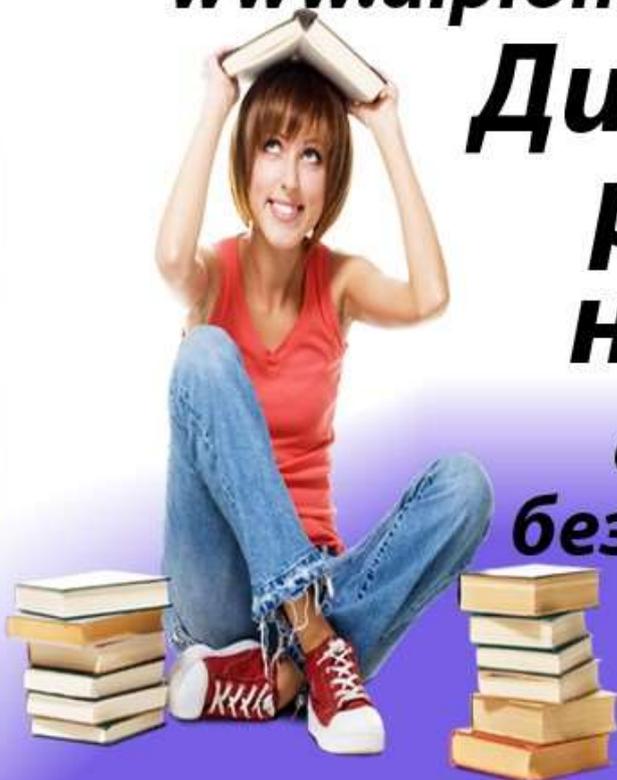


[www.diplomstudent.net](http://www.diplomstudent.net)

# Дипломные работы на заказ

от автора  
без предоплаты



## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ И ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ КУРСА «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ».....	6
1.1. Понятие БЖД, цели, задачи, функции и практическая значимость.....	6
1.2. Система безопасности жизнедеятельности.....	11
1.2.1. Охрана окружающей среды.....	12
1.2.2. Экологическая безопасность.....	12
1.2.3. Охрана труда.....	14
1.2.4. Гражданская оборона при ЧС и ликвидация последствий природных катастроф.....	16
ГЛАВА 2. ОЦЕНКА БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ.....	17
2.1. Анализ безопасных условий труда на предприятиях РФ.....	17
2.2. Оценка травматизма и профессиональных заболеваний на предприятиях России.....	23
2.3. Анализ охраны окружающей среды предприятиями в РФ.....	26
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	32
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	36
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	38

## ВВЕДЕНИЕ

Безопасность деятельности — одна из важнейших сторон практических интересов человечества с древних времен и до наших дней. Человек всегда стремился обеспечить свою безопасность. С развитием промышленности эта задача потребовала специальных знаний. В наше время проблемы безопасности еще больше обострились. Мир, в котором мы живем, полон опасностей. Многие достижения научно-технического прогресса, обеспечивающие защиту человека от стихийных бедствий и эпидемий, одновременно сопровождаются появлением новых опасностей.

Так, успехи ядерной физики породили проблему радиационной опасности, с развитием химии связано усиление токсичных воздействий на человека. Технические системы и производства, созданные на Земле, привели к росту потенциальных опасностей для всего населения. Энергетические возможности человека стали соизмеримы с природными. По мере развития цивилизации человеческое сообщество вынуждено постоянно решать проблемы безопасности, стремясь повысить защищенность человека. О неудовлетворительном состоянии вопросов безопасности у нас в стране говорит статистика аварий, экологических катастроф, травматизма и заболеваемости среди населения.

Можно выдвинуть целый комплекс причин экономического, правового, научно-образовательного и организационного характера, влияющих на состояние вопросов безопасности: 1) в стране не созданы экономически побуждающие мотивы для того, чтобы заниматься вопросами безопасности, будь то в сфере производства или в области охраны окружающей среды. Стоимость жизни и здоровья человека экономически не оценены (нет стоимостного эквивалента), а, следовательно, отрасль крайне нерентабельна, и капитальные вложения, направленные на решение вопросов безопасности, экономически нецелесообразны; 2) несовершенна юридическая и правовая базы безопасности. Вследствие этого ни проектировщик, ни работодатель не

обременены ответственностью в области безопасности. В законодательстве нет четких критериев ответственности (материальной, уголовной) за нарушение требований безопасности; 3) низкий уровень решения организационных вопросов безопасности (подбор и расстановка кадров, их аттестация, контроль за выполнением принятых решений и соблюдением технических и правовых норм экологической и производственной безопасности); 4) необразованность и некомпетентность в вопросах безопасности, а также низкая экологическая культура как руководителей всех рангов, работодателей, так и населения в целом.

Это основные причины неудовлетворительного состояния безопасности. В умонастроениях специалистов в области безопасности независимо от их интеллектуального уровня, социального или должностного положения, рода занятий и возраста продолжает доминировать житейско-философское пренебрежение к феномену опасности. Теория безопасности часто подменяется соображениями так называемого «здравого смысла». Первопричина такого положения двояка. Она заключается в отсутствии досконально разработанной научной концепции и теоретических основ, а также системы непрерывного образования в области безопасности. К сожалению в нашей стране нет ни одного научного учреждения, занимающегося разработкой теории безопасности, а ведь именно теоретические положения являются начальным этапом в становлении любой научной дисциплины и, в частности, «Безопасности жизнедеятельности».

Наука БЖД исследует мир опасностей, действующих в среде обитания человека, разрабатывает системы и методы защиты человека от опасностей. В современном понимании наука о БЖД изучает опасности производственной, бытовой и городской среды как в условиях повседневной жизни, так и при возникновении ЧС техногенного и природного происхождения.

Изучение курса БЖД позволяет получить, расширить и углубить знания в области анатомо-физиологических свойств человека и его реакций на

воздействие негативных факторов; комплексного представления об источниках, количестве и значимости травмирующих и вредных факторов среды обитания; принципов и методов качественного и количественного анализа опасностей; сформулировать общую стратегию и принципы обеспечения безопасности; подойти к разработке и применению средств защиты в негативных ситуациях с общих позиций.

Курсовая работа рассматривает тему: «Практическое и теоретическое значение курса БЖД». Целью курсовой работы является рассмотреть теоретические и практические аспекты безопасности жизнедеятельности, необходимость ее изучения. Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи: рассмотреть понятие , цели , задачи курса БЖД; основные функции и правовое обеспечение безопасности жизнедеятельности; основные разделы, изучаемые курсом БЖД и их краткая характеристика; провести анализ основных показателей безопасности жизнедеятельности в России с 2000-2011 г.г. на основании данных статистической отчетности.

## **ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ И ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ КУРСА «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

### **1.1. Понятие БЖД, цели, задачи, функции и практическая значимость**

Безопасность жизнедеятельности (БЖД) - наука о комфортном и безопасном взаимодействии человека с техносферой, представляет собой область научных знаний, изучающая опасности угрожающие человеку и разрабатывающие способы защиты от них в любых условиях обитания человека. Безопасность жизнедеятельности - наука о комфортном взаимодействии человека с техносферой. В жизни современного человека все большее место занимают проблемы, связанные с безопасностью жизнедеятельности. К опасным и вредным факторам естественного происхождения прибавились многочисленные негативные факторы антропогенного происхождения (шум, вибрация, электромагнитные излучения и др.). Резкое увеличение антропогенного давления на природу привело к нарушению экологического равновесия и вызвало деградацию не только среды обитания, но и здоровья людей. Возникновение данной науки - объективная потребность современного общества.[1]

В учебной дисциплине "Безопасность жизнедеятельности" соединены тематика безопасного взаимодействия человека со средой обитания, охрана труда и вопросы защиты от негативных факторов чрезвычайных ситуаций.

Цель изучения безопасности жизнедеятельности - формирование и пропаганда знаний, направленных на снижение смертности и потерь здоровья людей от внешних факторов и причин. Основная цель безопасности жизнедеятельности как науки - защита человека в техносфере от негативных воздействий антропогенного и естественного происхождения и достижение комфортных условий жизнедеятельности. Средством достижения этой цели является реализация обществом знаний и умений, направленных на уменьшение в техносфере физических, химических, биологических и иных

негативных воздействий до допустимых значений. Это и определяет совокупность знаний, входящих в науку о безопасности жизнедеятельности. [4]

Задачи БЖД:

-идентификация опасности распознание и количественная оценка негативных воздействий среды обитания;

-предупреждение воздействия тех или иных негативных факторов на человека;

-защита от опасности;

-ликвидация отрицательных последствий воздействия опасных и вредных факторов;

-создание нормального, то есть комфортного состояния среды обитания человека.

Объектом защиты является человек.

Предмет исследования безопасности жизнедеятельности - опасности и их совокупность, а также средства и системы защиты от опасностей.

Основные функции БЖД - обеспечить безопасность труда и жизнедеятельности человека, охрану окружающей природной среды через: описание жизненного пространства; формирование требований безопасности к источникам негативных факторов; организацию мониторинга состояния среды обитания и инспекционного контроля источников негативного воздействия; разработку и использование средств биозащиты; реализацию мер по предотвращению и ликвидации последствий ЧС; обучение населения основам БЖД, подготовку специалистов всех уровней и форм деятельности.

Практическое значение данной дисциплины исходит из целей и задач, которые реализует наука БЖД. Таким образом, основное практическое значение БЖД – это защита жизни и здоровья людей в чрезвычайных ситуациях.

Основными направлениями практической деятельности в области БЖД являются профилактика причин и предупреждение условий возникновения опасных ситуаций. [2]

Анализ реальных ситуаций, событий и факторов уже сегодня позволяет сформулировать ряд аксиом науки о безопасности жизнедеятельности в техносфере. К ним относятся:

Аксиома 1. Техногенные опасности существуют, если повседневные потоки вещества, энергии и информации в техносфере превышают пороговые значения. Пороговые или предельно допустимые значения опасностей устанавливаются из условия сохранения функциональной и структурной целостности человека и природной среды. Соблюдение предельно допустимых значений потоков создает безопасные условия жизнедеятельности человека в жизненном пространстве и исключает негативное влияние техносферы на природную среду.

Аксиома 2. Источниками техногенных опасностей являются элементы техносферы. Опасности возникают при наличии дефектов и иных неисправностей в технических системах, при неправильном использовании технических систем, а также из-за наличия отходов, сопровождающих эксплуатацию технических систем. Технические неисправности и нарушения режимов использования технических систем приводят, как правило, к возникновению травмоопасных ситуаций, а выделение отходов (выбросы в атмосферу, стоки в гидросферу, поступление твердых веществ на земную поверхность, энергетические излучения и поля) сопровождается формированием вредных воздействий на человека, природную среду и элементы техносферы.

Аксиома 3. Техногенные опасности действуют в пространстве и во времени. Травмоопасные воздействия действуют, как правило, кратковременно и спонтанно в ограниченном пространстве. Они возникают при авариях и катастрофах, при взрывах и внезапных разрушениях зданий и сооружений.

Зоны влияния таких негативных воздействий, как правило, ограничены, хотя возможно распространение их влияния и на значительные территории, например, при аварии на ЧЭАЭС.

Для вредных воздействий характерно длительное или периодическое негативное влияние на человека, природную среду и элементы техносферы. Пространственные зоны вредных воздействий изменяются в широких пределах от рабочих и бытовых зон до размеров всего земного пространства. К последним относятся воздействия выбросов парниковых и озоно-разрушающих газов, поступление радиоактивных веществ в атмосферу и т.п.

Аксиома 4. Техногенные опасности оказывают негативное воздействие на человека, природную среду и элементы техносферы одновременно. Человек и окружающая его техносфера, находясь в непрерывном материальном, энергетическом и информационном обмене, образуют постоянно действующую пространственную систему «человек – техносфера». Одновременно существует и система «техносфера – природная среда». Техногенные опасности не действуют избирательно, они негативно воздействуют на все составляющие вышеупомянутых систем одновременно, если последние оказываются в зоне влияния опасностей.

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

При высоких концентрациях вредных веществ или при высоких потоках энергии вредные факторы по характеру своего воздействия могут приближаться к травмоопасным воздействиям. Так, например, высокие концентрации токсичных веществ в воздухе, воде, пище могут вызывать отравления.

Аксиома 6. Защита от техногенных опасностей достигается совершенствованием источников опасности, увеличением расстояния между источником опасности и объектом защиты, применением защитных мер. Уменьшить потоки веществ, энергий или информации в зоне деятельности человека можно, уменьшая эти потоки на выходе из источника опасности (или увеличением расстояния от источника до человека). Если это практически неосуществимо, то нужно применять защитные меры: защитную технику, организационные мероприятия и т.п.

Аксиома 7. Компетентность людей в мире опасностей и способах защиты от них – необходимое условие достижения безопасности жизнедеятельности. Широкая и все нарастающая гамма техногенных опасностей, отсутствие естественных механизмов защиты от них, все это требует приобретения человеком навыков обнаружения опасностей и применения средств защиты. Это достижимо только в результате обучения и приобретения опыта на всех этапах образования и практической деятельности человека. Начальный этап обучения вопросам безопасности жизнедеятельности должен совпадать с периодом дошкольного образования, а конечный – с периодом повышения квалификации и переподготовки кадров во всех сферах экономики.

Из вышесказанного следует, что мир техногенных опасностей вполне познаваем и что у человека есть достаточно средств и способов защиты от техногенных опасностей. Существование техногенных опасностей и их высокая значимость в современном обществе обусловлены недостаточным вниманием человека к проблеме техногенной безопасности, склонностью к риску и пренебрежению опасностью. Во многом это связано с ограниченными

знаниями человека о мире опасностей и негативных последствиях их проявления. [6]

Принципиально воздействие вредных техногенных факторов может быть устранено человеком полностью; воздействие техногенных травмоопасных факторов – ограничено допустимым риском за счет совершенствования источников опасностей и применения защитных средств; воздействие естественных опасностей может быть ограничено мерами предупреждения и защиты.

## **1.2. Система безопасности жизнедеятельности**

Безопасность жизнедеятельности может быть достигнута за счет решения следующих взаимосвязанных задач: идентификация явных потенциальных опасностей; изучение предупредительных (профилактических) мер защиты от действующих факторов; выявление нерегламентированных признаков опасности на основе теории риска; не регламентированных признаков опасности на основании теории риска; выбора методов борьбы с реальными опасностями; своевременной ликвидации последствий в результате аварий, катастроф или ЧС.

Все это можно решить на основе единой системы БЖД. Эта система состоит из взаимосвязанных между собой блоков, объединенных единой целью и правовым полем: 1)охраны окружающей среды (ОС); 2)экологической безопасности; 3)охраны труда (ОТ); 4)гражданской обороны (ГО) при ЧС и ликвидации последствий природных катастроф.

Рассмотрим основные разделы курса БЖД более подробно.

### **1.2.1. Охрана окружающей среды**

Охрана окружающей среды, может рассматриваться в виде следующих направлений: охрана природы, охрана среды обитания, энвайронментология, энвайронменталистика, природные катастрофы и ликвидация их последствий.

Энвайронментология представляет собой комплексную дисциплину об окружающей человека среде, главным образом природной, ее качества и охране на основе общей рационализации природопользования. Энвайронменталистика выступает как техническое приложение к энвайронментологии и рассматривает способы и методы очистки отходящих газов и сточных вод, реутилизацию отходов и другие технологические приемы охраны и улучшения качества среды.

### **1.2.2. Экологическая безопасность**

Экологическая безопасность это - комплекс, мер направленных на снижении вредных последствий современного промышленного производства и выбросов в атмосферу. Экологическая безопасность - состояние защищенности биосферы и человеческого общества, а на государственном уровне - государство от угроз возникающих в результате антропогенных и природных воздействий на окружающую среду. В понятие экологическая безопасность входит система регулирования и управления, позволяющая прогнозировать не допускает, а в случае возникновения - ликвидировать развитие чрезвычайных ситуаций.

Экологическая безопасность реализуется на глобальном, региональном и локальном уровнях. Глобальный уровень управления экологической безопасностью предполагает прогнозирование и отслеживание процессов в состоянии биосферы в целом и составляющих ее сфер. Во второй половине XX века эти процессы выражаются в глобальном изменений климата,

возникновении "парникового эффекта", разрушения озонового экрана, опустынивании планеты и загрязнения Мирового океана. Суть глобального контроля и управления в сохранении и восстановлении естественного механизма воспроизводства окружающей среды биосферой, который направляется совокупностью входящих в состав биосферы живых организмов.

Управление глобальной экологической безопасностью является прерогативой межгосударственных отношений на уровне ООН, ЮНЕСКО, ЮНЕП и других международных организаций. Методы управления на этом уровне включают принятие международных актов по защите окружающей среды в масштабах биосферы, реализацию межгосударственных экологических программ, создание межправительственных сил по ликвидации экологических катастроф, имеющих природный или антропогенный характер. На глобальном уровне был решен ряд экологических проблем международного масштаба. Большим успехом международного сообщества стало запрещение испытаний ядерного оружия во всех средах, пока кроме подземных испытаний.

Региональный уровень включает крупные географические или экономические зоны, а иногда территории нескольких государств. Контроль и управление осуществляются на уровне правительства государства и на уровне межгосударственных связей (объединенная Европа, союз африканских государств). На этом уровне система управления экологической безопасностью включает в себя: экологизацию экономики; новые экологически безопасные технологии; выдерживание темпов экономического развития, не препятствующих восстановлению качества окружающей среды и способствующих рациональному использованию природных ресурсов.

Локальный уровень включает города, районы, предприятия металлургии, химической, нефтеперерабатывающей, горнодобывающей промышленности и оборонного комплекса, а также контроль выбросов, стоков, и др. Управление экологической безопасностью осуществляется на уровне администрации отдельных городов, районов, предприятий с привлечением соответствующих

служб, ответственных за санитарное состояние и природоохранную деятельность.

Решение конкретных локальных проблем определяет возможность достижения цели управления экологической безопасностью регионального и глобальному уровням. Цель управления достигается при соблюдении принципа передачи информации о состоянии окружающей среды от локального к региональному и глобальному уровням. [20]

Независимо от уровня управления экологической безопасностью объектами управления обязательно являются окружающая среда, т.е., комплексы естественных экосистем, и социоприродные экосистемы. Именно поэтому в схеме управления экологической безопасностью любого уровня обязательно присутствует анализ экономики, финансов, ресурсов, правовых вопросов, административных мер, образования и культуры.

### 1.2.3. Охрана труда

Охрану труда, включает: технику безопасности, производственную санитарию, гигиену труда, в том числе и умственного, пожарную безопасность. Структурная схема охраны труда представлена на рис.1.

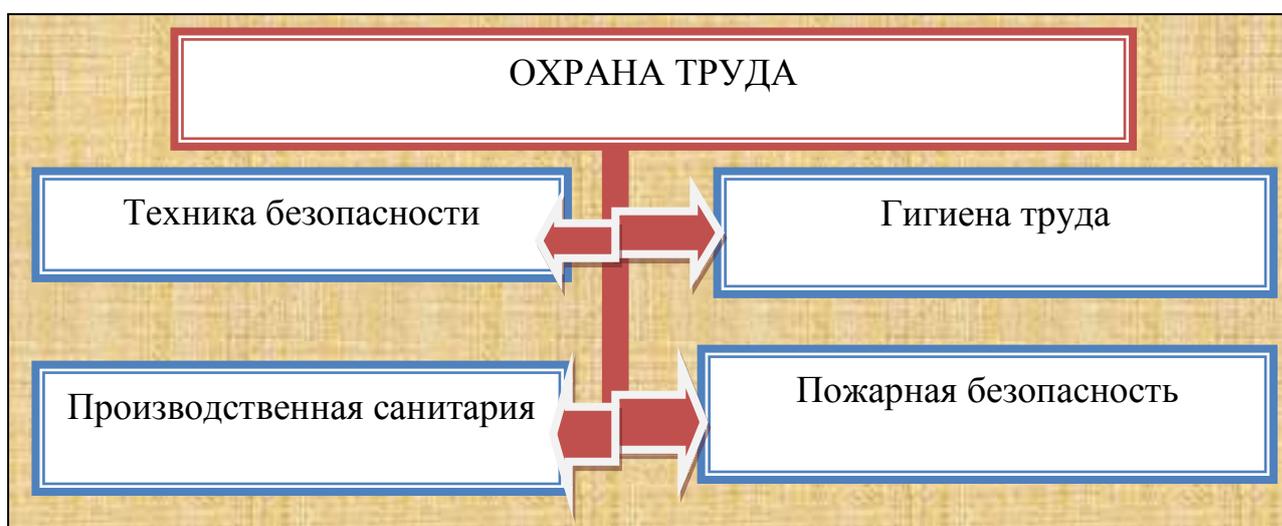


Рис.1. Структурная схема охраны труда.

Техника безопасности - система организационных мероприятий и технических средств, предотвращающих воздействие на работающих опасных производственных факторов.

Производственная санитария – система организационных мероприятий и технических средств, предотвращающих или уменьшающих воздействие на работающих вредных производственных факторов.

Безопасность труда - состояние условий труда, исключаящее вредное и опасное действие на человека в процессе труда.

Процесс труда - характеризуется выполнением человеком заданных психофизиологических и физических действий с использованием предметов и средств труда в динамических условиях окружающей среды, способных изменяться в процессе труда и воздействующих на человека.

Условия труда - совокупность факторов производственной среды, способных оказывать влияние на здоровье и работоспособность человека в процессе труда (производственные факторы: безопасные, вредные, опасные).

Социальная значимость БЖД выражается: повышением качества выпускаемой продукции, товаров и услуг; удовлетворенностью выбранной профессией и своим трудом; ростом производительности труда; уменьшением числа недовыпущенных изделий из-за снижения простоев оборудования; стабильностью трудовых ресурсов: отсутствуют миграции, связанной с некачественной ОС, вследствие плохих социальных условий в районе проживания и работы и т.п.; повышением интереса к самообразованию и заинтересованности в повышении культурного уровня, в том числе и технического; повышением дисциплины и культуры труда; психологической устойчивостью работников, как в обычных, так и экстремальных условиях деятельности; сохранением здоровья и трудовой продолжительности жизни, как следствие этого наличие перспективы; снижением текучести кадров за счет неудовлетворенности условиями труда. [17]

#### **1.2.4.Гражданская оборона при ЧС и ликвидация последствий природных катастроф**

Раздел гражданской обороны (ГО) при ЧС и ликвидации последствий природных катастроф в курсе БЖД изучает:

- Пожарную безопасность: пожары, взрывы, физико-химические основы процесса горения, пожароопасные свойства веществ и материалов, классификация производств по пожарной и взрывной опасности, взрывоопасность пылей, аэрозолей, причины взрывов их предотвращения, возгораемость и огнестойкость строительных материалов и конструкций, средства тушения пожаров и пожарная сигнализация, методы пожарной профилактики.

- чрезвычайные ситуации техногенного характера: промышленная безопасность на предприятиях ТЭК России;

- чрезвычайные ситуации природного характера; факторы опасности, правила поведения населения; ЧС природного характера возникают в результате стихийных бедствий, производственных аварий, катастроф, загрязнений окружающей среды. Стихийные бедствия: Землетрясение (тектонические, обвальные, плотинные, наведенные, моретрясение); Ураганы, бури, смерчи - катастрофические движения воздуха и воды; наводнение - затопление суши водой; горные обвалы, особи и оползни; снегозаносы, снежные обвалы; ландшафтные обвалы.(провалы, оседания); производственные аварии и катастрофы; аварии и катастрофы на транспорте.

В курсе БЖД приобретают важность такие аспекты, как: правовой (юридический), мировоззренческий, экологический, воспитательный, социальный, медицинский, физиологический, психологический, эргономический, технический, организационно-оперативный, экономический. Перечисленные аспекты лежат в основе рассмотрения основных направлений безопасности жизнедеятельности. [19]

## **ГЛАВА 2. ОЦЕНКА БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

### **2.1. Анализ безопасных условий труда на предприятиях РФ**

Проведем анализ безопасных условий труда на предприятиях РФ.

Удельный вес численности работников, работающих в условиях, не отвечающих гигиеническим нормативам условий труда, исчисляется делением численности работников, испытывающих воздействие хотя бы одного вредного производственного фактора в пределах, превышающих установленные гигиенические нормативы условий труда, на общую численность работников соответствующих видов экономической деятельности, в процентах.

Удельный вес численности работников, занятых на тяжелых работах, исчисляется делением численности работников, физическая нагрузка которых за смену превышает нормы предельно допустимых нагрузок при подъеме и перемещении тяжестей вручную, на общую численность работников соответствующих видов экономической деятельности, в процентах.

Удельный вес численности работников, работающих на оборудовании, не отвечающем требованиям охраны труда, исчисляется делением численности работников, работающих на оборудовании, машинах и механизмах, не отвечающих требованиям системы стандартов безопасности труда, на общую численность работников соответствующих видов экономической деятельности, в процентах.

Удельный вес численности работников, занятых на работах, связанных с напряженностью трудового процесса, исчисляется делением численности работников, у которых нагрузка на центральную нервную систему, органы чувств, эмоциональную сферу за смену превышает нормы предельно допустимых нагрузок, на общую численность работников соответствующих видов экономической деятельности в процентах. [16]

Удельный вес численности работников, работающих во вредных и опасных условиях труда, исчисляется делением численности лиц, имеющих право на хотя бы один из основных видов компенсаций, предоставляемых им за работу в производствах, цехах и профессиях с тяжелыми и вредными условиями труда, на общую численность работников соответствующих видов экономической деятельности, в процентах. При этом каждый работник может иметь право на один или несколько видов компенсаций: дополнительный отпуск, сокращенный рабочий день, бесплатное лечебно-профилактическое питание, бесплатное получение молока или других равноценных пищевых продуктов, оплату труда в повышенном размере, право досрочного назначения трудовой пенсии по старости.

Информация о количестве проверок и выявленных нарушений трудового законодательства приведена на основании данных о работе государственных инспекций труда Федеральной службы по труду и занятости. Число проведенных проверок – общее количество документально оформленных проверок по вопросу соблюдения законодательства в рамках комплексных, тематических и целевых проверок, проведенных госинспекторами труда за отчетный период. [16]

Проведем анализ работников организаций в РФ с 2008-2010 г.г., которые работали в условиях, не отвечающих гигиеническим нормативам условий труда на основании статистической отчетности РФ, табл.2.1.-2.5, прил.1[16], данные оформим в виде табл.2.6.

Так, по данным табл.2.6. видно, что в течении анализируемого периода наблюдается увеличение доли, работников, работающих в условиях, не отвечающих гигиеническим нормативам условий труда. Так на предприятиях по добыче полезных ископаемых и организациях строительства доля таких работников возросла на 3,4% и 3,9% соответственно. В обрабатывающих

Таблица 2.6

Анализ работников организаций в РФ, которые работали в условиях, не отвечающих гигиеническим нормативам условий труда с 2008-2010 г.г.

Российская Федерация	Работали в условиях, не отвечающих гигиеническим нормативам условий труда, уд. вес. %			Отклонение 2010 г. от 2008 г.
	2008	2009	2010	
ПО ДОБЫЧЕ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ	39,1	40,3	42,5	+3,4
ОРГАНИЗАЦИЙ ОБРАБАТЫВАЮЩИХ ПРОИЗВОДСТВ	26,8	28,2	29,6	+2,8
ОРГАНИЗАЦИЙ СТРОИТЕЛЬСТВА	14,6	16,4	18,5	+3,9
ОРГАНИЗАЦИЙ ТРАНСПОРТА	31,4	33,1	34,0	+2,6
ОРГАНИЗАЦИЙ СВЯЗИ	2,9	3,7	3,8	+0,9

производствах и организациях транспорта доля составила 29,6% и 34,0% соответственно, а это на 2,8% и 2,6% выше, по отношению к показателю 2008 г. Небольшой прирост произошел по организациям связи и составил 0,9% по сравнению с началом анализируемого периода. Данные табл.2.6 также показывают, что наибольшее число работников, работающих в условиях, не отвечающих гигиеническим нормативам условий труда наблюдается в организациях по добыче полезных ископаемых их удельный вес колеблется от 39,1% до 42,5%. Небольшая доля таких работников приходится на организации связи и составляет 2,9% и 3,8% соответственно на начало и конец анализируемого периода.

На основании выше изложенного можно сделать вывод, что в РФ наблюдается ухудшение показателей условий труда в организациях.

Проведем анализ численности работников, имеющих право на компенсацию, работающих в опасных условиях труда с 2008-2010 г.г. на основании данных табл.2.7. [16]

Таблица 2.7

**УДЕЛЬНЫЙ ВЕС ЧИСЛЕННОСТИ РАБОТНИКОВ, ИМЕЮЩИХ ПРАВО НА КОМПЕНСАЦИИ ЗА РАБОТУ  
ВО ВРЕДНЫХ И ОПАСНЫХ УСЛОВИЯХ ТРУДА, ПО ВИДАМ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

(НА КОНЕЦ ГОДА; В ПРОЦЕНТАХ ОТ ОБЩЕЙ ЧИСЛЕННОСТИ РАБОТНИКОВ ОРГАНИЗАЦИЙ СООТВЕТСТВУЮЩЕГО ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	В организациях по видам экономической деятельности					
	добыча полезных ископаемых	обрабатывающие производства	производство и распределение электроэнергии газа и воды <sup>1</sup>	строительство	транспорт	связь
Работники, занятые во вредных и опасных условиях труда <sup>2</sup>						
2008	68,4	41,9	43,3	33,7	44,6	6,7
2009	68,3	41,8	41,7	34,7	46,0	6,3
2010	67,8	41,6	41,3	34,5	45,7	6,3
Отклонение 2010 г. от 2008 г.	-0,6	-0,3	-2,0	+0,8	+1,1	-0,4
Работники, которые за работу во вредных и опасных условиях труда имели право на:						
дополнительные отпуска						
2008	60,2	29,8	32,7	22,9	33,6	4,1
2009	59,2	30,2	31,6	23,7	34,8	3,9
2010	60,4	30,2	31,1	23,9	34,7	3,9
Отклонение 2010 г. от 2008 г.	+0,2	+0,4	-1,6	+1,0	+1,1	-0,2
сокращенный рабочий день						
2008	8,8	3,8	2,0	1,8	1,6	2,0
2009	8,7	4,0	2,0	2,1	1,9	1,7
2010	8,5	4,0	2,0	2,1	1,8	1,6
бесплатное лечебно- профилактическое питание						
2008	1,9	3,0	2,0	0,8	0,1	0,0
2009	1,7	3,0	2,0	0,9	0,2	0,0
2010	1,7	2,9	1,8	0,9	0,2	0,0
Отклонение 2010 г. от 2008 г.	-0,2	-0,1	-0,2	+0,1	+0,1	0
бесплатное получение молока или других равноценных пищевых продуктов						
2008	36,0	27,7	24,5	14,3	11,7	2,0
2009	34,8	26,6	22,9	14,2	10,4	1,9
2010	33,2	25,6	21,5	13,7	9,6	1,7
Отклонение 2010 г. от 2008 г.	-2,8	-2,1	-3	-0,6	-2,1	-0,3
оплату труда в повышенном размере						
2008	28,1	27,5	29,0	9,6	19,7	3,4
2009	29,5	27,9	28,5	11,0	20,6	3,4
2010	31,5	28,5	29,1	11,9	21,5	3,4
Отклонение 2010 г. от 2008 г.	+3,4	+1,0	+0,1	+2,3	+1,8	0
право на досрочное назначение пенсии по старости по Спискам №№ 1 и 2						
2008	42,1	17,9	12,2	13,6	5,4	1,7
2009	46,1	19,2	11,9	15,0	5,5	1,5
2010	46,4	19,3	11,6	15,3	5,7	1,2
Отклонение 2010 г. от 2008 г.	+4,3	+1,4	-0,6	+1,7	+0,3	-0,5

<sup>1</sup> Кроме деятельности по обеспечению работоспособности электрических и тепловых сетей; распределения газообразного топлива и воды.

<sup>2</sup> По данному показателю приведена численность лиц, которым установлен хотя бы один вид компенсаций.

Данные табл.2.7. показывают, что в течении анализируемого периода наблюдается снижение доли работников, имеющих право на компенсацию , занятых во вредных и опасных условиях труда в сферах: добыча полезных ископаемых, обрабатывающие производства, производство и распределение воды и газа. В других сферах наблюдается небольшой прирост численности . Данные табл.2.7. показывают, что работники работающие в опасных и вредных условиях труда имеют следующие льготы: дополнительные отпуска, сокращенный рабочий день, бесплатное получение молока, оплата труда в повышенном размере, право на досрочное назначение пенсии. Как видим по всем этим показателям наблюдается небольшое изменение как в сторону увеличения, так и уменьшения.

На основании проведенного анализа по условиям труда работников организаций России с 2008-2010 г.г. наблюдается увеличение доли работников, которые работали в условиях, не отвечающих гигиеническим нормативам условий труда по всем отраслям, в том числе: по добыче полезных ископаемых, в организациях обрабатывающих производств, организаций связи, строительства, транспорта. Проведенный выше анализ также показал, что произошло снижение численности работников, имеющих право на компенсацию (работающих в опасных и вредных условиях труда) по отраслям: добыча полезных ископаемых, в организациях обрабатывающих производств, на предприятиях электроэнергетики и связи. На предприятиях строительства и транспорта наблюдается небольшой прирост численности (удельного веса ) работников, имеющих право на компенсации.

Анализ также показал, что работники работающие в опасных и вредных условиях труда имеют следующие льготы: дополнительные отпуска, сокращенный рабочий день, бесплатное получение молока, оплата труда в повышенном размере, право на досрочное назначение пенсии. По всем этим показателям наблюдается небольшое изменение как в сторону увеличения, так и уменьшения.

## **2.2. Оценка травматизма и профессиональных заболеваний на предприятиях России**

Травматизм на производстве характеризуется числом лиц, пострадавших при несчастных случаях на производстве с утратой трудоспособности на один рабочий день и более и со смертельным исходом при выполнении ими трудовых обязанностей на территории организации, а также при следовании на работу или с работы на предоставленном организацией транспорте.

К числу пострадавших при несчастных случаях на производстве относятся лица, подлежащие учету на основании акта по форме Н-1. Начиная с 2000 г., данные по травматизму приведены по крупным и средним организациям основных отраслей экономики (с 2004 г. – видов экономической деятельности) – на сплошной основе, по субъектам малого предпринимательства на выборочной основе.

К профессиональным заболеваниям относятся заболевания, связанные с условиями работы, профессией: болезни кожи от раздражающих и токсичных веществ; болезни, вызванные воздействием производственной пыли; изменением атмосферного давления, и др.

Проведем анализ травматизма на производстве на предприятиях России с 2000-2010 г.г., табл.2.8.

Данные табл.2.8. показывают, что Число пострадавших при несчастных случаях на производстве с утратой трудоспособности на один рабочий день и более и со смертельным исходом снизилось за 10 лет на 104 тыс. человек и в 2010 г. этот показатель составил 48 тыс. человек. Число пострадавших при несчастных случаях на производстве со смертельным исходом в 2010 г. составило 2004 человек, а это на 2400 человек меньше по сравнению с показателем 2000 г., что следует оценить положительно.

Таблица 2.8

## ТРАВМАТИЗМ НА ПРОИЗВОДСТВЕ в РФ с 2000-2010 г.г.

Годы	Число пострадавших при несчастных случаях на производстве с утратой трудоспособности на один рабочий день и более и со смертельным исходом		Число пострадавших при несчастных случаях на производстве со смертельным исходом	
	всего, тыс. человек	на 1000 работающих	всего, человек	на 1000 работающих
2000	152	5,1	4404	0,149
2005	78	3,1	3091	0,124
2006	71	2,9	2900	0,119
2007	66	2,7	2986	0,124
2008	58	2,5	2550	0,109
2009	46	2,1	1967	0,090
2010	48	2,2	2004	0,094
Отклонение 2010 г. от 2000 г	-104	-2,9	-2400	-0,055

Проведем анализ профессиональных заболеваний на производстве на предприятиях России с 2000-2010 г.г., табл.2.8. [16]

Таблица 2.9

## ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ (ОТРАВЛЕНИЯ) с 2000-2010г.г.

показатели	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Отклонение 2010 г. от 2000 г.
Численность лиц с впервые установленным профессиональным заболеванием (отравлением) – всего, человек	9280	8156	7715	7501	7265	8081	7671	-1609
на 10000 работающих	1,81	1,69	1,60	1,53	1,47	1,70	1,64	-0,17

Данные табл.2.9 показывают, что в течении 2000-2010 г. наблюдается снижение численности лиц с впервые установленным профессиональным заболеванием (отравлением) на 1609 человек и в 2010 г. этот показатель составил 7671 человек. на 10000 работающих снижение составило 0,17.

Данные, по численности пострадавших при несчастных случаях на производстве с утратой трудоспособности на один рабочий день и более со смертельным исходом, с 2000-2010 г.г. ,представлены в табл.2.10. [16]

Таблица 2.10

ЧИСЛЕННОСТЬ ПОСТРАДАВШИХ ПРИ НЕСЧАСТНЫХ СЛУЧАЯХ НА ПРОИЗВОДСТВЕ С УТРАТОЙ ТРУДОСПОСОБНОСТИ НА ОДИН РАБОЧИЙ ДЕНЬ И БОЛЕЕ ПО СУБЪЕКТАМ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ (ЧЕЛОВЕК)

	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010	отклонение
	Всего							
Российская Федерация, всего	151792	77743	70709	66055	58309	46078	47722	-104070
Центральный федеральный округ	33515	15804	14472	13900	12304	9545	10071	-23444
Северо-Западный федеральный округ	19347	10869	9788	9045	8100	6399	6481	-12866
Северо-Кавказский федеральный округ	2152	1128	1082	914	881	707	729	-1423
Приволжский федеральный округ	37672	17445	15649	14508	12402	9661	9945	-27727
Сибирский федеральный округ	25551	13645	11860	11313	9871	8131	8490	-17061
Дальневосточный федеральный округ	8100	4704	4212	3847	3419	2939	2923	-5177

Данные табл.2.10 показывают, что в целом по России численность пострадавших при несчастных случаях на производстве с утратой трудоспособности на один рабочий день и более в 2010 г. составила 47722 человек , а это на 104 070 человек меньше, чем в 2000 г. в том числе наблюдается снижение по всем округам РФ. Значительное снижение произошло в Центральном федеральном округе и Приволжском федеральном округе, по этим округам снижение составило в среднем в пределах 25 тыс. человек. Больше всего численность пострадавших при несчастных случаях на производстве с утратой трудоспособности на один рабочий день и более наблюдается в Центральном федеральном округе и составляет более 45 тыс. человек. Меньше всего таких пострадавших в Северо-Кавказском федеральном округе, их число не превышает 1 тыс. человек.

Численность пострадавших при несчастных случаях на производстве со смертельным исходом в 2000-2010 г.г. представлены в табл.2.11. [16]

Таблица 2.11

ЧИСЛЕННОСТЬ ПОСТРАДАВШИХ ПРИ НЕСЧАСТНЫХ СЛУЧАЯХ НА  
ПРОИЗВОДСТВЕ СО СМЕРТЕЛЬНЫМ ИСХОДОМ ПО СУБЪЕКТАМ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ (ЧЕЛОВЕК)

	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010	отклонение
	Всего							
Российская Федерация	4404	3091	2900	2986	2550	1967	2004	-2400
Центральный федеральный округ	892	648	579	544	488	372	370	-522
Северо-Западный федеральный округ	426	313	244	283	254	173	182	-244
Южный федеральный округ	365	228	193	164	161	143	142	-223
Северо-Кавказский федеральный округ	93	70	54	73	55	62	45	-48
Приволжский федеральный округ	1063	739	711	721	619	465	467	-596
Сибирский федеральный округ	740	551	596	656	445	420	428	-312
Дальневосточный федеральный округ	312	249	229	222	204	135	156	-156

Данные табл.2.11 показывают, что в течении анализируемого периода наблюдается снижение смертельных исходов на производстве как в России, так и по округам. Так, по состоянию на 2010 г. смертельных исходов в России составило 2004, а это на 2400 случаев меньше, чем в начале анализируемого периода. Значительное снижение смертельных исходов наблюдается в следующих округах: Центральный федеральный округ, Приволжский федеральный округ.

Таким образом, проведенный выше анализ показывает, что на предприятиях России наблюдается снижение травматизма на производстве, произошло снижение профессиональных отравлений, снизилась смертность и количество человек, с утратой трудоспособности на один и более день.

Следовательно, охрана труда на предприятиях российской Федерации улучшается ежегодно. Несмотря на это, в 2010 г., табл.2.12, прил.2. было проведено 183,4тыс. проверок на предприятиях России. В связи с этим было выявлено 992,4 тыс. нарушений.

### 2.3. Анализ охраны окружающей среды предприятиями в РФ

Проведем анализ охраны окружающей среды предприятиями в РФ. Основные показатели, характеризующие воздействие хозяйственной деятельности на окружающую среду и природные ресурсы с 1992-2011 г.г представлены в табл.2.13. [14]

Таблица 2.13

#### ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ПРИРОДНЫЕ РЕСУРСЫ

показатели	1992	1995	2000	2005	2007	2008	2009	2010	2011	Отклонение 2010 г. от 1992 г.
Забор воды из природных водных объектов для использования <sup>1)</sup> , млрд. м <sup>3</sup>	99,6	86,6	75,9	69,3	69,6	69,5	64,7	72,6	...	-27
Сброс загрязненных сточных вод <sup>1)</sup> , млрд. м <sup>3</sup>	27,1	24,5	20,3	17,7	17,2	17,1	15,9	16,5	...	-10,6
Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников, млн. т	28,2	21,3	18,8	20,4	20,6	20,1	19,0	19,1	19,2	-9,1

Забор воды из природных водных объектов для использования - объем изъятия водных ресурсов из поверхностных (включая моря) водоемов и

подземных горизонтов с целью дальнейшего потребления воды. В общий объем забора входят используемые шахтно-рудничные воды, получаемые при добыче полезных ископаемых. В этот показатель не включается объем пропуска воды через гидроузлы для производства электроэнергии, шлюзования судов, пропуска рыбы, поддержания судоходных глубин и др. Не учитывается объем забора транзитной воды для подачи в крупные каналы. Данные табл. 2.13 показывают, что Забор воды из природных водных объектов для использования снизился на 27 млрд. м<sup>3</sup> по сравнению с показателем 1992 года и составил в 2010 г. 72,6 млрд. м<sup>3</sup>.

Загрязненные сточные воды - производственные и бытовые (коммунальные) стоки, сброшенные в поверхностные водные объекты без очистки (или после недостаточной очистки) и содержащие загрязняющие вещества в количествах, превышающих утвержденный предельно допустимый сброс. Сюда не включаются коллекторно-дренажные воды, отводимые с орошаемых земель после полива. Сброс загрязненных сточных вод в 2010 г. составил 16,5 млрд. м<sup>3</sup>, а это на 10,6 млрд. м<sup>3</sup> меньше по сравнению с показателем 1992 года.

Стационарный источник загрязнения атмосферы - неподвижной технологический агрегат (установка, устройство, аппарат и т.п.), выделяющий в процессе эксплуатации загрязняющие атмосферу вещества. Сюда же относятся другие объекты (терриконы, резервуары и т.д.).

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников снизились на 9,1 млн. т в 2010 г. по отношению к 1992 году. Выбросы в атмосферу загрязняющих веществ, отходящих от стационарных источников в целом по России в 2011 г. по сравнению с показателем 2010 г. практически не изменились и составили 19,2 млн. т против 19,1 млн. т в 2010г., табл.2.14. [14]

Таблица 2.14

ВЫБРОСЫ В АТМОСФЕРУ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ, ОТХОДЯЩИХ ОТ СТАЦИОНАРНЫХ ИСТОЧНИКОВ, В РЯДЕ ГОРОДОВ С НАИБОЛЕЕ НЕБЛАГОПРИЯТНОЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОБСТАНОВКОЙ<sup>3)</sup> (ТЫС. ТОНН)

	2010	2011	отклонение
Россия, млн.т	19,1	19,2	+0,1
Азов	0,6	0,7	+0,1
Ачинск	44,3	44,4	+0,1
Барнаул	55,6	50,0	-5,6
Белоярский	29,3	26,0	-3,3
Благовещенск (Амурская область)	36,8	41,9	+5,1
Братск	116,2	117,6	+1,4
Волгоград	59,2	60,9	+1,7
Волжский	51,8	53,2	+1,4
Дзержинск	12,8	12,0	-0,8
Екатеринбург	19,6	20,0	+0,4
Зима	1,3	1,3	0
Иркутск	65,5	70,6	+5,1
Красноярск	148,6	140,1	-8,5
Курган	20,9	19,6	-1,3
Кызыл	5,8	5,2	-0,6
Лесосибирск	13,4	12,7	-0,7
Магнитогорск	231,9	230,7	-1,2
Минусинск	1,7	1,1	-0,6
Москва	62,9	61,2	-1,7
Набережные Челны	16,3	16,2	-0,1
Нерюнгри <sup>4)</sup>	12,6	9,3	-3,3
Нижнекамск	57,0	59,4	+2,4
Нижний Тагил	113,8	115,4	+1,6
Новокузнецк	301,1	311,4	+10,3
Новочеркасск	90,7	83,8	-6,9
Норильск	1923,9	1954,5	+30,6
Ростов-на-Дону	9,1	9,5	+0,4
Ставрополь	3,6	4,1	+0,5
Стерлитамак	59,6	61,5	+1,9
Соликамск	6,1	5,9	-0,2
Тверь	7,4	7,1	-0,3
Уссурийск	15,2	12,7	-2,5
Черногорск	18,4	15,2	-3,2
Чита	41,4	43,6	+2,2
Южно-Сахалинск	18,0	16,3	-1,7

<sup>3)</sup> Города, включенные Росгидрометом по данным сети мониторинга качества воздуха в 2010 г. в перечень промышленных центров с особо высоким уровнем загрязнения атмосферного воздуха.

<sup>4)</sup> Без учета подчиненных территорий.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух в ряде городов с наиболее неблагоприятной экологической обстановкой с 1992-2010 г. представлены в табл.2.15 прил.2. [14]

Таблица 2.16.

ВЫБРОСЫ В АТМОСФЕРУ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ, ОТХОДЯЩИХ ОТ СТАЦИОНАРНЫХ ИСТОЧНИКОВ(ТЫС. ТОНН) по России с 1992-2010 г.

	1992	1995	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010	отклонение
Россия, млн.т	28,2	21,3	18,8	20,4	20,6	20,6	20,1	19,0	19,1	-9,1

В целом по России в 2010 г. выбросы составили 19,1 млн. т., а это на 9,1 млн. т меньше, чем это было в 1992 году, что следует оценить положительно.

Рассмотрим охрану окружающей среды в России с 1992-2011 г.г. Данные по инвестициям в основной капитал, направленные на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов представлены в табл.2.17. [14]

Таблица 2.17

ИНВЕСТИЦИИ В ОСНОВНОЙ КАПИТАЛ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА ОХРАНУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ<sup>5)</sup> (В ФАКТИЧЕСКИ ДЕЙСТВОВАВШИХ ЦЕНАХ; МЛН.РУБЛЕЙ; ДО 2000 Г. - МЛРД.РУБ.) по России

	1992	1995	2000	2005	2007	2008	2009	2010	2011	Отклонение 2011 г. от 2000 г.
Всего	53	6404	22339	58738	76884	102388	81914	89094	95662	+73323
из них на охрану:										
атмосферного воздуха	9,2	1644	7946	19839	21642	27542	23242	26127	27882	+19936
ВОДНЫХ ресурсов	33	3397	8251	26143	32823	45696	39219	46025	46610	+38359
земель	7,1	946	3520	9206	15749	17749	11045	9340	13785	+10265

<sup>5)</sup> С 2005 г. - без НДС.

Данные табл.2.7 показывают, что наблюдается значительное увеличение инвестиций, направленных на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов. Так, в 2011 г. сумма инвестиций составила 95662 млн. руб., а это на 73323 млн. руб. больше по отношению к показателю 2000 г. из них на охрану атмосферного воздуха и водных ресурсов было выделено 27882 млн. руб. и 46610 млн. руб. соответственно. На охрану земель сумма инвестиций увеличилась на 10265 млн. руб. и в 2011 г. составила 13785 млн. руб.

Наблюдается также увеличение ввода мощностей по охране от загрязнения водных ресурсов и атмосферного воздуха, табл.2.18. [14]

Таблица 2.18

ВВОД В ДЕЙСТВИЕ МОЩНОСТЕЙ ПО ОХРАНЕ ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ВОДНЫХ  
РЕСУРСОВ И АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА с 1992-2011 г.г. по России

	1992	1995	2000	2005	2007	2008	2009	2010	2011	отклонение
Станции для очистки сточных вод, тыс. м <sup>3</sup> в сутки	751	1439	231	1292	1502	234	1529	462	726	-25
Системы оборотного водоснабжения, тыс. м <sup>3</sup> в сутки	1388	2246	135	1090	1697	992	1936	1050	1471	+83
Установки для улавливания и обезвреживания вредных веществ из отходящих газов, тыс. м <sup>3</sup> в час	5644	7531	3070	4209	4127	7863	3648	4563	9691	+4047

Так, произошло увеличение мощностей Системы оборотного водоснабжения на 83 тыс. м<sup>3</sup> в сутки и Установки для улавливания и обезвреживания вредных веществ из отходящих газов увеличились на 4047 тыс. м<sup>3</sup> в час и в 2011 г. составили 9691 тыс. м<sup>3</sup> в час. Станции для очистки сточных

в 2011 г. составили 726 тыс. м<sup>3</sup> в сутки, тогда как в 1992 г. они составляли 751 тыс. м<sup>3</sup> в сутки, а это на 25 тыс. м<sup>3</sup> в сутки больше, чем показатель 2011 г.

Таким образом, с 1992-2011 г.г.в России наблюдается значительное увеличение инвестиций, направленных на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, а также произошло увеличение введенных мощностей, направленных на охрану от загрязнения водных ресурсов и атмосферного воздуха.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На протяжении своего развития человечество постоянно сталкивалось с проблемой обеспечения безопасности. Благодаря прогрессу, изменившему мир, выросло благосостояние людей, улучшились качество жизни и условия их труда, невиданных размеров достигли производства промышленности и сельского хозяйства, особенно в экономически развитых странах. Вместе с тем во второй половине XX в. появились крайне неблагоприятные тенденции для жизни человечества, возросло негативное воздействие на человека и среду обитания антропогенных опасностей, отмечался рост природных, техногенных и экологических катастроф. При этом одновременно увеличился их разрушительный эффект, отмечались огромные потери людей и экономический ущерб. Безопасность любой деятельности для каждого человека и окружающей его среды, а также для общества в целом должна рассматриваться с учетом всех экономических, социальных и экологических последствий.

Развитие техносферы ведет к повышению не только качества жизни, но и уровня опасности для жизнедеятельности человека. Антропогенные изменения окружающей среды приобрели такие размеры, что человек сам стал жертвой своей техногенной деятельности. Снижение качества среды обитания негативно отражается на эффективности труда и отдыха, продолжительности жизни, состоянии здоровья. В современной техносфере формируются такие факторы условий труда и жизни человека, которые начинают превышать адаптационные, физиологические и психологические возможности человека.

Нередко условия труда работающих не отвечают санитарно-гигиеническим нормативам по уровню содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны, шума, вибрации, параметрам микроклимата и другим показателям. Вредные и опасные производственные факторы становятся причиной профессиональной заболеваемости, уровень которой в России за

последние годы возрос почти вдвое, а число лиц с профессиональной патологией стало самым высоким в мире.

Наука БЖД исследует мир опасностей, действующих в среде обитания человека, разрабатывает системы и методы защиты человека от опасностей. В современном понимании наука о БЖД изучает опасности производственной, бытовой и городской среды как в условиях повседневной жизни, так и при возникновении ЧС техногенного и природного происхождения.

Безопасность жизнедеятельности может быть достигнута за счет решения следующих взаимосвязанных задач: идентификация явных потенциальных опасностей; изучение предупредительных (профилактических) мер защиты от действующих факторов; выявление нерегламентированных признаков опасности на основе теории риска; не регламентированных признаков опасности на основании теории риска; выбора методов борьбы с реальными опасностями; своевременной ликвидации последствий в результате аварий, катастроф или ЧС.

Эта система состоит из взаимосвязанных между собой блоков, объединенных единой целью и правовым полем: 1)охраны окружающей среды (ОС); 2)экологической безопасности; 3)охраны труда (ОТ); 4)гражданской обороны (ГО) при ЧС и ликвидации последствий природных катастроф.

В курсовой работе был проведен анализ условий труда работников организаций России, травматизм на производстве и экологическая безопасность и ее охрана. Были получены следующие результаты:

По условиям труда работников организаций России с 2008-2010 г.г. наблюдается увеличение доли работников, которые работали в условиях, не отвечающих гигиеническим нормативам условий труда по всем отраслям, в том числе: по добыче полезных ископаемых, в организациях обрабатывающих производств, организаций связи, строительства, транспорта. Проведенный анализ также показал, что произошло снижение численности работников, имеющих право на компенсацию (работающих в опасных и вредных условиях

труда) по отраслям: добыча полезных ископаемых, в организациях обрабатывающих производств, на предприятиях электроэнергетики и связи. На предприятиях строительства и транспорта наблюдается небольшой прирост численности (удельного веса) работников, имеющих право на компенсации.

Анализ также показал, что работники работающие в опасных и вредных условиях труда имеют следующие льготы: дополнительные отпуска, сокращенный рабочий день, бесплатное получение молока, оплата труда в повышенном размере, право на досрочное назначение пенсии. По всем этим показателям наблюдается небольшое изменение как в сторону увеличения, так и уменьшения.

Проведенный выше анализ травматизма показал, что на предприятиях России наблюдается снижение травматизма на производстве, произошло снижение профессиональных отравлений, снизилась смертность и количество человек, с утратой трудоспособности на один и более дней. Следовательно, охрана труда на предприятиях российской Федерации улучшается ежегодно. Несмотря на это, в 2010 г. было проведено 183,4 тыс. проверок на предприятиях России. В связи с этим было выявлено 992,4 тыс. нарушений.

Экологическая безопасность России улучшилась, так, выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников снизились на 9,1 млн. т в 2010 г. по отношению к 1992 году.

В России с 1992-2011 г.г. наблюдается значительное увеличение инвестиций, направленных на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, произошло увеличение введенных мощностей, направленных на охрану от загрязнения водных ресурсов и атмосферного воздуха.

Изучение курса БЖД позволяет получить, расширить и углубить знания в области анатомо-физиологических свойств человека и его реакция на воздействие негативных факторов; комплексного представления об источниках, количестве и значимости травмирующих и вредных факторов среды обитания;

принципов и методов качественного и количественного анализа опасностей;  
сформулировать общую стратегию и принципы обеспечения безопасности;  
подойти к разработке и применению средств защиты в негативных ситуациях с  
общих позиций.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Атаманюк В.Г. и др. Гражданская оборона. Учебник для ВТУЗов. “Высшая школа” М. 2006 г.
2. Безопасность жизнедеятельности. Безопасность технологических процессов и производств (охрана труда): Учеб. пособие для вузов (П.П. Кукин, В.Л. Лапин, Погорных Е.А. и др. – М : Высшая школа, 2009г. – 318 с.). – 85 экз.
3. 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., 2008г.. - 448 с.
4. Безопасность жизнедеятельности: Учебник. /Под ред. профессора Э. А. Арустамова. – М.: Изд. Дом «Дашков и К<sup>о</sup>», 2008г. – 678 с.
5. Гринин А. С., Новиков В. Н. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие. – М.: ФАИР-ПРЕСС, 2009г. – 288 с.
6. Гендлер С.Г, И.А. Павлов, В.Б. Соловьев Безопасность жизнедеятельности. Практикум. СПб.: Изд-во СПГГИ, 2006г.
7. Графкина М.В. Охрана труда и производственная безопасность: учеб. – М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2007г. – 424 с.
8. Доклад Комиссии по оценке экономических результатов и социального прогресса// Вопросы статистики. 2010 г. № 11, № 12, 2011 г. № 2,3
9. Иванюков М.И., Алексеев В.С. Основы безопасности жизнедеятельности. – М.: Издательство: Дашков и К, 2008г. – 240 с.
10. Лобачев А.И. Безопасность жизнедеятельности: Учебник для вузов. – М: Высшее образование, 2008г. – 367 с.
11. Мироедов А.А. Качество жизни в статистических показателях социально-экономического развития//Вопросы статистики. 2008 г. № 12.
12. Никаноров А. М., Т. А. Хоружая. Экология. - М.: Издательство ПРИОР, 2007г. - 304 с.

- 13.Петрова, А.В. Охрана труда на производстве и в учебном процессе: Учебное пособие / А.В. Петрова, А.Д. Корощенко, Р.И. Айзман. – Новосибирск: Сиб. унив. изд-во, 2008г. – 189 с.
- 14.«Россия в цифрах». Официальное издание 2011 г. Федеральная служба статистики. М.-581 с.
- 15.Соломин В.П., Михайлов Л.А., Губанов В.М. Безопасность жизнедеятельности. – М.: Издательство: Academia, 2008г. – 272 с.
- 16.Труд и занятость в России, 2011 г. Статистический сборник. Москва, Федеральная служба статистики, 2011г.
- 17.Фролов А.В. Безопасность жизнедеятельности. Охрана труда. – М.: Издательство: Феникс, 2008г. – 750 с.
- 18.Хван Т. А., Хван П. А. Основы безопасности жизнедеятельности. Серия «Учебники и учебные пособия». – Ростов-на-Дону: Феникс, 2008г. – 384 с.
- 19.Шувалов Ю.В. , И.А. Павлов, С.Г. Гендлер, В.А. Роголёв. Безопасность жизнедеятельности. Учебное пособие.- СПб.: Изд-во СПГГИ, 2008г.
- 20.Экология и безопасность жизнедеятельности. Под ред. Л.А. Муравья, Москва, 2007г.

## **ПРИЛОЖЕНИЯ**