# Содержание

# 1 Безопасность жизнедеятельности

# 2. Цель безопасности жизнедеятельности в сервисе

# 3. Обеспечение безопасности человека в современных экономических условиях

# 4. Метод определения носителей опасности в различных сферах деятельности

# 5. Задачи, решаемые безопасностью жизнедеятельности, по защищенности человека и технических систем

6. Список литературы

1. Безопасность жизнедеятельности

Безопасность жизнедеятельности представляет собой систему научных знаний, изучающих природные и антропогенные опасности и позволяющих разрабатывать защиту от них. В этой системе безопасность выступает как «цель» науки «Безопасность жизнедеятельности». А «жизнедеятельность» – как «средство», обеспечивающее безопасность жизнедеятельности. Под безопасностью кого-либо или чего-либо понимается такое их состояние, при котором они находятся в положении надежной защищенности.

Сам термин «жизнедеятельность» объединяет два понятия «жизнь» и «деятельность». В соответствии с Декларацией прав и свобод человека и гражданина РСФСР (в дальнейшем «Декларация») неотъемлемым правом человека является право на жизнь (ст. 13) с одновременным правом на достойный и достаточный уровень жизни (ст. 25). Из этого следует, что труд людей должен обеспечить «удовлетворительное существование для них самих и их семей», а также «достаточное питание, одежду и жилище..., непрерывное улучшение условий жизни семьи» (ст.11).

Условия жизни по системе ЮНЕСКО слагаются из стоимости существования человека, которое и определяет стоимость рабочей силы.

Стоимость рабочей силы выражается стоимостью жизненных средств, необходимых для того, чтобы произвести, развить и сохранить, увековечить рабочую силу. В эти средства входят пропитание семьи, образование, жилище, транспорт, одежда, информационная сфера, досуг.

Каждая эпоха относительно самостоятельно формирует средний уровень жизни человека. Стоимость необходимых жизненных средств как раз и составляет стоимость рабочей силы. В каждой стране она, естественно, разная в зависимости от валового национального продукта (ВНП), но постоянным фактором является определенный процент отчислений от промышленной прибыли (а на прибыль влияют и состояние безопасности и условия труда) на зарплату, за амортизацию оборудования и помещение и государству на общественные нужды.

Существует минимальный уровень зарплаты в рамках ООН, ниже которого нельзя опускаться, чтобы не потерять человеческую сущность. Он ежегодно должен возрастать в зависимости от уровня роста мирового общественного продукта.

Деятельность присуща «гомоагенс» (греч. – деятельный), который свою деятельность или труд направляет на обеспечение своих потребностей, в том числе культурных, нравственных, социальных.

Под термином труд понимают целесообразность потребностей, в результате которых человек воздействует на природу и использует ее в целях создания предметов необходимых для своих потребностей. Согласно Декларации (ст. 23) «Каждый имеет право на труд, который он свободно выбирает или на который свободно соглашается, а также право распоряжаться своими способностями к труду и выбирать профессию и род занятий». Трудовая деятельность человека осуществляется в условиях определенной производственной среды, которая может оказывать неблагоприятное воздействие на работоспособность и здоровье человека, если параметры этой среды и опасных и вредных производственных факторов превышают допустимые значения.

Под термином здоровье понимают здоровье населения и индивида. В Уставе ВОЗ (1958 г.) определено: здоровье – это «состояние полного физического, духовного и социального благополучия, а не только отсутствие болезни или физических дефектов». Научное изучение этого вопроса позволило значительно расширить понятие «здоровье», введя в это понятие как его составные части трудоспособность и активную жизнедеятельность.

В этой связи с целью создания здорового общества гигиеническое поведение граждан должно стать моральной категорией, а охрана здоровья – стабильной ценностной ориентацией личной жизни граждан.

Безопасность жизнедеятельности в сервисе не случайно связана с анализом понятий здоровья, так как защищенность человека и общества в целом не может быть обеспечена, если не обеспечивается сохранение здоровья гражданина страны. Отсюда следует, что здоровье должно стать объектом заботы и социальной политики любого цивилизованного государства. Это связано с тем, что на здоровье населения влияют следующие критерии: состояние окружающей среды и качественные характеристики ее составляющих, производственная безопасность, характеризующаяся безопасными условиями труда и отсутствием производственных факторов опасности и вредности, жилищные условия, уровень зарплаты, образовательный уровень, обеспеченность продуктами питания и соответствующей правдивой информацией, состояние медицинского обслуживания, в том числе, и профилактических осмотров, климатогеографические и другие социальные и гигиенические факторы, экологическая безопасность. Большое значение в сохранении здоровья населения приобретает обеспечение безопасности во всех сферах человеческой жизнедеятельности.

Здоровье человека можно охарактеризовать функциональным состоянием его организма, обеспечивающим продолжительность жизни, физическую и умственную работоспособность, самочувствие, функцию воспроизводства здорового потомства и воспитание будущих поколений.

Показателем здоровья в первую очередь является количество здоровья, т.е. средняя ожидаемая продолжительность предстоящей жизни (СОППЖ). Усредненный биологический видовой показатель (норматив) для человека европеоида определен в 89 (±) лет. Он обусловлен биологическими, характеристиками, т.е. его надежностью, заданной при рождении индивидуума.

Продолжительность жизни в различных странах во многом зависит не только от успехов медицины, но и от уровня социально-экономического развития общества, состояния и качества природной среды и от средств, которые общество способно вкладывать в развитие безопасности жизнедеятельности.

## 2. Цель безопасности жизнедеятельности в сервисе

Как всякая наука БЖД имеет свою цель, задачи, предметы изучения, средства познания и принципы, используемые для решения практических и теоретических (научных) задач. Цель БЖД исходит из определения ее как науки, и она представляет собой, таким образом, достижение безопасности человека в среде обитания, т.е. обеспечение надежной защищенности человека в производственной и антропогенной среде. Из этого следует, что объектом ее изучения является среда или условие обитания человека. Эту среду по генезису классифицируют как производственную и непроизводственную, которая в рассматриваемых условиях, при неблагоприятных сочетаниях определенных параметров оказывает воздействие, в том числе и отрицательное, на гомосферу.

Воздействие на организм человека факторов среды обитания частично компенсируется за счет адаптации организма к параметрам факторов, изменяемым в небольших пределах, и к их интенсивности и уровню воздействия. Адаптация выражает общие закономерности изменений физиологических функций организма, формирующихся в экстремальных природных и антропогенных условиях, с учетом циклического течения процессов жизнедеятельности. Адаптацию рассматривают как любое приспособление органа, функции или организма к изменяющимся условиям среды? А, следовательно, повышающее способность организма выживать и размножаться. Если система адаптации не может противостоять действию фактора, то дальнейшее нежелательное его действие воспринимается компенсационной способностью организма. Если же действие фактора превышает возможности компенсационной системы организма, то новое состояние организма можно представить ноосферой (от греч. nosos – болезнь).

Все элементы, составляющие среду обитания человека, и взаимоувязанные действия становятся факторами, влияющими на безопасность жизнедеятельности. Поэтому, изучая среду обитания, наука БЖД обязана рассматривать влияние этих факторов и их взаимодействий на человека, как в отдельности, так и в совокупности. Тем более что совокупность факторов среды и трудового процесса выражают условия труда на рабочем месте.

Только такой системный подход позволит в комплексе нетрадиционно достигнуть конечной цели БЖД – обеспечения надежной защищенности человека в среде обитания, которая может рассматриваться с разных позиций в зависимости от сферы деятельности и условий сервиса, в которой эта деятельность протекает.

 Труд, природная среда, культура субъектов как элемент среды обитания человека в отдельности являются объектом исследования многих естественных и общественных наук: философии, охраны и гигиены труда, производственной санитарии, эргономики, инженерной психологии, социологии, экологии, экономики природопользования и др.

Отличаются все эти науки предметом изучения, целью и задачами. Свои направления изучения имеет и наука БЖД. К таким направлениям можно отнести: физиологические и психологические возможности человека, с точки зрения безопасности, формирование безопасных условий деятельности и жизни в среде обитания, оптимизацию условий деятельности и др.

БЖД как система знаний опирается на взаимосвязанные и зависящие друг от друга знания: медико-биологические, технико-технологические, об условиях среды обитания, общественные и др.

3. Обеспечение безопасности человека в современных экономических условиях

Вся история жизни человека на Земле – это история его борьбы за свою безопасность. Какова же роль научно-технического прогресса (НТП) в этой борьбе, и какова степень защищенности человека от опасностей на современном этапе? Ответы на эти вопросы пытаются получить, рассматривая условия обеспечения безопасности человека до индустриального и индустриального общества.

В доисторический период человеческие популяции, занимающиеся охотой и собирательством, почти не отличались от прочих всеядных млекопитающих по характеру своего взаимодействия с биосферой, частью которой они являлись. Развитие человеческой популяции на этом этапе определялось экологическими факторами: климатическими (температура, относительная влажность и др.), физическими (свойства почвы, физико-химические свойства воды, воздуха и др.), пищевыми, биологическими (внутривидовые взаимодействия и взаимодействия между видами). В этот период уровень опасности, т. е. уровень риска, или коэффициент смертности популяции определялся исключительно указанными экологическими факторами.

Повышение безопасности, т. е. уменьшение риска за счет совершенствования средств защиты от опасностей природного характера, становится одним из ведущих мотивов деятельности людей с первых шагов цивилизации. Это условие обеспечивается развитием экономики, использованием достижений науки и техники и, соответственно, повышением материального уровня жизни и ее качества: уровня питания, сервиса, включающего здравоохранение, образование (повышение ментального уровня индивида и общества в целом), санитарно-гигиенических условий. Таким образом, человечество, развивая экономику, создавало социально-экономическую систему безопасности.

На этом этапе развития цивилизации риск смерти определялся уже не только экологическими факторами, а уровнем развития экономики и социальными отношениями в обществе. В этих условиях риск смерти связан с недостаточной защищенностью человека от неблагоприятных последствий, обусловленных естественной средой обитания человека – биосферой.

Общий коэффициент смертности, характеризующий уровень риска, и, как следствие, продолжительности жизни (уровень безопасности) во многом является комплексным показателем не только успехов медицины, но и важнейшими индикаторами уровня социально-экономического развития общества, характеризующегося ВНП. С ростом ВНП коэффициент смертности постоянно снижается в различных регионах мира.

Развитие науки и техники, характеризующее и рост менталитета человеческого общества, повышая социально-экономическую безопасность общества, привело к появлению новых видов опасности, как для здоровья населения, так и для окружающей среды.

Опасности техногенного происхождения были вызваны поступлением в окружающую среду отходов промышленного производства, необходимостью участия человека в профессиональной деятельности, обладающей разнообразными источниками опасности. Таким образом, развитие цивилизации привело к возникновению особых условий существования человека, совокупность которых можно назвать искусственной сферой обитания – ноосферой – сферой разума.

Беспрецедентная интенсификация технологических процессов и сельскохозяйственного производства потребовало нового подхода к обеспечению безопасности, разработки технических систем безопасности (ТСБ), обеспечивающих защиту человека от техногенных факторов.

В настоящее время ТСБ так же, как и социально-экономическая система, не позволяют полностью исключить воздействие техногенных факторов. Следовательно, уровень безопасности в современном индустриальном обществе определяется величиной общего (коллективного) риска, который обусловлен не только уровнем социально-экономического риска, но и уровнем техногенного риска.

На создание и обеспечение ТСБ приходится использовать определенную долю материальных ресурсов общества из тех областей, в которых создается социально-экономическая система безопасности. Материальные ресурсы общества ограничены.

Рис. 1.2. Обеспечение безопасности человека

**Опасность**

Социально-экономические системы безопасности

Низкий экономический уровень

Техногенные катастрофы

Выбросы и сбросы

Плохие климатические условия

Природные катастрофы техногенного характера

Транспортные катастрофы

Войны и конфликты

Технические системы безопасности

НАСЕЛЕНИЕ

 (лет жизни)

Техногенный риск, **Rт**

Социально-экономический риск, **Rс.э.**

R

D

Можно стремиться к постоянному снижению техногенного риска, увеличивая капиталовложения (D) в ТСБ, однако, чем больше эти средства, тем меньше средств (C – D), направляемых на повышение безопасности в социально-экономической области. В силу этого встает важная задача об оптимальном распределении материальных и трудовых ресурсов.

4. Метод определения носителей опасности в различных сферах деятельности

Исходной методологической базой для БЖД как научной дисциплины является концепция деятельности, так как деятельность как процесс представляет наибольшую опасность. Под деятельностью понимается специфически человеческая форма активного отношения к окружающему миру. Всякая деятельность включает в себя формирование цели, определение средств достижения цели, выбор движения к цели, результат и собственно процесс деятельности.

Цель может быть достигнута (положительный результат) на основе знаний, которые позволяют правильно сформулировать значимость этой цели. В этом случае важным условием становится выбор тактики и стратегии достижения цели, а также тактики достижения поставленной цели.

Тактика выбора цели заключается в умении:

* выделить приоритетность цели;
* выбрать путь движения к цели (прямолинейный, в обход цели, с разных сторон, с возвратом, определяющим поступательность движения);
* определить необходимые средства достижения цели;
* наметить начало движения к цели и срок достижения цели в виде положительного результата.

Стратегия достижения цели состоит из:

* организации процесса движения к цели (по потоку, против потока, циклически),
* выбора принципа достижения цели: «Жизнь – есть игра».

Тактика достижения цели заключается:

* в приобретении знаний,
* использовании знаний других людей и их опыта,
* умении как выигрывать, так и проигрывать. Последнее означает, что цель выбрана неверно, неправильно определены тактика выбора цели, тактика и стратегия, а также средства достижения цели. Следовательно. при отрицательном результате необходимо заново сформировать цель на основе новых знаний и полученного опыта, определить средства, необходимые для достижения цели, определить начало движения к цели и сроки ее завершения.

Цикл действия можно представить отрезком времени, характеризующимся началом и завершением действия, и средствами, необходимыми для достижения поставленной цели и процессом деятельности.

Анализ практической человеческой деятельности, включающей многообразие форм человеческой активности, приводит к заключению о потенциальной опасности любой формы деятельности. Потенциальность опасности заключается в скрытом, неявном характере проявления поражающих факторов в определенных, нередко трудно предсказуемых условиях в любое время и в любом месте пространства при определенных обстоятельствах или условиях. Из этого следует, что суть опасности состоит в возможности такого воздействия факторов на человека, которое приведет к травмам, ухудшению самочувствия и другим нежелательным последствиям. Таким образом, опасность в среде обитания является следствием действия множества факторов на человека и характеризуется их взаимодействием и соответствующим откликом организма на их воздействие.

В случае несоответствия факторов характеристикам и возможностям человека или распространением их за пределы гомосферы появляется феномен опасности.

Неоднородность системы «человек–среда» и подсистемы «человек – производство» основа любой опасности. Вот почему анализ этих систем по условию опасности должен основываться на детальной декомпозиции трудового процесса, как основы любой формы человеческой деятельности.

Одной из важных форм деятельности как процесса является труд.

Рассматривая среду обитания с точки зрения надежной защищенности человека, можно заключить, что основным элементом этой среды является труд, который, в свою очередь, представляет сочетание взаимосвязанных и взаимодействующих элементов, составляющих структуру труда, состоящую:

* из субъектов труда;
* средств (машин, оборудования);
* орудий труда (технологической оснастки, режущего и мерительного инструмента);
* процессов труда, характеризующих действием, как субъектов, так и машин;
* продуктов труда как целевых, так и побочных в виде образующихся вредных и опасных примесей воздушной и водной среды и т. п.;
* производственных отношений (организационных, экономических, социальных, психологических и т. д.).

Декомпозиция основана на использовании метода определения носителей опасности. Этот метод позволяет наиболее полно выявить опасность и вредность факторов, распространенность их действия во времени и пространстве, их параметры, интенсивность и другие признаки.

Любой признак носителя опасности является достаточным условием отнесения факторов к разряду опасных или вредных и защите человека от их воздействия при его трудовой деятельности, т. е. обеспечения его безопасности на основе научных достижений БЖД.

##

## 5. Задачи, решаемые безопасностью жизнедеятельности, по защищенности человека и технических систем

Защищенности человека напрямую связана с безопасностью техники и сложных технических систем.

Рассматривая условия защищенности человека, следует сказать, что она определяется отсутствием:

* производственных и непроизводственных аварий,
* стихийных и других природных бедствий,
* опасных факторов, вызывающих травмы или резкое ухудшение здоровья,
* вредных факторов, приводящих к заболеванию человека, в том числе и профессиональному, и снижающих его работоспособность, а, кроме того влияющих на качество полезного труда. Таким образом, цель БЖД можно обозначить в виде: малой вероятности нарушения регламента эксплуатации техники и ведения технологических процессов, предупреждения травматизма в любом его виде, сохранения здоровья людей, поддержания высокой работоспособности в процессе трудовой деятельности при высоком качестве выполняемых работ, сохранения природной среды от антропогенного воздействия, готовности населения к стихийным бедствиям и другим воздействующим проявлениям природной среды, умения человека противостоять стихийным и антропогенным бедствиям и ЧС, правильных действий персонала, обслуживающего сложные технические системы, в кризисной или экстремальной обстановке.

Для достижения некоторых перечисленных целей БЖД выдвигаются как научные, так и практические задачи.

К группе научных задач относятся получение новых принципиально нестандартных знаний в виде выявленных законов, либо теоретического описания технологических процессов, математического описания явлений и т.п., помогающих решать практические задачи, в том числе и приборного обеспечения мониторинга состояния среды обитания.

К группе практических задач относятся разработки конкретных практических мероприятий, обеспечивающих обитание человека без травм, аварий, при условии сохранения его здоровья и работоспособности с высоким качеством результатов трудовой деятельности.

Таким образом, задача БЖД сводится к определению принципов, методов и средств, обеспечивающих наибольшую безопасность, как человека, так и природы при различных альтернативных вариантах, допускаемых общественной формацией на современном этапе развития общества.

Выбор принципов, методов и средств зависит от конкретных условий деятельности, уровня опасности (риска), стоимости и других критериев, в том числе социальных и политических.

Список литературы

1. Декларацией прав и свобод человека и гражданина РСФСР.
2. Безопасность жизнедеятельности. Учебник для вузов/С.В. Белов, А.В. Ильницкая, А.Ф. Козьяков и др.; Под общ. Ред. С.В. Белова. 2-е изд., испр. и доп. – М.: Высш. шк., 2005. – 448 с.
3. Конституция РФ.
4. Основы законодательства РФ об охране труда.
5. Кодекс Законов о труде (изменения).