

**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.

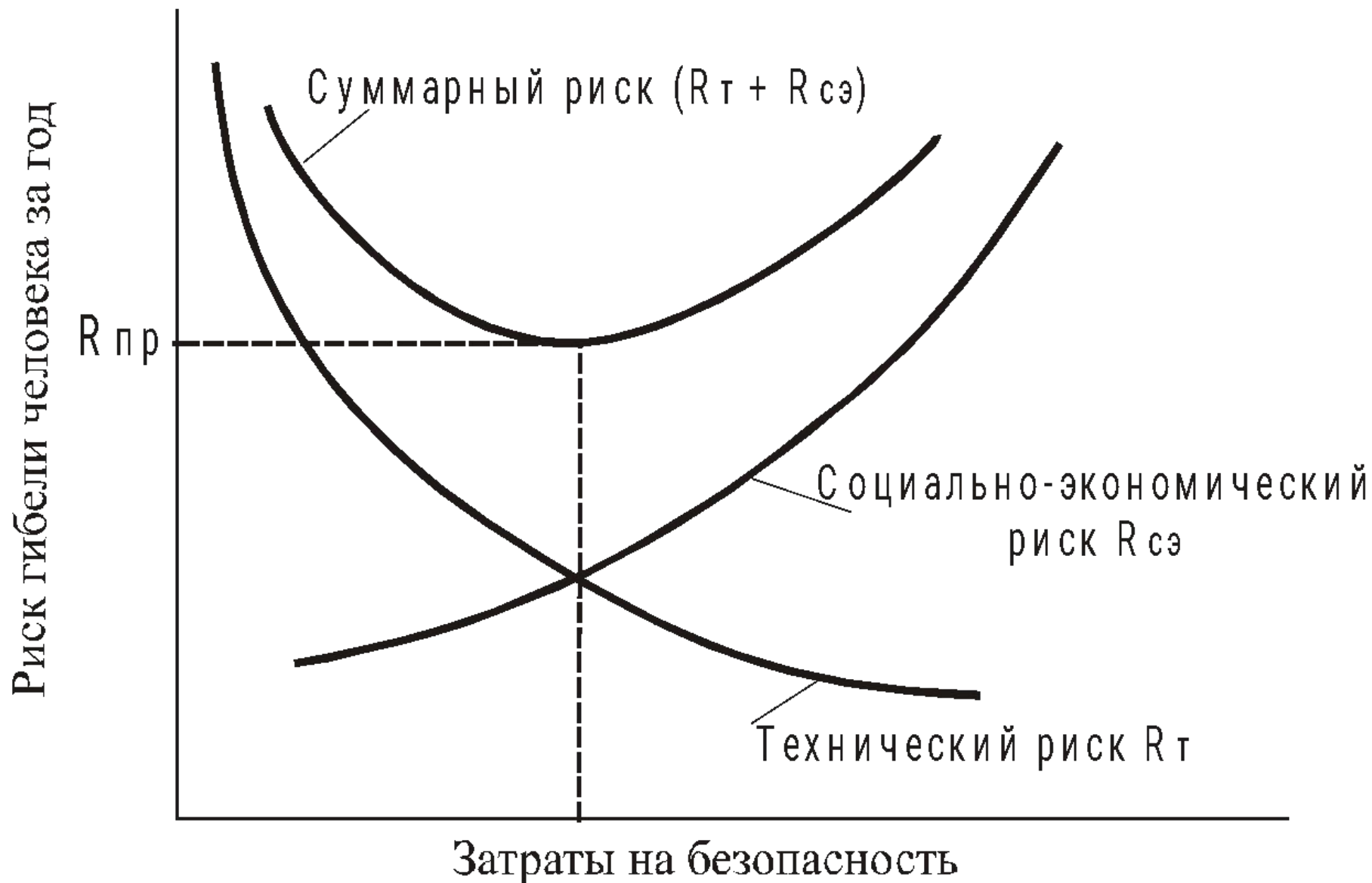
- **Вредный фактор** – негативное воздействие на человека, которое приводит к ухудшению самочувствия или заболеванию.
- **Опасный фактор** – негативное воздействие на человека, которое приводит к травме или летальному исходу.

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)

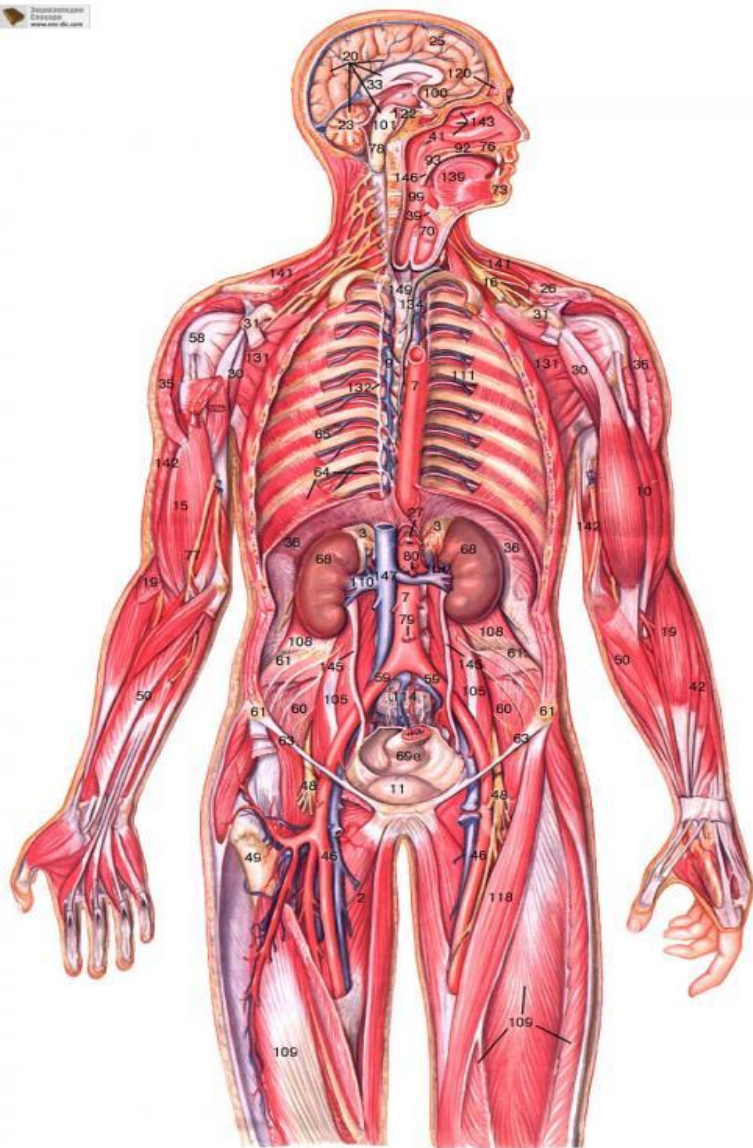
(ПДК, ПДВ, ПДУ, ПДЗ, ПДД, ПДН) гигиенические нормативы условий труда

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

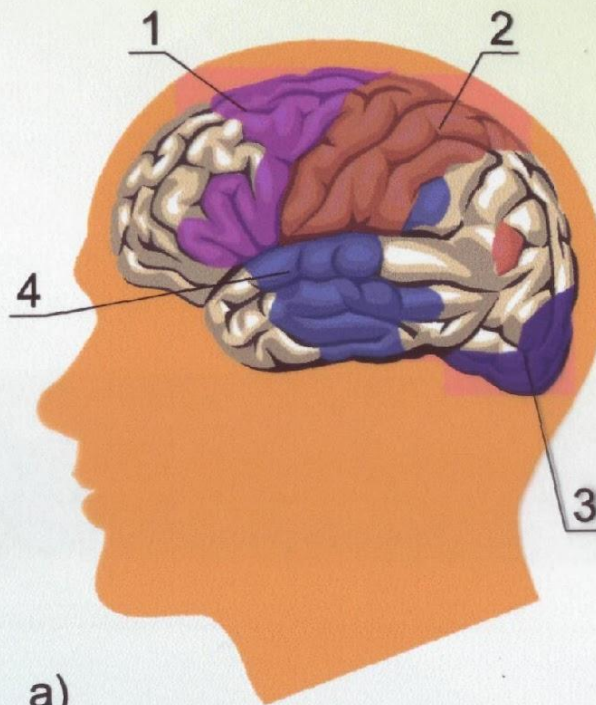
вкусовой

зрительный

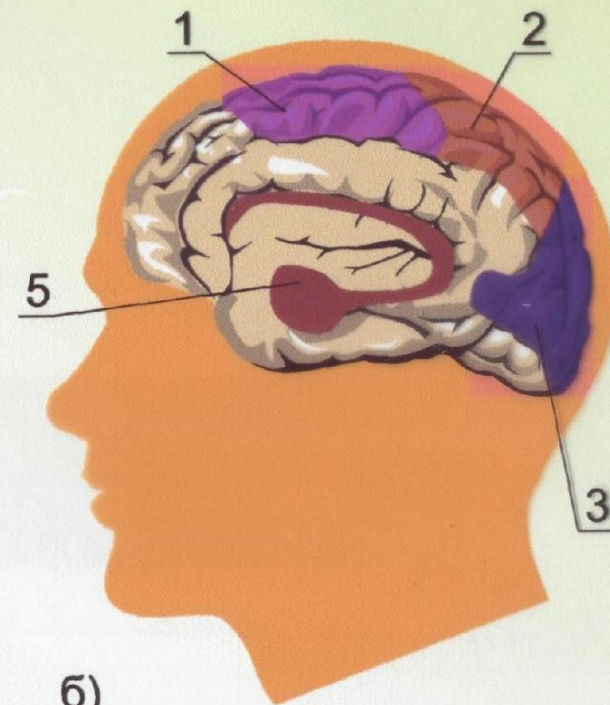
звуковой

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

J₀ — 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

ПРИМЕРЫ



**КУРИ
В ОТВЕДЕННОМ
МЕСТЕ !**

**НЕ ПОЛЬЗУЙСЯ
САМОДЕЛЬНЫМИ
электронагревательными
ПРИБОРАМИ**



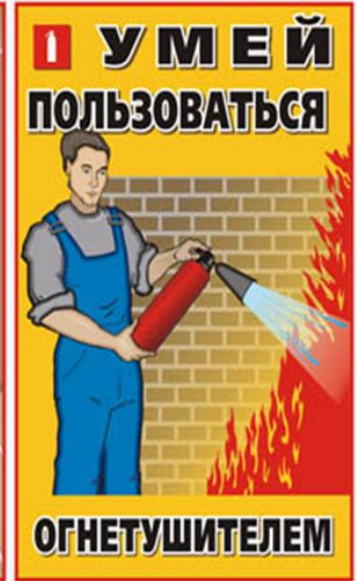
**НЕ ОТОГРЕВАЙ
ТРУБЫ
ОТКРЫТЫМ ОГНЕМ**



**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**

