

**БЕЗОПАСНОСТЬ  
ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**



- **Жизнедеятельность** – это повседневная деятельность и отдых, способ существования человека.
- **Среда обитания** – окружающая человека среда, обусловленная в данный момент совокупностью факторов (*физических, химических, биологических, социальных*), способных оказывать прямое или косвенное, немедленное или отдаленное воздействие на деятельность человека, его здоровье и потомство.
- **Безопасность жизнедеятельности (БЖД)** – система знаний, обеспечивающая безопасность обитания человека в производственной и непроизводственной среде, и развитие деятельности по обеспечению безопасности в перспективе с учетом антропогенного влияния на среду обитания.

# цель БЖД:

- достижение безаварийной ситуации и готовности к стихийным бедствиям и другим проявлениям природной среды;
- предупреждение травматизма;
- сохранение здоровья;
- сохранение работоспособности;
- сохранение качества полезного труда.

# ЗАДАЧИ БЖД

- **Научные задачи** получение новых, принципиально нестандартных знаний в виде выявленных законов либо теоретического описания технологического процесса, математического описания явлений и т. п., помогающих решать практические задачи.
- **Практические задачи** разработка конкретных практических мероприятий, обеспечивающих обитание человека без травм, аварий при сохранении его здоровья и работоспособности с высоким качеством трудовой деятельности.

- **Объектом изучения БЖД как науки** является среда или условия обитания человека
- **Предмет изучения БЖД** - это физиологические и психологические возможности человека с точки зрения БЖД, формирование безопасных условий, их оптимизация.

- **Опасность** – совокупность свойств факторов среды обитания человека (или конкретной ситуации), способных вызвать неблагоприятные для здоровья эффекты при определенных условиях воздействия.

## **По видам источников возникновения различают опасности**

- Естественные;
- Техногенные;
- Антропогенные.

- **Вредный фактор** – негативное воздействие на человека, которое приводит к ухудшению самочувствия или заболеванию.
- **Опасный фактор** – негативное воздействие на человека, которое приводит к травме или летальному исходу.

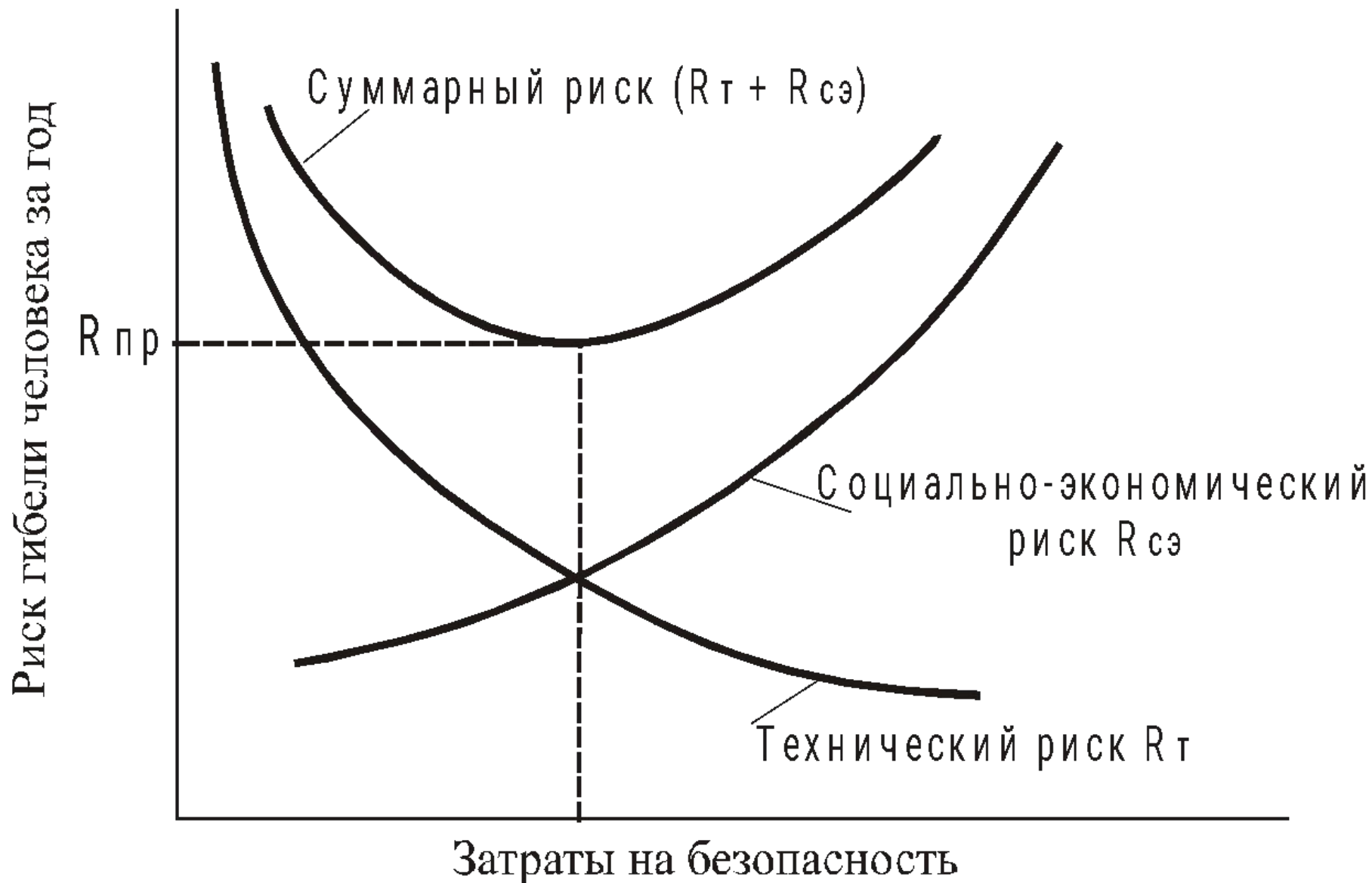


**Риск** – это частота реализации опасности и может быть определена по формуле

$$R = n / N,$$

где ***n*** – число тех или иных неблагоприятных последствий; ***N*** – возможное число неблагоприятных последствий за определенный период.

# Определение приемлемого риска



# Различают индивидуальный и социальный риски.

- **Индивидуальный риск** характеризует опасность определенного вида для отдельного индивидуума.
- **Социальный** (коллективный) – это риск для группы людей.

# Классификация уровней риска

**Величина индивидуального риска (R)**

**1-й – диапазон пренебрежимо малый  $R \leq 10^{-6}$**

**2-й – диапазон предельно допустимый  $10^{-6} < R < 10^{-4}$**

**3-й – диапазон приемлемый для профессиональных групп и неприемлемый для населения  $10^{-4} < R < 10^{-3}$**

**4-й – диапазон неприемлемый для населения и для профессиональных групп  $R \geq 10^{-3}$**

# методические подходы к определению риска:

- **инженерный**, опирающийся на статистику, расчет частот, вероятностный анализ безопасности, построение деревьев опасности;
- **модельный**, основанный на построении моделей воздействия вредных факторов на отдельного человека, социальные, профессиональные группы и т. п.;
- **экспертный**, когда вероятность различных событий определяется на основе опроса опытных специалистов, т. е. экспертов;
- **социологический**, основанный на опросе населения.

- **Безопасность** – состояние объекта защиты, при котором воздействие на него всех потоков вещества, энергии и информации не превышает максимально допустимых значений.

# системы безопасности:

- система личной и коллективной безопасности человека в процессе его жизнедеятельности;
- система охраны природной среды (биосферы);
- система государственной безопасности;
- система глобальной безопасности.

# Принципы обеспечения безопасности можно подразделить на:

- Ориентирующие;
- Технические;
- Организационные;
- Управленческие.



- **ПДК** (предельно допустимые концентрации),
- **ПДВ** (предельно допустимые выбросы),
- **ПДУ** (предельно допустимые уровни),
- **ПДЗ** (предельно допустимое значение ),
- **ПДД** (предельно допустимая доза ),
- **ПДН** (предельно-допустимая нагрузка)

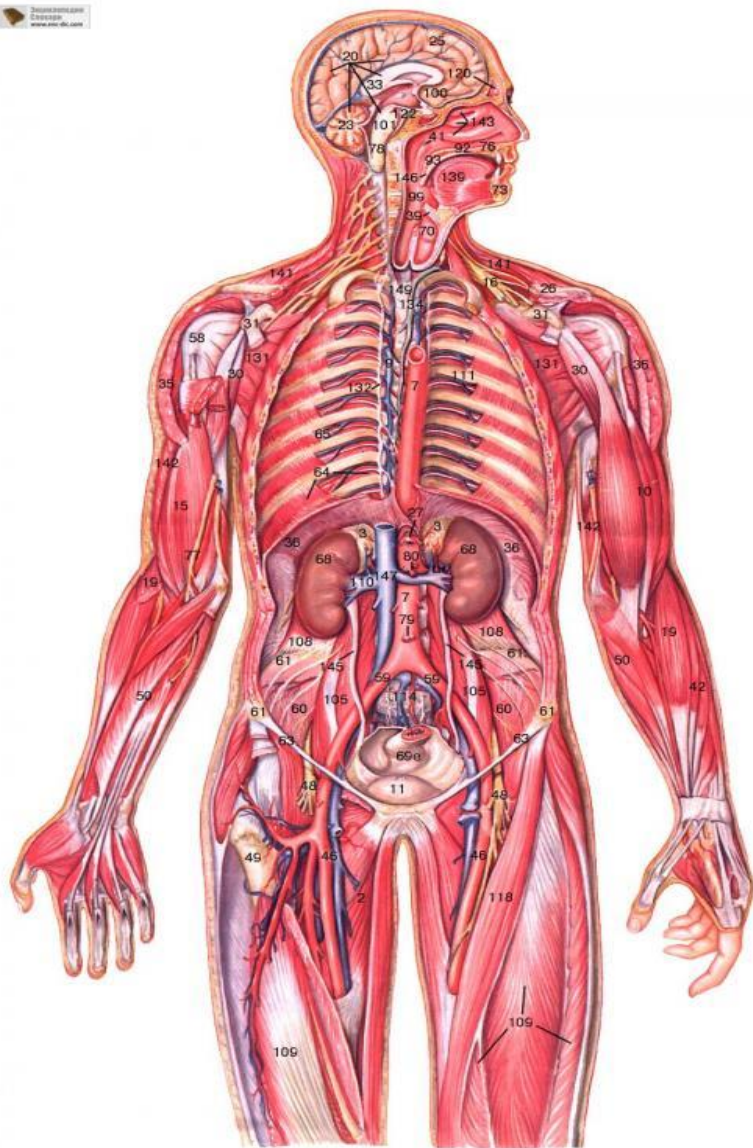
# (ПДК, ПДВ, ПДУ, ПДЗ, ПДД, ПДН) гигиенические нормативы условий труда

уровни факторов рабочей среды, которые при **ежедневной** (кроме выходных дней) работе в течение 8 ч, но не более 40 ч в неделю, в течение всего рабочего стажа не должны вызывать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья, обнаруживаемых современными методами исследований, **в процессе работы** или **в отдаленные сроки жизни настоящего и последующего поколений.**

- **Гомосфера** – пространство (рабочая зона), где находится человек в процессе рассматриваемой деятельности.
- **Ноксосфера** – пространство, в котором постоянно существуют или периодически возникают опасности.

# ОСНОВНЫЕ МЕТОДЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

- **Метод А** состоит в пространственном и (или) временном разделении гомосферы и ноксосферы. Это достигается средствами дистанционного управления, автоматизации, роботизации и др.
- **Метод Б** состоит в нормализации ноксосферы путем исключения опасностей. Это – совокупность мероприятий, защищающих человека от шума, газа, пыли и др. средствами коллективной защиты.
- **Метод В** содержит гамму приемов и средств, направленных на адаптацию человека к соответствующей среде и повышение его защищенности. Данный метод реализует возможности профотбора, обучения, психологического воздействия, средств индивидуальной защиты.



## **ФОРМООБРАЗУЮЩАЯ СИСТЕМА:**

**Костная, мышечная система, кожа.**

## **СИСТЕМА ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЯ:**

**Система обмена с внешней средой (дыхательная, пищеварительная, выделительная системы) и распределение веществ в организме между различными органами (сердечно-сосудистая система)**

## **СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ:**

**Вегетативная и центральная нервная система.**



## Анализаторы человека

вестибулярный

двигательный

кожный

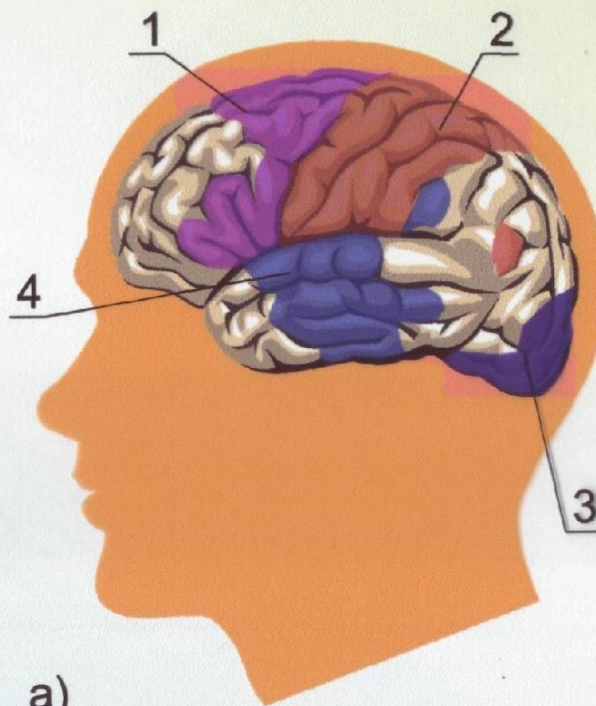
вкусовой

зрительный

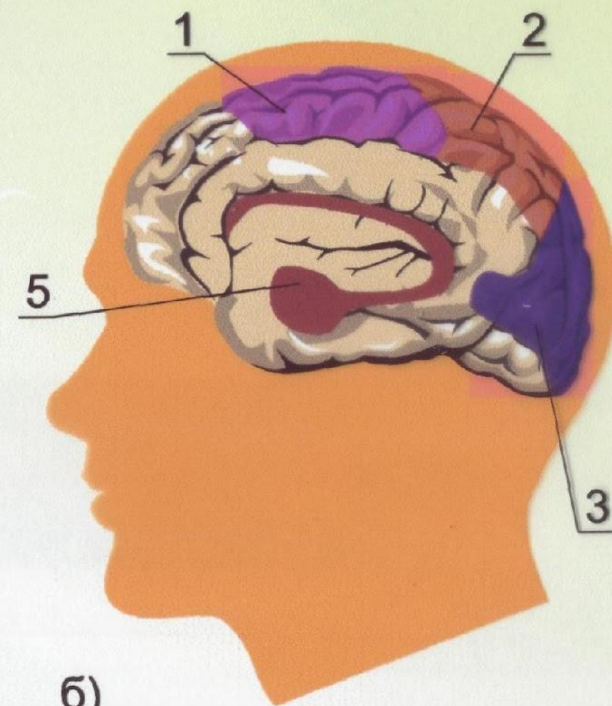
звуковой

обонятельный

интероцентивный



а)



б)

*Основные зоны коры больших полушарий головного мозга с наружной (а) и внутренней (б) сторон:*

*1 – двигательная; 2 – кожно-мышечная чувствительность; 3 – зрительная; 4 – слуховая; 5 – обонятельная и вкусовая*



# Закон Вебера - Фехнера

$$S = k \cdot \lg(J/J_0)$$

**S** — величина ощущения человека  
(интенсивность ощущения)

**k** — коэффициент пропорциональности

**J** — уровень (значение) раздражителя

**J<sub>0</sub>** — пороговый осязаемый уровень  
раздражителя

- **Рефлекс** — реакция организма на раздражитель с участием нервной системы
- **Безусловный рефлекс** — это врожденная реакция, осуществляемая через посредство подкорковых и нижележащих отделов центральной нервной системы.
- **Условный рефлекс** – это приобретенная человеком реакция, которая образуется и осуществляется благодаря деятельности коры больших полушарий мозга.



**Гомеостазис** процесс сохранения и поддержание постоянства внутренней среды организма (температуры тела, кровяного давления и т.п.)

**Адаптация** процесс приспособления строения и функций организмов (особей, популяций, видов) и их органов к условиям среды.

# КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ:

1. Каковы цели, задачи, объект и предметы изучения науки «Безопасность жизнедеятельности».
2. Дайте определение понятия «опасность». Как классифицируются опасности?
3. В чем заключается суть аксиомы потенциальной опасности деятельности человека?
4. Что такое риск?
5. В чем заключается концепция приемлемого риска?
6. Что представляют собой анализаторы человека?
7. Какими параметрами характеризуются анализаторы?
8. Какова сущность закона Вебера – Фехнера?
9. Что такое рефлекс?
10. Расскажите об условных и безусловных рефлексах.

# спасибо за

## ВНИМАНИЕ



**КУРИ  
В ОТВЕДЕННОМ  
МЕСТЕ !**

**НЕ ПОЛЬЗУЙСЯ  
САМОДЕЛЬНЫМИ  
ЭЛЕКТРОНАГРЕВАТЕЛЬНЫМИ  
ПРИБОРАМИ**



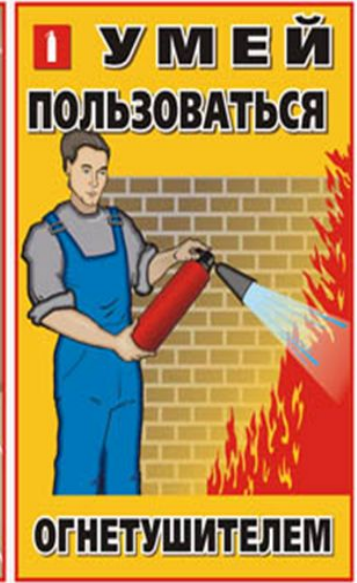
**НЕ ОТОГРЕВАЙ  
ТРУБЫ  
ОТКРЫТЫМ ОГНЕМ**



**НЕ  
ЗАГРОМОЖДАЙ  
ПУТИ ЭВАКУАЦИИ**



**УМЕЙ  
ПОЛЬЗОВАТЬСЯ  
ОГНЕТУШИТЕЛЕМ**



**ПРИ ЗАГОРАНИИ  
ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК  
ПОД НАПРЯЖЕНИЕМ  
гасите их  
УГЛЕКИСЛОТНЫМИ  
ОГНЕТУШИТЕЛЯМИ**



**СОБЛЮДАЙ  
противопожарный  
РЕЖИМ  
предприятия**



**ПОВРЕЖДЕННАЯ  
ИЗОЛЯЦИЯ  
НЕИСПРАВНАЯ  
ЭЛЕКТРОПРОВОДКА**

**ПРИЧИНЫ  
ПОЖАРА**



**ПРИ ЭВАКУАЦИИ  
НЕ ДОПУСКАЙ  
ПАНИКИ**



**НЕ РАЗЖИГАЙ  
КОСТРЫ  
НА ТЕРРИТОРИИ  
ПРЕДПРИЯТИЯ**

