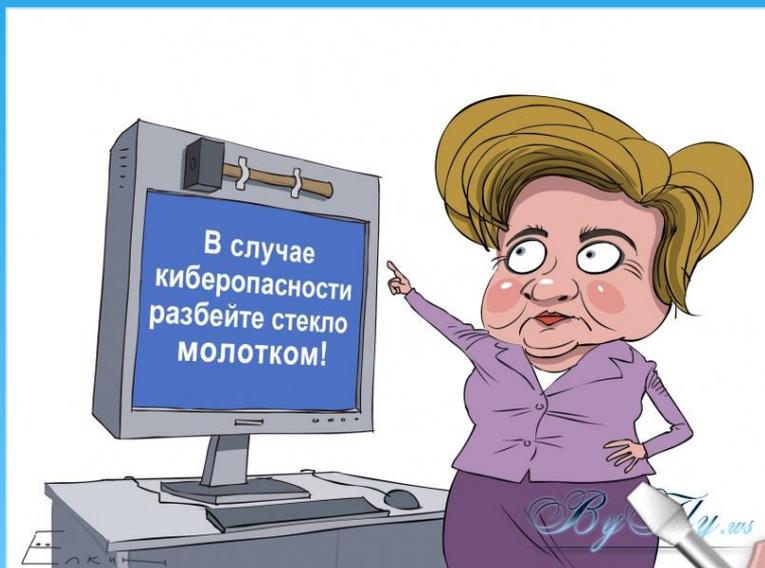
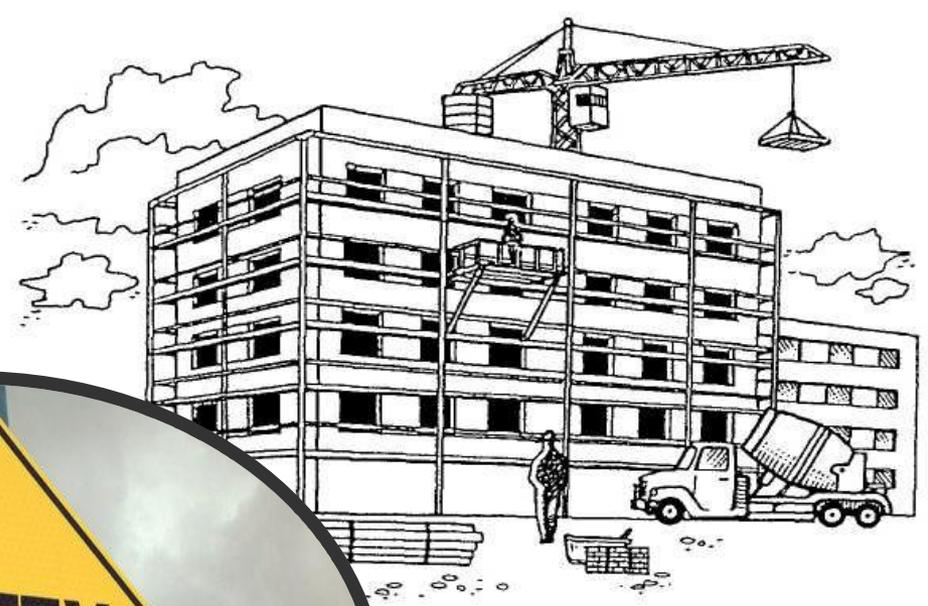


# ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА





# Травмобезопасность

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

- движущихся 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 процесса



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

# Основные требования к производственным процессам

Производственные процессы  
должны быть  
**пожаробезопасными**

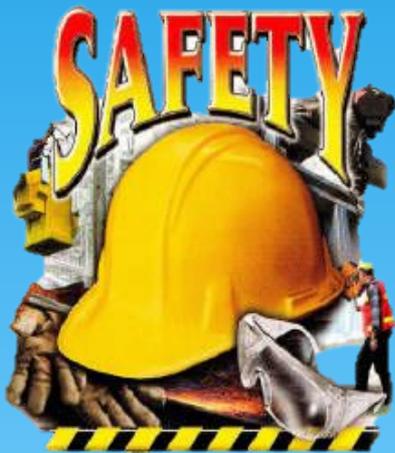
Производственные процессы  
должны быть  
**взрывобезопасными**

Производственные процессы  
не должны загрязнять  
окружающую среду

# Требования безопасности к технологическим процессам включают

- устранение непосредственного контакта работающих с исходными материалами, заготовками, полуфабрикатами, готовой продукцией и отходами производства, оказывающими вредное действие;
- замену технологических процессов и операций, связанных с возникновением опасных и вредных производственных факторов, процессами и операциями, при которых указанные факторы отсутствуют или имеют меньшую интенсивность;
- комплексную механизацию, автоматизацию, применение дистанционного управления при наличии опасных и вредных производственных факторов;
- герметизацию оборудования;
- применение средств защиты работающих;
- рациональную организацию труда и отдыха;
- своевременное получение информации о возникновении опасных и вредных производственных факторов на отдельных технологических операциях; систему контроля и управления технологического процесса, обеспечивающую защиту работающих и аварийное отключение оборудования;
- своевременное удаление и обезвреживание отходов производства, являющихся источниками опасных и вредных факторов.

# 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.).

Требования безопасности должны отражаться в технической документации.

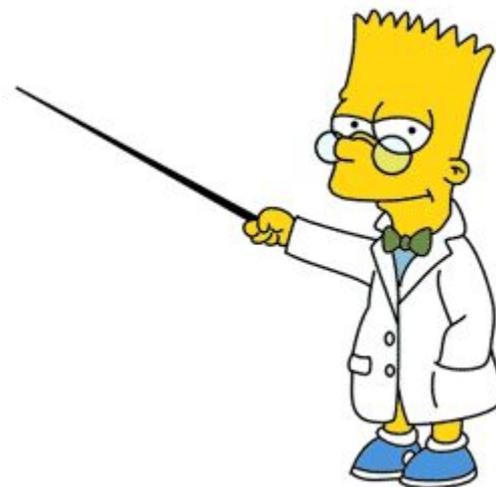
Безопасность оборудования должна обеспечиваться выбором принципов действия, конструктивных схем, безопасных элементов конструкций и т.п., применением в конструкции средств механизации, автоматизации и дистанционного управления.

Рабочие места, органы управления и средства отображения информации должны соответствовать эргономическим требованиям.

# 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

# Сигнализирующие устройства дают информацию о работе технологического оборудования, а также об опасных и вредных производственных факторах, которые при этом возникают

Они бывают:

- **Оперативные** - используются при контроле за ходом технологических процессов;
- **Предупредительные** - для предупреждения о возникновении опасности;
- **Опознавательные** - для выделения рабочих зон, представляющих опасность или требующих особого внимания.

# ЗНАКИ БЕЗОПАСНОСТИ ЗАПРЕЩАЮЩИЕ



# ЗНАКИ БЕЗОПАСНОСТИ ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНЫЕ



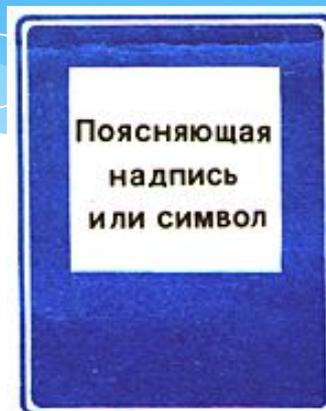
Поясняющая  
надпись



# ЗНАКИ БЕЗОПАСНОСТИ ПРЕДПИСЫВАЮЩИЕ



# ЗНАКИ БЕЗОПАСНОСТИ УКАЗАТЕЛЬНЫЕ



# 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.