

* Основы безопасности жизнедеятельности

Выполнила:ст.гр.ЗРСО-111 Ротнова А.С.

Безопасность жизнедеятельности - это область научных знаний, изучающая общие опасности, угрожающие человеку, и разрабатывающая соответствующие способы защиты от них в любых условиях обитания.

Жизнедеятельность - сложный биологический процесс, происходящий в организме человека, позволяющий сохранить здоровья и работоспособность. Это повседневная деятельность (игра, учение, труд) и отдых, способ существования человека. В процессе разнообразной активной деятельности человек вступает во взаимодействие с окружающей



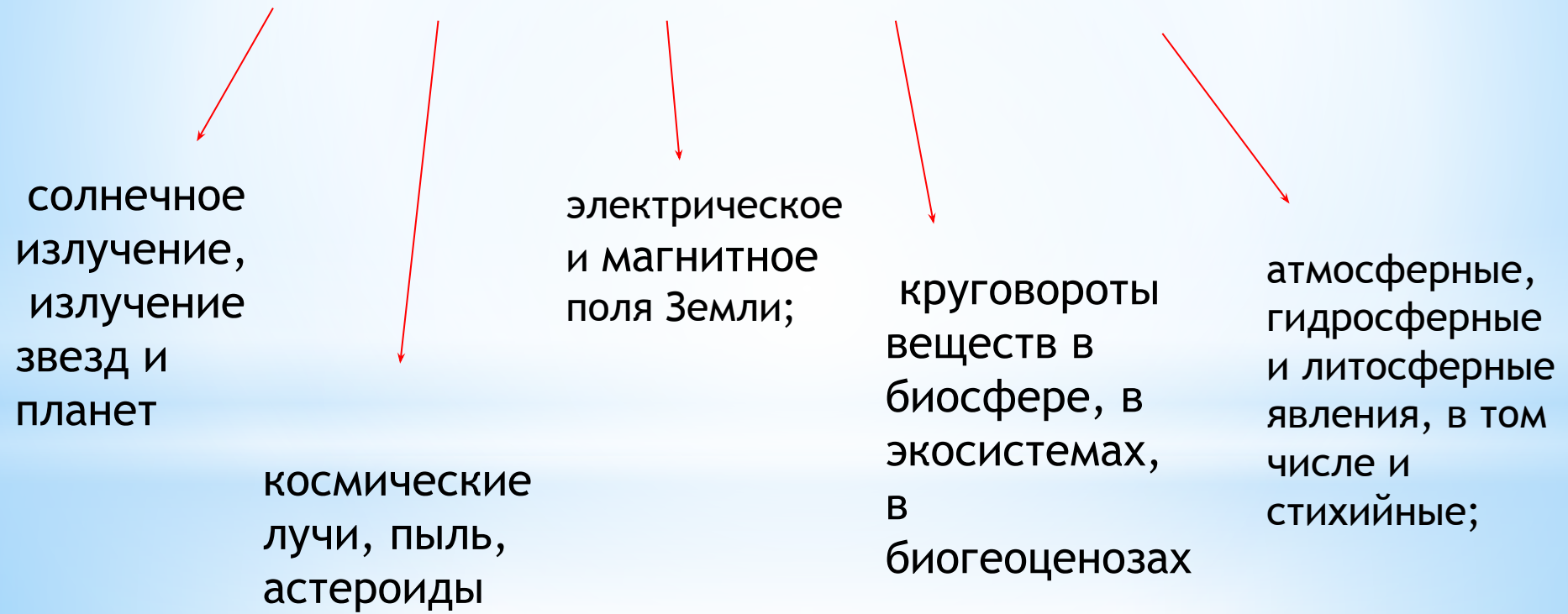
Среда обитания - окружающая человека среда, обусловленная совокупностью факторов (физических, химических, биологических, информационных, социальных), способных оказывать прямое или косвенное, немедленное или отдаленное воздействие на жизнедеятельность человека, его здоровье и потомство. Человеческий организм безболезненно переносит те или иные воздействия лишь до тех пор, пока они не превышают пределов адаптационных возможностей человека.

Жизнедеятельность человека протекает в постоянном контакте со средой обитания, окружающими предметами, людьми. Среда обитания может оказывать благотворное или неблагоприятное влияние на состояние здоровья человека, его самочувствие и работоспособность



Характерные потоки масс, энергий и информации для различных компонент системы «человек + среда обитания» следующие:

Основные потоки в естественной среде



Основные потоки в социальной среде



информационные потоки
(обучение, государственное
управление, международное
сотрудничество и т. п.);



людские потоки
(демографический
взрыв, урбанизация населения);



потоки наркотических
средств, алкоголя и др.;

Основные потоки, потребляемые и выделяемые человеком в процессе жизнедеятельности

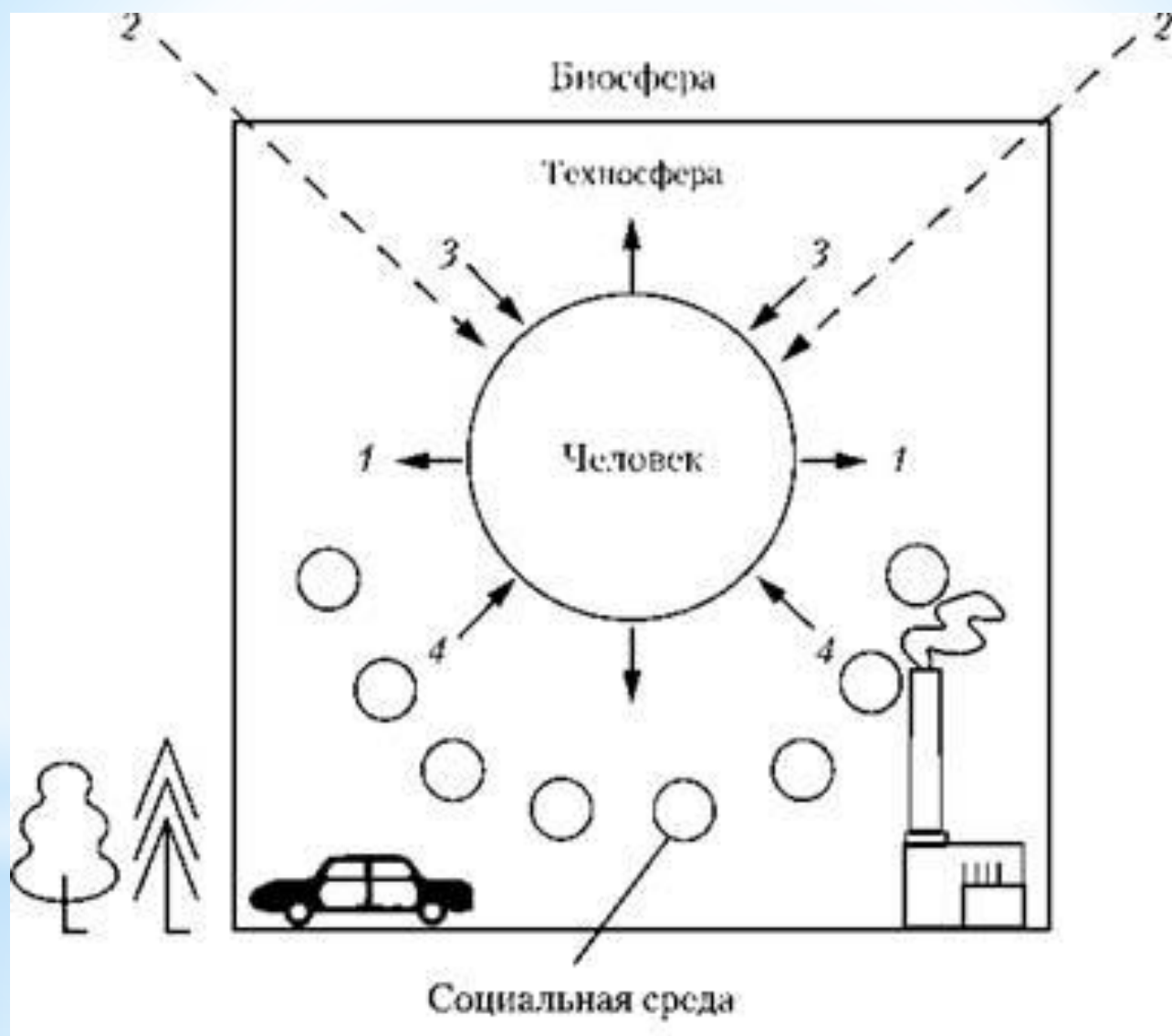
```
graph TD; A[Основные потоки, потребляемые и выделяемые человеком в процессе жизнедеятельности] --> B[потоки кислорода, воды, пищи и иных веществ (алкоголь, табак, наркотики и т. п.);]; A --> C[потоки энергии (механической, тепловой, солнечной и др.);]; A --> D[информационные потоки;]; A --> E[потоки отходов процесса жизнедеятельности];
```

потоки кислорода, воды, пищи и иных веществ (алкоголь, табак, наркотики и т. п.);

потоки энергии (механической, тепловой, солнечной и др.);

информационные потоки;

потоки отходов процесса жизнедеятельности



Негативный фактор техносферы- способность какого-либо элемента техносферы причинять ущерб здоровью человека, материальным и культурным ценностям или природной среде.



Основными негативными факторами техносферы являются



Вредный, тяжелый, напряженный труд, связанный с деятельностью человека в производственной среде, обладающей опасными и вредными факторами (работы с химическими веществами, работы с источниками шума, вибрации, электромагнитных и ионизирующих излучения, работа в горячих цехах, работы на высоте, в шахтах, перемещение грузов вручную, работы в замкнутых объемах, работа в неподвижной позе, оценка и переработка большого объема информации и т.п.).

Загрязнение воздуха, воды, почвы и продуктов питания вредными и опасными химическими веществами, вызванное поступлением в окружающую среду токсичных выбросов и сбросов предприятий, а также промышленных и бытовых отходов.



Воздействие на человека шума, вибрации, теплового, электромагнитного и ионизирующего излучений, вызванное эксплуатацией промышленных объектов и технических систем.



Высокий риск гибели или повреждения здоровья в результате техногенных аварий и катастроф на транспорте, на объектах энергетики и в промышленности.




Социальная напряженность, конфликты и стрессы, причиной которых является высокая плотность и скученность населения.




Опасность — это угроза природной, техногенной, экологической, военной и другой направленности, осуществление которой может привести к ухудшению состояния здоровья и смерти человека, а также нанесению ущерба окружающей природной среде.

Существует несколько способов классификации опасностей



по природе происхождения:
природные;
технические;
антропогенные;
экологические;
смешанные.

по локализации:
связанные с литосферой;
связанные с гидросферой; связанные с атмосферой; связанные с космосом.



по вызываемым последствиям:
устомление;
заболевание;
травма;
летальный исход и др.

Опасность - воздействие на человека неблагоприятных или несовместимых с жизнью факторов.

Риск - частота реализации опасности, ее количественная оценка.

По степени и характеру действия на организм все факторы условно делят на вредные и опасные.

К вредным относятся такие факторы, которые становятся в определенных условиях причиной заболеваний или снижения работоспособности. При этом имеется в виду снижение работоспособности, исчезающее после отдыха или перерыва в активной деятельности.

Опасными называют такие факторы, которые приводят в определенных условиях к травматическим повреждениям или внезапным и резким нарушениям здоровья.

Аксиомы теории БЖД

Первая аксиома гласит: *"Материальный мир потенциально опасен"*. Эта аксиома, названная "аксиомой о потенциальной опасности деятельности человека", имеет по меньшей мере два важных вывода, первый - невозможно разработать абсолютно безопасный вид деятельности человека (абсолютно безопасную технику или технологический процесс, вид учебных занятий и т.п.); второй - ни в одном виде деятельности человека не может быть нулевых рисков. Аксиома предопределяет, что все действия человека и все компоненты среды обитания, прежде всего технические средства и технологии, кроме позитивных свойств и результатов, обладают способностью генерировать опасности. При этом любое новое позитивное действие человека или результат его деятельности неизбежно приводят к возникновению новых опасностей. Опасны не только техника и технология, опасны и действия людей, если они ошибочны.

Вторая аксиома гласит: *"Опасности существуют если потоки вещества, энергии или информации от источника опасности превышают их предельно допустимые значения для объекта защиты, подверженного воздействию этого источника"*.

Предельно допустимые значения потоков, установленные из условий отсутствия ущерба, являются максимально возможными для объекта защиты находящегося в условиях безопасности. Превышение предельно допустимых потоков приводит защищаемый объект в качественно новое, опасное состояние.

Третья аксиома утверждает, что: *"Реализация опасностей возможна, если источник опасностей и объект защиты по координатам пребывания совпадают в пространстве и во времени"*.

В определении понятия "опасность" формально отсутствует указание на необходимость совпадения координат и времени передачи опасных потоков от источника к объекту защиты. Но этого и не требуется, так как опасен весь материальный мир, окружающий человека, сообщества людей и т.п. Иными словами, вероятность проявления опасности по отношению человеку и другим материальным объектам существует всегда и везде.

Четвертая аксиома определяет многовариантность воздействия источников опасности, а именно: *"Опасности источника оказывают негативное воздействие одновременно на все объекты защиты, находящиеся в зоне их действия"*.

Пятая аксиома гласит: *"Действие опасностей сопровождается ущербом для объекта защиты"*.

Воздействие травмоопасных факторов приводит к травмам или гибели людей, часто сопровождается очаговыми разрушениями природной среды и техносферы. Для воздействия таких факторов характерны значительные материальные потери.

Воздействие вредных факторов, как правило, длительное, оно оказывает негативное влияние на состояние здоровья людей, приводит к профессиональным или региональным заболеваниям. Воздействуя на природную среду, вредные факторы приводят к деградации представителей флоры и фауны, изменяют состав компонент биосферы.

Опираясь на **шестую аксиому** теории БЖД "Защита объекта от опасностей технически достижима за счет снижения потоков от их источника, уменьшения времени взаимодействия источника и объекта, увеличения расстояния между ними и применения защитных мер", можно приступить к формированию этапов научной деятельности и практических решений в области обеспечения БЖД человека в техносфере.

Это научно-практическое направление деятельности в области БЖД опирается на содержание **седьмой аксиомы** теории БЖД: *"Компетентность людей в мире опасностей и способах защиты от них - необходимое условие достижения безопасности жизнедеятельности человека"*

Сегодня реально существуют следующие системы безопасности:

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

Историческим приоритетом обладают системы обеспечения безопасности человека, который на всех этапах своего развития постоянно стремился к обеспечению комфорта и личной безопасности. В настоящее время эти задачи решаются в системе «безопасность жизнедеятельности» человека в техносфере.



Спасибо за внимание.