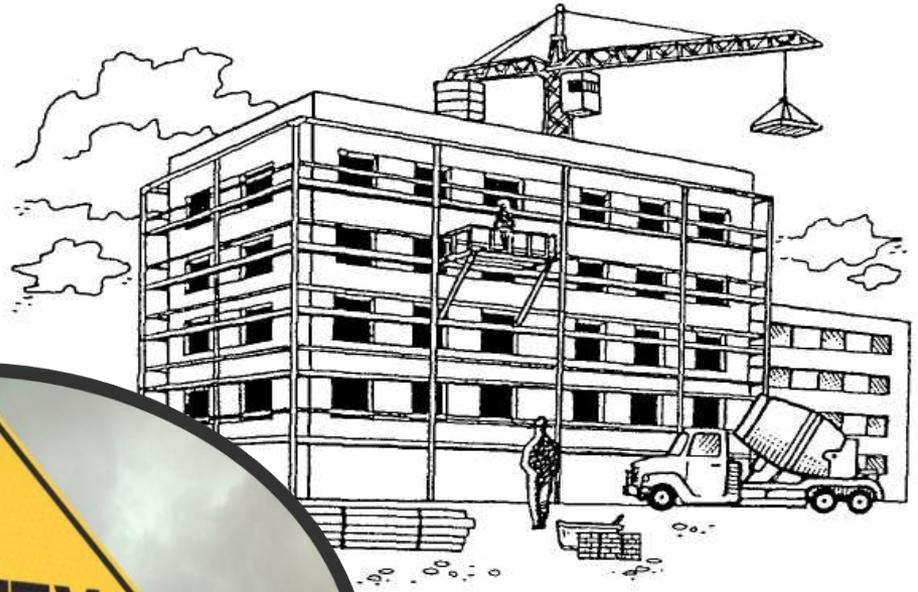


# Безопасность труда и средства ее обеспечения

Организация труда





# Безопасность производственного процесса



Это свойство производственного процесса сохранять соответствие требованиям безопасности труда в условиях, установленных нормативно-технической документацией.

## Статья 212. ТК Обязанности работодателя по обеспечению безопасных условий и охраны труда

Обязанности по обеспечению безопасных условий и охраны труда в организации возлагаются на работодателя.

Работодатель обязан обеспечить:

- безопасность работников при эксплуатации зданий, сооружений, оборудования, осуществлении технологических процессов, а также применяемых в производстве инструментов, сырья и материалов;
- применение средств индивидуальной и коллективной защиты работников; соответствующие требованиям охраны труда условия труда на каждом рабочем месте;
- соответствующие требованиям охраны труда условия труда на каждом рабочем месте;
- режим труда и отдыха работников в соответствии с законодательством Российской Федерации и законодательством субъектов Российской Федерации;
- приобретение и выдачу за счет собственных средств специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты, смывающих и обезвреживающих средств в соответствии с установленными или связанными с загрязнением;

- обучение безопасным методам и приемам выполнения работ по охране труда и оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве, инструктаж по охране труда, стажировку на рабочем месте и проверку знаний требований охраны труда, безопасных методов и приемов выполнения работ;
- недопущение к работе лиц, не прошедших в установленном порядке обучение и инструктаж по охране труда, стажировку и проверку знаний требований охраны труда;
- организацию контроля за состоянием условий труда на рабочих местах, а также за правильностью применения работниками средств индивидуальной и коллективной защиты;
- проведение аттестации рабочих мест по условиям труда с последующей сертификацией работ по охране труда в организации;
- в случаях, предусмотренных настоящим Кодексом, законами и иными нормативными правовыми актами, организовывать проведение за счет собственных средств обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических (в течение трудовой деятельности) медицинских осмотров (обследований) работников, внеочередных медицинских осмотров (обследований) работников по их просьбам в соответствии с медицинским заключением с сохранением за ними места работы (должности) и среднего заработка на время прохождения указанных медицинских осмотров (обследований);

## Безопасность производственной деятельности персонала зависит:

- от состояния организации рабочего места,
- оборудования,
- технологической оснастки (приспособлений, штампов и др.)
- приемов труда работающего.



# Безопасность жизнедеятельности на производстве

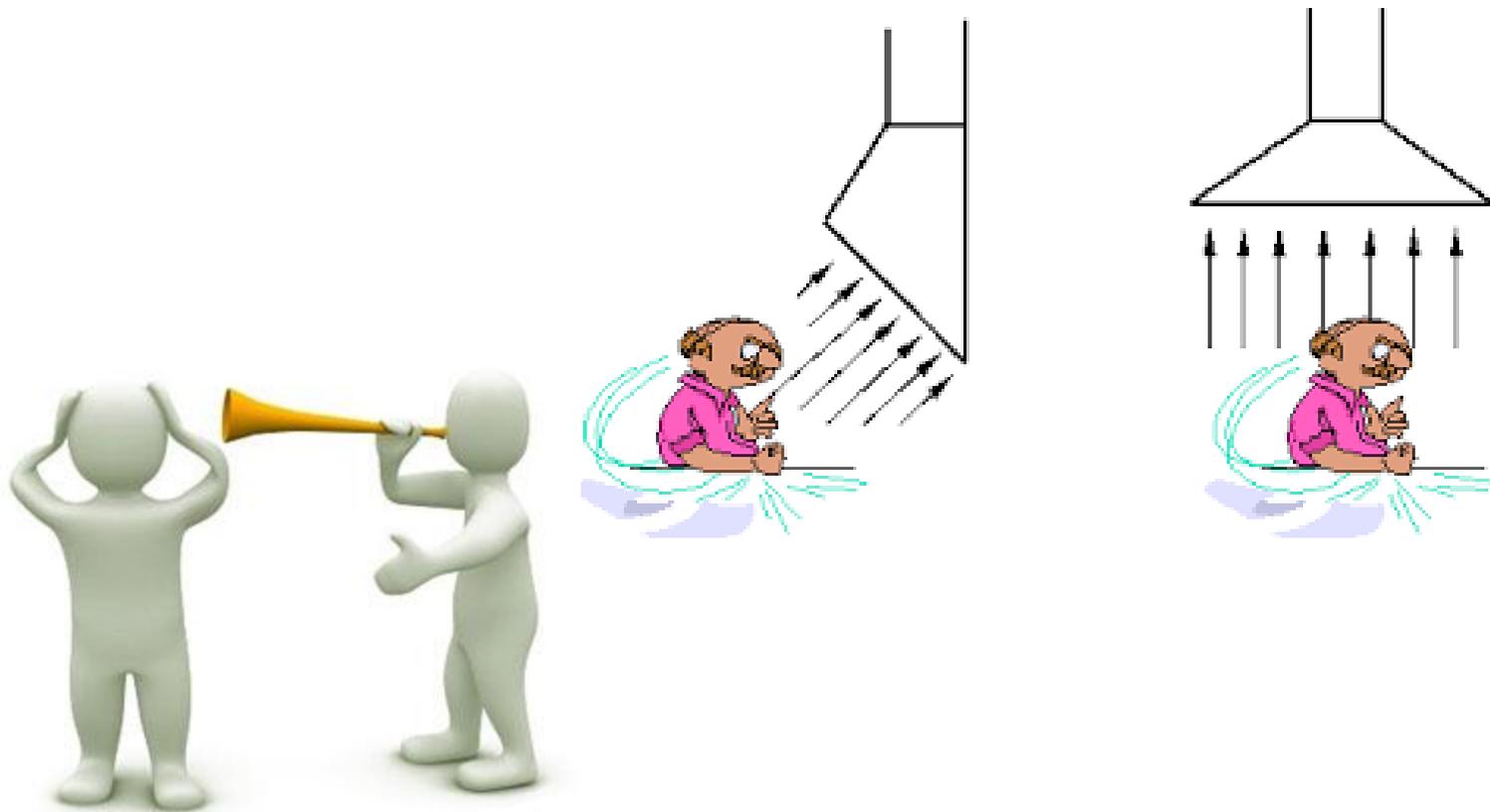
– это совокупность многих правил и норм, созданных для обеспечения защиты жизни и сохранения здоровья человека.

При приеме на работу будущий сотрудник обязательно должен пройти инструктаж по технике безопасности. Руководители предприятий и их подразделений осуществляют четкий контроль над своевременными инструктажами. Обязательно ведут журнал, где ставят подписи все работники, которые прошли инструктаж



# Безопасный микроклимат на производстве

- обеспечивает оптимальная температура, влажность и скорость движения воздуха. На некоторых предприятиях контролируют также атмосферное давление, уровень шума, освещение, вентиляцию, вибрацию, уровень загрязнения воздуха.



# Спецодежда на производстве

- По правилам техники безопасности у каждого работника должна быть спецодежда, головной убор, перчатки, другие средства индивидуальной защиты.



# СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ

- изолирующие костюмы;
- средства защиты органов дыхания (СИЗОД);
- специальная одежда;
- специальная обувь;
- средства защиты рук;
- средства защиты головы;
- средства защиты лица;
- средства защиты органов слуха;
- средства защиты глаз;
- предохранительные приспособления;
- защитные дерматологические средства.



# Строгое выполнение норм техники безопасности

обеспечивает защиту сотрудника от опасностей и рисков, которые могут возникнуть на работе. Безопасность жизнедеятельности на производстве была создана, чтобы обеспечить правильную среду обитания на рабочем месте, и не навредить деятельности и здоровью человека.



# Охрана труда

— это область знаний, исследующая опасности, действующие в условиях производства, и разрабатывающая методы и средства защиты работающих от них.

- **Цель охраны труда** — сохранение здоровья и обеспечение хорошего самочувствия человека в условиях производства.
- **Опасный фактор** — это такое воздействие на человека, которое в определенных условиях приводит к травме или другому внезапному резкому ухудшению здоровья.
- **Вредный фактор** — это такое воздействие на человека, которое в определенных условиях приводит к заболеванию или снижению работоспособности.

Совокупность факторов, воздействующих на человека в процессе труда, формирует условия труда, которые делятся на благоприятные и неблагоприятные. Граница между ними условна и подвижна. Она определяется с помощью количественных показателей, устанавливаемых официальными документами (стандартами, нормами, правилами). Конечным следствием неблагоприятных условий труда являются производственный травматизм и профессиональные заболевания.



В соответствии со стандартом безопасности труда опасные и вредные производственные факторы в зависимости от природы возникновения **делят на 4 группы:**

- физические,
- химические,
- биологические,
- психофизиологические.

# Физические факторы:

- движущиеся машины и механизмы, подвижные элементы машин и оборудования, передвигающиеся изделия, заготовки, материалы;
- запыленность и загазованность воздушной среды; отклонение от нормы параметров микроклимата;
- повышенный уровень шума, ультразвука, инфразвука;
- повышенный уровень вибрации;
- электрический ток и статическое электричество;
- электромагнитное излучение, повышенный уровень магнитной и электрической составляющих;
- ионизирующее излучение;
- недостатки освещения, его пульсация, повышенное инфракрасное и ультрафиолетовое излучение.

# Химические факторы:

- обще токсические;
- раздражающие;
- сенсibiliзирующие;
- канцерогенные;
- мутагенные, влияющие на репродуктивную функцию человека.



# Биологические факторы

— это макро - и микроорганизмы, воздействие которых на работающих вызывает травмы или заболевания.



# Психофизиологические факторы:

- физические перегрузки (статические, динамические, гиподинамия);
- нервно-психические перегрузки (умственное перенапряжение, перенапряжение анализаторов, эмоциональные перегрузки, монотонность труда).



# Травмобезопасность

Травмобезопасность рабочих мест обеспечивается исключением повреждений частей тела человека, которые могут быть получены в результате воздействия:

*двигущихся предметов, механизмов или машин, а также неподвижными их элементами на рабочем месте (при механическом воздействии);*

*электрического тока;*

*агрессивных и ядовитых химических веществ;*

*нагретых элементов оборудования, перерабатываемого сырья, других теплоносителей (при термическом воздействии),*

*а также повреждения, полученные при падениях.*



# Безопасность производственного оборудования



Это свойство производственного оборудования сохранять соответствие требованиям безопасности труда при выполнении заданных функций в условиях, установленных нормативно-технической документацией.

# ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

- должно быть безопасным в течение всего срока службы: при монтаже, демонтаже, эксплуатации, ремонте, транспортировании и хранении, при использовании отдельно или в составе комплексов или технологических систем.

- не должно загрязнять производственную среду выше установленных норм.

- должно оснащаться устройствами безопасности, сигнализации и другими необходимыми средствами защиты.

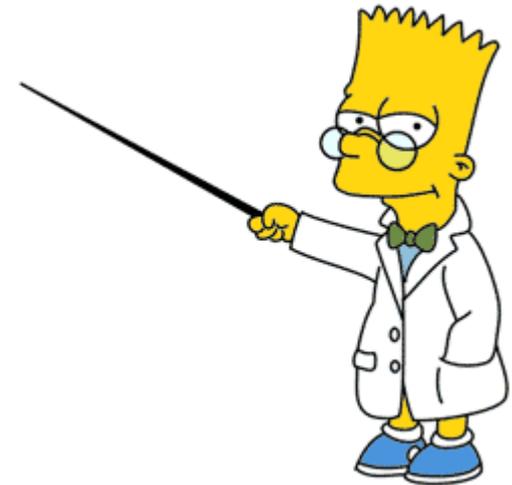
- должно быть пожаро- и взрывобезопасным.

- при правильной эксплуатации в установленных условиях не должно создавать опасности в результате воздействия внешней среды (влажности, солнечной радиации, механических колебаний, высоких и низких давлений и температур, агрессивных веществ, ветровых нагрузок, обледенения, микроорганизмов и т.п.).

**Опасная зона** – это пространство, в котором возможно действие на работающего опасных и (или) вредных производственных факторов

### СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ:

- коллективные средства защиты;
- индивидуальные средства защиты;
- надежность оборудования



# КОЛЛЕКТИВНЫЕ СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ

- ОГРАДИТЕЛЬНЫЕ
- ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ
- БЛОКИРУЮЩИЕ
- СИГНАЛИЗИРУЮЩИЕ
- ДИСТАНЦИОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ
- СПЕЦИАЛЬНЫЕ



**Оградительные средства защиты** препятствуют появлению человека в опасной зоне. Они бывают 3 видов:

- Стационарные
- Подвижные
- Переносные



**Предохранительные защитные средства** предназначены для автоматического отключения агрегатов и машин при выходе какого - либо параметра оборудования за пределы допустимых значений, что исключает аварийные режимы работы

**Блокирующие устройства** исключают возможность проникновения человека в опасную зону либо устраняют опасный фактор на время пребывания человека в этой зоне

# ЗНАКИ БЕЗОПАСНОСТИ ЗАПРЕЩАЮЩИЕ



# ЗНАКИ БЕЗОПАСНОСТИ ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНЫЕ



Поясняющая  
надпись



# ЗНАКИ БЕЗОПАСНОСТИ ПРЕДПИСЫВАЮЩИЕ



# ЗНАКИ БЕЗОПАСНОСТИ УКАЗАТЕЛЬНЫЕ



НЕ ВКЛЮЧАТЬ  
РАБОТАЮТ ЛЮДИ

 **СТОЙ**  
НАПРЯЖЕНИЕ

 **ИСПЫТАНИЕ**  
ОПАСНО  
для жизни

 **НЕ ВЛЕЗАЙ**  
УБЬЕТ

РАБОТА  
ПОД НАПРЯЖЕНИЕМ  
ПОВТОРНО НЕ ВКЛЮЧАТЬ

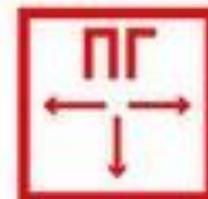
НЕ ОТКРЫВАТЬ  
РАБОТАЮТ ЛЮДИ

НЕ ВКЛЮЧАТЬ  
РАБОТА НА ЛИНИИ

**ЗАЗЕМЛЕНО**

**ЗАПАСНЫЙ  
ВЫХОД**

**ВЫХОД**



# ВЗРЫВО- И ПОЖАРОБЕЗОПАСНОСТЬ

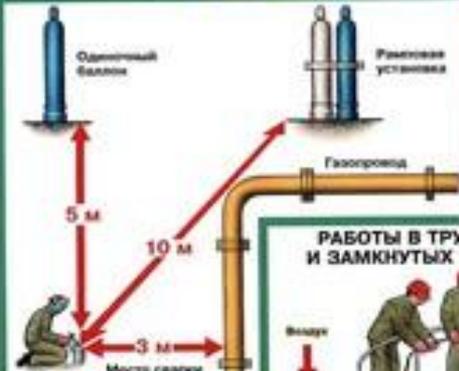
**МЕСТО РАБОТ ОЧИСТИТЬ ОТ ГОРЮЧИХ ВЕЩЕСТВ И МАТЕРИАЛОВ**



Стенные проемы и отверстия в полу закройте рабочими щитами или стальными щитами



ПОПАДАНИЕ МАСЛА НА ШТУЦЕР БАЛЛОНА С КИСЛОРОДОМ МОЖЕТ ВЫЗВАТЬ ВОЗГОРАНИЕ ИЛИ ВЗРЫВ



## РАБОТЫ В ТРУДНОДОСТУПНЫХ И ЗАМКНУТЫХ ПРОСТРАНСТВАХ



Пределы взрываемости при содержании горючего газа в смеси с воздухом, объем. %

Ацетилен	2,2 - 81,0
Водород	3,3 - 81,5
Метан	4,8 - 16,7
Пропан	2,2 - 9,5
Бутан	1,5 - 8,4
Этан	3,1 - 15,0
Бензин	0,7 - 6,0
Керосин	1,4 - 7,5



### ВНИМАНИЕ!

- Место работ освободить от взрывоопасных веществ, предметов, одежды и предметов, которые могут воспламениться, обгореть, выгореть;
- Обеспечить надлежащим образом вентиляцию;
- Не курить, не пить, не есть;
- Не использовать открытый огонь;
- Не допускать скопления газов в местах проведения работ;
- Работать в защитной одежде;
- Работать в защитной одежде;