

Дальневосточная государственная академия физической культуры

Реферат

По дисциплине: Безопасность жизнедеятельности

По теме: Риск и опасность

Выполнила студентка 1 курса

Группа СП-О12

Амирова Виктория Евгеньевна

Хабаровск

РИСК или **степень риска** - это сочетание частоты (или вероятности) и последствий определенного опасного события. Понятие риска всегда включает два элемента: частоту, с которой осуществляется опасное событие, и последствия этого события; реализации опасностей определенного класса. Риск может быть определен как частота (размерность - обратное время) или как вероятность возникновения одного события при наступлении другого события (безразмерная величина, лежащая в пределах от 0 до 1).

РИСК АКТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СУБЪЕКТА (психолог. термин) - действие, направленное на привлекательную цель, достижение которой сопряжено с элементами опасности, угрозой потери, неуспеха; ситуативная характеристика деятельности, состоящая в неопределенности ее исхода и возможных неблагоприятных последствиях в случае неуспеха; мера неблагоприятия при неуспехе в деятельности, определяемая сочетанием вероятности и величины неблагоприятных последствий в этом случае.

Общим во всех приведенных представлениях является то, что риск включает неуверенность, произойдет ли нежелательное событие и возникнет ли неблагоприятное состояние. Заметим, что в соответствии с современными взглядами риск обычно интерпретируется как вероятностная мера возникновения техногенных или природных явлений, сопровождающихся возникновением, формированием и действием опасностей, и нанесенного при этом социального, экономического, экологического и других видов ущерба и вреда.

Под риском следует понимать ожидаемую частоту или вероятность возникновения опасностей определенного класса, или же размер возможного ущерба (потерь, вреда) от нежелательного события, или же некоторую комбинацию этих величин.

Применение понятия риск, таким образом, позволяет переводить опасность в разряд измеряемых категорий. Риск, фактически, есть мера опасности. Часто используют понятие "степень риска" (Level of risk), по сути не отличающееся от понятия риск, но лишь подчеркивающее, что речь идет об измеряемой величине.

Все названные (или подобные) интерпретации термина "риск" используются в настоящее время при анализе опасностей и управлении безопасностью (риском) технологических процессов и производств в целом. Точное понимание употребляемого термина станет ясным после дальнейшего ознакомления с содержанием настоящей главы.

Формирование опасных и чрезвычайных ситуаций - результат определенной совокупности факторов риска, порождаемых соответствующими источниками.

Применительно к проблеме безопасности жизнедеятельности таким событием может быть ухудшение здоровья или смерть человека, авария или катастрофа технической системы или устройства, загрязнения или разрушение экологической системы, гибель группы людей или возрастания смертности населения, материальный ущерб от реализовавшихся опасностей или увеличения затрат на безопасность. Каждое нежелательное событие может возникнуть по отношению к определенной жертве - объекту риска. Соотношение объектов риска и нежелательных событий позволяет различать индивидуальный, технический, экологический, социальный и экономический риск. Каждый вид его обуславливают характерные источники и факторы риска, классификация и характеристика которого приведены в таблице 1:

РИСК ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ - вероятность реализации потенциальных опасностей при возникновении опасных ситуаций для одного человека или социальной группы.

Индивидуальный риск может быть добровольным, если он обусловлен деятельностью человека на добровольной основе, и вынужденным, если человек подвергается риску в составе части общества (например, проживание в экологически неблагоприятных регионах, вблизи источников повышенной опасности).

Индивидуальный риск обусловлен вероятностью реализации потенциальных опасностей при возникновении опасных ситуаций.

РИСК ТЕХНИЧЕСКИЙ - комплексный показатель надежности элементов техносферы, который выражает вероятность возникновения аварии или катастрофы при эксплуатации машин, механизмов, реализации технологических процессов, строительстве и эксплуатации зданий и сооружений.

Технический риск - комплексный показатель надежности элементов техносферы. Он выражает вероятность аварии или катастрофы при эксплуатации машин, механизмов, реализации технологических процессов, строительстве и эксплуатации зданий и сооружений.

РИСК ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ - вероятность возникновения экологического бедствия, катастрофы, нарушения дальнейшего нормального функционирования и существования экологических систем и объектов в результате антропогенного, техногенного вмешательства в природную среду или стихийного бедствия.

Экологический риск выражает вероятность экологического бедствия, катастрофы, нарушения дальнейшего нормального функционирования и существования экологических систем и объектов в результате антропогенного вмешательства в природную среду или стихийного бедствия. Нежелательные

события экологического риска могут проявляться как непосредственно в зонах вмешательства, так и за их пределами:

Положительные значения уровней экологичности позволяют разделять территории по степени экологического благополучия и, наоборот, отрицательные значения уровней - по степени экологического бедствия. Кроме того, динамика уровня экологичности территории позволяет судить об изменении экологической ситуации на ней за длительные промежутки времени, определить зоны экологического бедствия (демографического кризиса) или благополучия.

РИСК СОЦИАЛЬНЫЙ - характеризует масштабы и тяжесть негативных последствий чрезвычайных ситуаций, а также различного рода явлений в обществе, социально-политических преобразований, снижающих качество жизни людей. По существу - это риск для группы или сообщества людей.

Социальный риск характеризует масштабы и тяжесть негативных последствий чрезвычайных ситуаций, а также различного рода явлений и преобразований, снижающих качество жизни людей. По существу - это риск для группы или сообщества людей.

РИСК ЭКОНОМИЧЕСКИЙ - вероятность экономических потерь в будущем; соотношение пользы и вреда, получаемых обществом от рассматриваемого вида деятельности.

В условиях хозяйственной деятельности необходим поиск оптимального отношения затрат на безопасность и возможного ущерба от недостаточной защищенности. Эту задачу можно решить методом оптимизации.

Использование рассматриваемых видов риска позволяет выполнять поиск оптимальных решений по обеспечению безопасности как на уровне предприятия, так и на макроуровнях в масштабах инфраструктур. Для этого необходимо выбирать значения приемлемого риска.

Приемлемый риск сочетает в себе технические, экологические, социальные аспекты и представляет некоторый компромисс между приемлемым уровнем безопасности и экономическими возможностями его достижения, т.е. можно говорить о снижении индивидуального, технического или экологического риска, но нельзя забывать о том, сколько за это придется заплатить и каким в результате окажется социальный риск.

РИСКУЮЩИЕ - человек или социальная группа, на которых может быть оказано воздействие определенного вида при реализации определенной опасности или определенных опасностей, т. е. для которых индивидуальный или социальный риск не является нулевым или же достигает определенного уровня.

Рассмотрим некоторые основополагающие понятия дисциплины «БЖД». К ним относятся следующие:

Опасность – это явления, процессы, объекты, свойства предметов, способные в определенных условиях наносить ущерб здоровью человека или окружающей среде.

Опасность хранят все системы, имеющие энергию, химически или биологически активные компоненты, а также характеристики, не соответствующие условиям жизнедеятельности человека. Говорят также, что такие системы обладают так называемым **остаточным риском**, т.е. способностью к потере устойчивости или длительному отрицательному воздействию на человека, окружающую среду.

Объективной основой опасности является неоднородность системы «человек - среда обитания».

Опасности носят потенциальный характер. Актуализация, или реализация опасностей происходит при определенных условиях, именуемых причинами. Для живых организмов опасность реализуется в виде травмы, заболевания, смерти.

Признаками, определяющими опасность, могут быть:

- угроза для жизни;
- возможность нанесения ущерба здоровью;
- нарушение условий нормального функционирования органов и систем человека.
- нарушение условий нормального функционирования экологических систем

Количество признаков, характеризующих опасность, может быть увеличено или уменьшено в зависимости от целей анализа.

Источниками формирования опасностей в конкретной деятельности могут быть:

- **сам человек** как сложная система «организм - личность», в которой неблагоприятная для здоровья человека наследственность, физиологические ограничения возможностей организма, психологические расстройства и антропометрические показатели человека могут быть непригодны для реализации конкретной деятельности;
- **элементы среды обитания**, которыми для любой деятельности являются: предметы, средства и продукты труда, используемая энергия, климатические

условия жизни или микроклиматические условия труда (температуры, влажность и скорость движения воздуха), животный и растительный мир, коллектив людей, отдельный человек;

- **процессы взаимодействия** человека и среды обитания.

Потенциальный характер опасностей проявляется также и в том, что для человека опасность может реализоваться только в тех случаях, когда зона воздействия опасностей пересечется с зоной деятельности (нахождения) человека. Например, человек попадает в зону действия электрического тока, шума, вибраций, криминальных структур, движения транспорта и т.д..

ноксосфера (<лат. пох: опасность) - область, зона, в которой проявляются опасности;

гомосфера (<лат. homo: человек) - область, зона, в которой пребывает человек.

Как было сказано выше, опасность реализуется при наличии определенных причин, движущих сил, именуемыми **факторами** опасности.

Безопасность - это состояние защищенности человека, общества, окружающей среды от опасностей различного происхождения. При этом имеется в виду, что обеспечиваются условия, при которых исключается появление опасностей или превышение научно обоснованных допустимых уровней опасных факторов. В более узком значении понятие безопасность трактуется как состояние деятельности, при котором с определенной вероятностью исключается возможность реализации потенциальных опасностей, т.е. причинение вреда (ущерба здоровью человека). Если же говорить о безопасности системы «Человек-машина-среда», то надо иметь в виду, что ее параметры не являются неизменными и могут приводить систему как в безопасное, так и в опасное состояние. В этом случае уместно говорить о безопасности как о **свойстве** системы. Таким образом, можно дать следующее определение:

безопасность - это свойство систем «Человек-машина-среда» сохранять при функционировании в определенных условиях такое состояние, при котором с заданной вероятностью исключаются происшествия, обусловленные воздействием опасности на незащищенные компоненты систем и окружающую природную среду, а ущерб от неизбежных при этом непрерывных энергетических и материальных выбросов не превышает допустимого.

3. Принципы, методы и средства обеспечения безопасности.

Принципы безопасности жизнедеятельности – это основные направления деятельности, элементарные составляющие процесса обеспечения безопасности.

Теоретическое и познавательное значение принципов состоит в том, что с их помощью определяется уровень знаний об опасностях окружающего мира и, следовательно, формируются требования по проведению защитных мероприятий и методы их расчета. Принципы БЖД позволяют находить оптимальные решения защиты от опасностей на основе сравнительного анализа конкурирующих вариантов. Они отражают многообразие путей и методов обеспечения безопасности в системе «Человек-среда обитания», включающее как чисто организационные мероприятия, конкретные технические решения, так и обеспечение адекватного управления, гарантирующего устойчивость системы, а также некоторые методологические положения, обозначающие направление поиска решений. Принципы БЖД могут быть применены в различных сферах: технике, медицине, организации труда и отдыха. По сфере реализации, т.е. в зависимости от того где они применяются принципы БЖД могут быть подразделены на инженерно-технические, методические, медико-биологические.

По признаку реализации, т.е. по тому **как, каким образом** они осуществляются принципы БЖД подразделяются на следующие группы:

- **ориентирующие**, т.е. дающие общее направление поисков решений в области безопасности; к ориентирующим принципам относятся, в частности, принцип системного подхода, профессионального отбора, принцип нормирования негативных воздействий и т.п.
- **управленческие**; к ним относятся принцип контроля, принцип стимулирования деятельности, направленной на повышение безопасности, принципы ответственности, обратных связей и др.
- **организационные**; среди этих принципов можно назвать так называемую защиту временем, когда регламентируется время, в течение которого допускается воздействие на человека негативных факторов, принцип рациональной организации труда, рациональных режимов работы, организация санитарно-защитных зон и др.
- **технические**; эта группа принципов подразумевает использование конкретных технических решений для повышения безопасности.

На последней группе принципов следует остановиться как на особенно многочисленной и разнообразной. К техническим принципам относятся такие как:

защита количеством (снижение количественных характеристик негативных воздействий, например, интенсивности шума), или так называемое снижение негативного фактора в источнике за счет проектирования более совершенных, экологичных технических устройств (автомобильные двигатели с низким содержанием вредных веществ в выхлопных газах, мониторы компьютеров, обладающие незначительными уровнями электромагнитного излучения в окружающую среду и т.п.);

защита расстоянием, использующая тот факт, что интенсивность ряда негативных воздействий убывает с расстоянием;

защита с помощью ограждений;

экранирование;

блокировка;

герметизация;

принцип слабого звена (применение предохранителей, например, плавких предохранителей в электрической цепи, размыкающих цепь при возникновении аварийного режима, предохранительных клапанов, мембран, которые в опасной ситуации сбрасывают избыточное давление и т.п.).

В дальнейшем вы увидите как те или иные принципы реализуются при защите от конкретных опасностей.

Принципы обеспечения безопасности необходимо рассматривать во взаимосвязи, т. е. как элементы, дополняющие друг друга.

Некоторые принципы относятся к нескольким классам одновременно. Принципы обеспечения БЖД образуют систему, и в тоже время каждый принцип обладает относительной самостоятельностью.