

Основные понятия, термины и определения

Гришагин Виктор Михайлович,
кандидат технических наук, доцент, заведующий кафедрой
безопасности жизнедеятельности, экологии и физического воспитания ЮТИ ТПУ.

БЖД – это наука о сохранении здоровья и безопасности человека и среды обитания, призванная выявлять и идентифицировать опасные и вредные факторы, разрабатывать методы и средства снижения уровня, опасных и вредных факторов до приемлемых значений, вырабатывать меры по ликвидации чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени.

Основная цель БЖД как науки

защита человека в среде обитания от негативных воздействий антропогенного и естественного происхождения и достижения комфортных условий жизнедеятельности.

Среда обитания

это 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.

Две основные жизненноважные задачи:

- обеспечение своих потребностей в пище, воде и воздухе;
- создает и использует защиту от негативных воздействий, как со стороны среды обитания, так и себе подобных.

История развития категорий опасности и вредных факторов

До середины 19 века - негативные воздействия имели в основном естественное, природное происхождение: изменение климата, наводнение, землетрясение.

В 20 веке на Земле произошли существенные технические изменения:

Этому способствовали:

- высокие темпы роста численности населения на Земле (демографический взрыв);
- рост потребления и концентрации энергетических ресурсов;
- интенсивное развитие промышленного и с/х производства;
- массовое использование средств транспорта;
- рост затрат на военные цели и ряд других процессов.

Техногенные аварии и катастрофы

Происшествие – события, состоящие из негативного воздействия с причинением ущерба людским, природным и материальным ресурсам.

Авария – происшествие в технической системе, не сопровождающееся гибелью людей, при котором восстановление технических средств невозможно или экономически нецелесообразно.

Катастрофа – происшествие в технической системе, сопровождающееся гибелью людей или пропажей их без вести.

Стихийное бедствие – происшествие, связанное со стихийными явлениями на Земле и приведшее к разрушению биосферы, гибели или потери здоровья людей.

Биосфера – область распространения жизни на Земле, включающая нижний слой атмосферы, гидросферу и верхний слой литосферы, не испытавших техногенного воздействия.

Техносфера – регион биосферы в прошлом, преобразованный людьми с помощью прямого или косвенного воздействия технических средств в целях наилучшего соответствия своим материальным и социально-экономическими потребностям (техносфера – регион города или промышленной зоны, производственная или бытовая сферы).

Регион – территория, обладающая общими характеристиками состояния биосферы или техносферы.

Производственная среда – пространство, в котором совершается трудовая деятельность человека.

Опасности, вредные и травмирующие факторы

Опасность – негативное свойство живой и неживой материи, способное причинять вред людям, природной среде, материальным ценностям.

Вредное воздействие – негативное воздействие на человека, которое приводит к ухудшению самочувствие или заболеванию.

Травмирующий (травматичный) фактор – негативное воздействие на человека, которое приводит к травме или летальному исходу.

Аксиома опасности: **человека**
потенциально опасен

Безопасность, системы безопасности

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

Система безопасности по объектам защиты имеет следующие основные виды:

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

Научные аксиомы и практические функции БЖД

Аксиома 1. Техногенные опасности существуют, если повседневные потоки вещества энергии и информации в техносфере превышают пороговые значения ПДУ, ПДК, ПДВ.

Аксиома 2. Источниками техногенных опасностей являются элементы техносферы.

Аксиома 3. Техногенные опасности действуют в пространстве и во времени.

Аксиома 4. Техногенные опасности оказывают негативное воздействие на человека, природную среду и элементы техносферы.

Аксиома 5. Техногенные опасности ухудшают здоровье людей приводят к травмам, материальным потерям и к деградации природной среды.

Аксиома 6. Защита от техногенных опасностей достигается совершенствованием источников опасности, увеличением расстояния между источником опасности и объектом защиты, применением защитных мер.

Аксиома 7. Компетентность людей в мире опасностей и способов защиты от них - необходимое условие обеспечения безопасности жизнедеятельности.