

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
**Первый Московский государственный медицинский университет
имени И.М. Сеченова**
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(Сеченовский Университет)
Институт клинической медицины
Кафедра безопасности жизнедеятельности и медицины катастроф

**Тема № _1_ Методологические и правовые основы
безопасности жизнедеятельности человека**

ЛЕКЦИЯ

по учебной дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»

СОДЕРЖАНИЕ

| № п/п | Учебные вопросы |
|------------------|---|
| | Введение |
| 1. | Введение в проблему: основные понятия, термины, определения |
| 2. | Опасности, их эволюция |
| 3. | Защита от опасностей |
| 4. | Правовые основы безопасности жизнедеятельности |
| | Заключение |
| | |

Литература

ОСНОВНАЯ

1. Безопасность жизнедеятельности: Учебное пособие / И.М. Чиж, С.Н. Русанов, Н.В. Третьяков и др. // Под ред. чл.-корр. РАН, проф. И.М. Чижа. - М.: Издательство Первого МГМУ имени И.М. Сеченова, 2015. - 210 с.
2. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность): учебник для бакалавров. /С.В. Белов. М.: Издательство Юрайт, 2013. – 682 с.
3. Белов С.В. Безопасность жизнедеятельности: Учебник для вузов / С.В. Белов, В.А. Девисилов, А.В. Ильницкая, и др.; Под общей редакцией С.В. Белова. - М.: Высшая школа, 2009. — 616 с.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ

Кукин П.П. Человеческий фактор в обеспечении безопасности и охраны труда: Учебное пособие / П.П. Кукин, Н.Л. Пономарев, В.М. Попов, Н.И. Сердюк.— М.: Высшая школа, 2008. - 317 с.

Введение

Культура безопасности жизнедеятельности, как уровень развития человека и общества в обеспечении безопасности в повседневной жизни и в условиях чрезвычайных ситуаций, находится в центре внимания представителей естественных и социальных наук. Одним из направлений ее совершенствования является внедрение в систему общего и профессионального образования мировоззрения, способов, средств и форм взаимодействия людей с окружающей средой, необходимых для жизни, производственной деятельности, социального взаимодействия, духовного и физического развития.

Возникнув в период интенсификации научно-технического прогресса, техническая проблема безопасности в искусственных системах «человек-машина» в настоящее время вышла за пределы техносферы и приобрела экологический характер.

В связи с тем, что человек является одновременно и виновником, и мишенью экологического неблагополучия, введение в современное медицинское образование нового предмета «Безопасность жизнедеятельности, медицина катастроф» приобретает особое методологическое значение и побуждает к рассмотрению данной проблемы с позиций биологии, физиологии и психологии человека.

1. Введение в проблему: основные понятия, термины, определения

Методология – это учение об организации деятельности. Предложенное определение детерминирует предмет методологии – организация деятельности.

Методологически исследование проблем безопасности жизнедеятельности разворачивается в нескольких направлениях: во-первых, как профессиональной деятельности, *во-вторых*, как научной теории, *в-третьих*, как учебной дисциплины. В настоящее время возникла потребность в разработке целостной системы обеспечения безопасности жизнедеятельности – «практика – теория – образование». В рамках этой системы и должно осуществляться комплексное изучение данной сферы человеческой деятельности и ее дальнейшее развитие.

Как профессиональная деятельность, безопасность жизнедеятельности – область практической деятельности, направленная на сохранение жизни и здоровья людей в различных условиях, в том числе и в условиях чрезвычайных ситуаций.

Как научная дисциплина, безопасность жизнедеятельности – это область научных знаний, изучающая общие опасности, угрожающие каждому человеку, его сообществам (государству, общественным и иным организациям) и разрабатывающая соответствующие способы защиты от них в любых условиях обитания человека.

Как научная и учебная дисциплина, безопасность жизнедеятельности включает в себя следующие основные положения:

1. Человек живет и действует в условиях перманентных, постоянно изменяющихся потенциальных опасностей, из чего следует, что любая деятельность человека потенциально опасна.

2. Реализуясь в пространстве и времени, опасности угрожают человеку, обществу и государству. Поэтому профилактика опасностей и защита от них – актуальная гуманитарная и социальная проблема, в решении которой должно быть заинтересовано и государство, и общество, и каждый человек.

3. Безопасность – это приемлемый риск, так как абсолютной безопасности не бывает, поскольку всегда существует некоторый остаточный риск. Исходя из этого, под безопасностью принято понимать такой уровень опасности, с которым можно смириться.

4. Данная дисциплина рассматривает все опасности, с какими может столкнуться человек в процессе своей жизнедеятельности и которые можно разделить по происхождению на природные, техногенные, антропогенные, биологические, экологические и социальные.

В толковом словаре русского языка Д.Н. Ушакова – жизнедеятельность определяется двумя значениями: «1. Совокупность жизненных отправлений, составляющих деятельность организма. 2. Работа, деятельность человека за время его жизни».

Вопросами жизнедеятельности, обеспечения ее безопасности человечество начало заниматься очень давно. Например, защита воина на поле боя – шлемы, кольчуги, защитные сооружения и т.д. Наиболее интенсивно это направление стало развиваться в эпоху научно-технического прогресса, когда появились железные дороги, автомобили, авиация. Необходимость защиты человека в этих технических системах от воздействия неблагоприятных факторов, которые в обычных условиях либо незначительны, либо отсутствуют, привела к развитию исследований в области медицины (гигиены, авиационная медицина и др.), психологии (психология труда, инженерная психология), технических наук.

Появились новые научные направления – эргономика, экология, ноксология.

Эргономика – это научная дисциплина, комплексно изучающая трудовую деятельность человека в системах «человек – техника – среда» с целью обеспечения ее эффективности, безопасности и комфорта.

Экология – это наука об отношениях животных и растительных организмов со средой обитания. Экология человека изучает общие закономерности взаимодействия природы и общества.

Ноксология – изучает происхождение и совокупное действие опасностей,

описывает зоны и показатели их влияния на материальный мир, оценивает ущерб, наносимый опасностями человеку и природе. В задачи ноксологии входит изучение принципов минимизации опасностей в источниках и основ защиты от них в пределах опасных зон.

Исходя из общности задач эргономики и экологии, заключающихся в сохранении здоровья людей, оптимизации условий, средств и процессов их деятельности, а также в разработке путей и способов защиты организма человека от неблагоприятных факторов, эти науки во многом обеспечивают решение проблем профилактической медицины.

Наряду с эргономикой и экологией некоторые разделы медицинской науки, такие как, авиационная, морская, космическая медицина, обеспечивают безопасность и необходимую работоспособность человека, в условиях, порой исключая биологическую жизнь (например, космос). Наиболее часто человек во время полета на самолете сталкивается с перепадами барометрического давления, температуры, шумами, вибрациями, гипоксией и т.д., способных нанести серьезный вред организму человека.

В экологической традиции **безопасность жизнедеятельности (БЖД)** определяют как науку о комфортном и травмобезопасном взаимодействии человека с техносферой.

Причинами возникновения и формирования учения о безопасности жизнедеятельности являются потребности общества и человека в защите от опасностей.

Потребности общества:

- сохранение здоровья и трудоспособности членов общества;
- защита членов общества от естественных опасностей;
- сохранение или рациональный рост численности членов общества в условиях воздействия опасностей от внешних причин.

Потребности человека:

- физиологические потребности в пище;
- в продолжение рода;
- в безопасности;
- в социальных связях (включенность в сообщество, любовь близких);
- в уважении, одобрении, признании;
- в духовном развитии.

В нашей стране организация обучения основам безопасности жизнедеятельности в государственных общеобразовательных учреждениях впервые было введено в 1990 году, когда Коллегия Государственного комитета СССР по народному образованию приняла документ: «О мерах по созданию системы непрерывного образования в области безопасности жизнедеятельности». ***В Первом МГМУ им. И.М. Сеченова преподавание дисциплины «Безопасность жизнедеятельности, медицина катастроф» осуществляется с 2011 года.*** Официальное признание понятия «безопасность жизнедеятельности» в образовательной сфере стало закономерным следствием, с одной стороны, роста угроз жизнедеятельности человека и общества в целом, а с другой - достижений в изучении проблем безопасности представителями многих

отраслей науки.

Цель БЖД – создание защиты человека в техносфере от внешних негативных воздействий антропогенного, техногенного и естественного происхождения.

Задачи БЖД - формирование у человека мировоззрения и культуры безопасной жизни, приобретение знаний, умений и навыков, необходимых для обеспечения комфортной и безопасной жизни и для сохранения допустимого качества среды обитания.

Объектами БЖД являются человек и коллективы людей.

Предмет исследований в БЖД – опасности и их совокупности, действующие в системе «человек – источник опасности», а также методы и средства защиты от опасностей.

В настоящее время в Российской Федерации безопасность жизнедеятельности изучается в средней школе, средних и высших учебных заведениях. Изучение этой дисциплины призвано интегрировать знания на общей методической основе в единый комплекс. Причем на каждом этапе изучения БЖД имеется своя, ярко выраженная специфика.

Так, *в средней школе вопросы БЖД*, в основном касаются проблем личной безопасности человека в различных условиях жизни.

В области экологии – это вопросы защиты окружающей среды и человека в ней, прежде всего от техносферных опасностей.

В медицинской науке – это изучение влияния опасностей на организм человека и его защита от неблагоприятных воздействий на морфологическом, физиологическом, психологическом, социальном уровнях. Разрабатываются вопросы защиты организма человека в различных условиях жизнедеятельности: быденной и повседневной жизни, в условиях профессиональной деятельности, в чрезвычайных ситуациях различного генеза, а также в условиях войн. При этом направления исследований касаются как организма, личности здорового человека, так и больного.

Основные понятия безопасности жизнедеятельности.

Понятие «**Жизнедеятельность**» состоит из двух компонентов — «жизнь» и «деятельность», поэтому определим сначала содержание каждого из них.

Жизнь - это одна из форм существования материи, которую отличает от других способность к размножению, росту, развитию, активной регуляции своих функций, разных форм движения, возможность приспособляться к окружающей среде, наличие обмена веществ и реакций на раздражители. Жизнь является высшей формой существования материи сравнительно с другими - физической, химической, энергетической и т.п. Жизнь можно рассматривать как последовательный, упорядоченный обмен веществ и энергии.

Деятельность — это активное сознательное взаимодействие человека со средой обитания. Формы деятельности разнообразны. Результатом любой деятельности должна быть ее полезность для существования человека. Но одновременно с этим любая деятельность потенциально опасна. Она может быть источником негативных воздействий или вреда, приводит к заболеваниям, травматизму и обычно заканчивается потерей трудоспособности или смертью.

Человек осуществляет деятельность в условиях техносферы или окружающей природной среды, то есть в условиях среды обитания.

Среда обитания — это окружающая человека среда, осуществляющая через совокупность факторов (физических, биологических, химических и социальных) прямое или косвенное воздействие на жизнедеятельность человека, его здоровье, трудоспособность и потомство. В жизненном цикле «человек и окружающая среда обитания» человек реализует свои физиологические и социальные потребности. В составе окружающей среды выделяют природную, техногенную, производственную и бытовую среду. Каждая среда может представлять опасность для человека.

Итак, **под жизнедеятельностью понимается** свойство человека не просто действовать в жизненной среде, которая его окружает, а процесс сбалансированного развития и самореализации индивидуума, группы людей, общества в целом, человечества в единстве их жизненных потребностей и возможностей. **Жизнедеятельность** – процесс взаимодействия организма человека, личности с потоками вещества, энергии, информации окружающей среды, как в трудовой деятельности, так и условиях отдыха, быта, миграции для удовлетворения своих потребностей. Эволюционно – это наиболее древний процесс.

Опасность – негативное свойство живой и неживой материи, способное наносить вред самой материи: людям, природной среде, материальным ценностям. Опасность — это условие или ситуация, которые существуют в окружающей среде и способны привести к нежелательному высвобождению энергии, которая может послужить причиной физического вреда, ранения или повреждения.

Безопасность - состояние деятельности, при которой с определенной вероятностью исключено проявление опасностей или отсутствует возможность реализации чрезвычайной ситуации.

Безопасность жизнедеятельности человека (как научная и учебная дисциплина) — комфортное и безопасное взаимодействие человека с техносферой, представляет собой область научных знаний, изучающая опасности, угрожающие человеку и разрабатывающие способы защиты от них в любых условиях обитания человека.

Биосфера – область распространения жизни на Земле, включающая нижний слой атмосферы, гидросферы и верхний слой литосферы, не испытывавших техногенных воздействий. Биосфера Земли является защитным экраном от космического воздействия, под которым зародилась жизнь, и сформировался человек. Но помимо защитных свойств, биосфера обладает и рядом факторов, негативно влияющих на человека (температура, воздуха, атмосферные осадки и т.д.). Естественная природная среда самодостаточна. Она может существовать и развиваться без участия человека.

Техносфера – среда обитания, возникшая с помощью прямого или косвенного воздействия людей и технических средств на природную среду с целью наилучшего соответствия среды социально-экономическим потребностям человека. Техносфера самостоятельно развиваться не может. Без участия

человека она обречена на старение и разрушение.

Техносферная безопасность – сфера научной и практической деятельности, направленная на создание и поддержание техносферного пространства в состоянии, исключающем его негативное влияние на человека и природу.

Защита окружающей среды – комплекс научных и практических знаний, направленных на сохранение качественного состояния биосферы (природной среды).

2. Опасности, их эволюция

Как отмечалось ранее наука, которая изучает происхождение и совокупное действие опасностей, их воздействие на материальный мир получила название **ноксология**.

Помимо ноксологии изучают опасности и разрабатывают способы защиты от них такие дисциплины медицинской науки как токсикология, эпидемиология, инфекционные болезни и др.

Наиболее древние из опасностей – космические, которые связаны, прежде всего, с различными излучениями, космическими объектами (метеориты, кометы и т.д.).

Своеобразным защитным экраном от них является биосфера Земли. Считается, что человечество пребывало в непосредственном контакте с биосферой около 700 тыс. лет. На протяжении всего этого времени биосфера защищала человека, но вместе с тем и создавала новые опасности (колебания температуры воздуха, воды, различные атмосферные явления, стихийные бедствия, болезнетворные микроорганизмы, хищные животные и т.д.).

Для защиты от опасностей биосферы человек начал сооружать укрытия, приучать диких животных, развивать производство продуктов питания и т.п., т.е. начал формировать техносферу.

Создание техносферы явилось длительным процессом, обусловленным эволюцией, как человека, так и среды его обитания.

При оценке эволюционного развития человечества, прежде всего, обращает на себя внимание резкое увеличение численности человечества (рисунок 1).

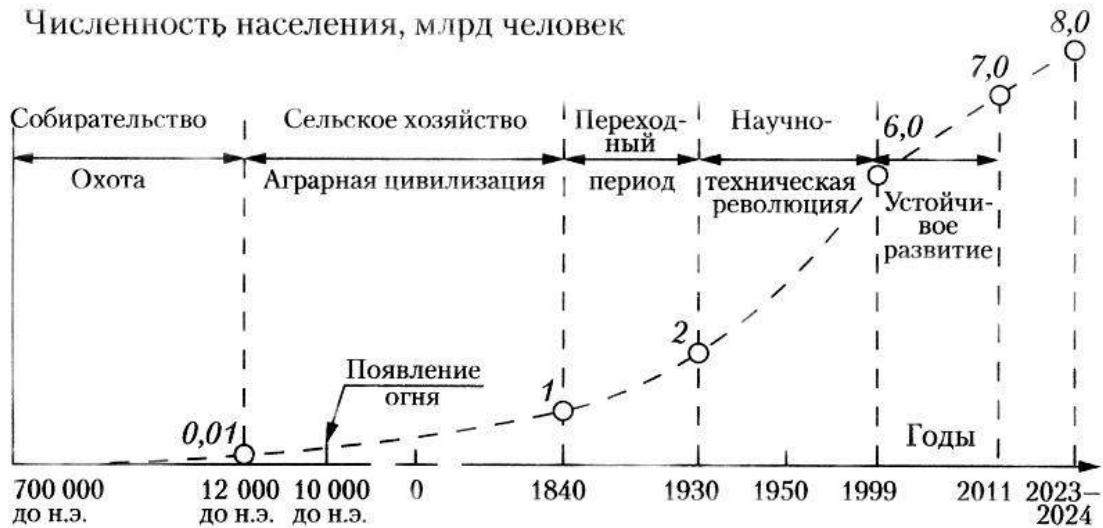


Рисунок 1. Динамика численности населения Земного шара (Белов С.В., 2013)

К 2014 году численность людей на Земле достигла 7 млрд. Рост численности населения на протяжении тысячелетий был не равномерным, сначала – незначительным, а в последние века – стремительным. Так в XX веке население возросло более чем на 4,5 млрд. человек. Рост численности людей, борьба за ресурсы, продовольствие привели к серьезному возрастанию опасностей, крайним выражением которых явились многочисленные войны.

Одновременно с ростом численности населения на Земле, активной деятельностью человека, вмешательством его в природную среду, в техносфере появляются новые серьезные опасности.

На этапе развития сельского хозяйства и аграрной цивилизации опасности были связаны с вырубкой лесов, применяемыми механическими средствами обработки земли для посевов, концентрацией в ограниченном пространстве одомашненных животных. В XIX и особенно XX веке начался процесс интенсификации сельскохозяйственного производства, в связи с чем резко возросли опасности для человека от этого вида деятельности. Это и пестициды, используемые для защиты растений от вредителей и приносящие серьезный вред жизни и здоровью человека (от прямого отравления пестицидами ежегодно гибнет около 10 тыс. человек). Это и удобрения. Избыток азотистых удобрений приводит к перенасыщению почвы нитратами.

С применением огня человек создал новый вид рукотворных опасностей – пожары, которые до настоящего времени являются бичом человечества.

Развитие науки и промышленности привело к невиданному росту новых опасностей. Это и атомная энергетика, транспорт, биология, химия, урбанизация и т.д. Во второй половине XX века каждые 12 – 15 лет удваивался объем промышленного производства ведущих мировых держав.

Особенно следует отметить вклад человека в систему техногенных опасностей, обусловленных войнами, которые уносят миллионы жизней.

Опасности возникли одновременно с возникновением материи, и будут существовать всегда. Они связаны с недопустимыми потоками вещества,

энергии, информации.

В настоящее время выделяют 4 основные группы потоков, которые формируют опасности.

1. Потоки в естественной природной среде:

- солнечное излучение, излучение звезд, планет;
- космические лучи, пыль, астероиды;
- электрическое и магнитное поля Земли;
- круговороты веществ в биосфере, в экосистемах;
- потоки, связанные с атмосферными, гидросферными и литосферными явлениями.

2. Потоки в техносфере:

- потоки сырья, энергии;
- потоки продукции;
- отходы производства;
- транспортные потоки;
- световые потоки (искусственное освещение);
- потоки при техногенных авариях.

3. Потоки в социальной среде;

- информационные потоки (обучение, управление и т.д.);
- людские потоки (миграция, демография, урбанизация).

4. Потоки, потребляемые и выделяемые человеком в процессе жизнедеятельности:

- потоки кислорода, воды, пищи, алкоголя и т.д.;
- потоки энергии;
- потоки отходов процесса жизнедеятельности.

Изменяя потоки в среде обитания, можно регулировать их влияние на человека.

Выделяют следующие типы взаимодействия потоков с организмом человека:

- *комфортные* (оптимальные) – потоки создают оптимальные условия деятельности и отдыха, предпосылки для высокой работоспособности, максимальной продуктивности деятельности, обеспечивают сохранение здоровья человека и целостность среды обитания;

- *допустимые* – потоки, воздействуя на организм человека и среду обитания, не оказывают негативного влияния на здоровье, но приводят к дискомфорту, снижая эффективность деятельности человека;

- *опасные* – потоки превышают допустимые уровни и оказывают негативное влияние на здоровье человека, вызывая при длительном воздействии, заболевания и приводят к нарушению среды обитания;

- *чрезвычайно опасные* – потоки за короткое время могут нанести травму, привести к летальному исходу, вызвать разрушения в среде обитания.

Следует отметить, что именно на этой основе опытным путем определяются предельно допустимые концентрации вредных веществ (ПДК) в окружающей среде, рассчитываются оптимальные условия жизнедеятельности человека и формируются санитарные нормативы, рассчитываются социальные,

экологические риски и т.д.

Источники опасностей. Принято различать три источника опасностей для человека на Земле: естественные, техногенные и антропогенные.

Естественные опасности возникают при изменении абиотических факторов биосферы и при стихийных природных явлениях.

Справочно: Абиотические факторы - это прямо или косвенно действующие на организм факторы неживой природы - свет, температура, влажность, химический состав воздушной, водной и почвенной среды и др. (т. е. свойства среды, возникновение и воздействие которых прямо не зависит от деятельности живых организмов).

К абиотическим относятся:

- климатические факторы (температура, влажность, осадки, солнечное излучение);

- водные факторы (температура, ее состав);

- почвенные факторы (состав, кислотность);

- топографические факторы (высота над уровнем моря).

Среди них температура воздуха и солнечное излучение наиболее важные. Так от температуры зависят обмен веществ, работоспособность и жизнь организмов (установлено, что повышение температуры выше 27 градусов по Цельсию снижает эффективность работы человека, а количество ошибок при выполнении различных видов деятельности возрастает).

Стихийные природные явления лежат в основе возникновения природных чрезвычайных ситуаций, таких как землетрясения, извержения вулканов, сели, оползни, наводнения, гроззовые разряды и т.д.

Об этих чрезвычайных ситуациях будет подробно рассказано в последующих лекциях.

Техногенные опасности. Эти опасности связаны с нарушениями функционирования техносферы. Прежде всего, среди этих опасностей следует выделить *загрязнение атмосферы*. Основные техногенные загрязнения воздуха создают автотранспорт, теплоэнергетика и многие промышленные производства. Самыми распространенными токсическими веществами, загрязняющими атмосферу, являются: оксид углерода (CO), диоксид серы (SO₂), оксиды азота, углеводороды и пыль.

Загрязнение гидросферы. Загрязнители делятся на биологические, вызывающие брожение воды; химические, изменяющие состав воды; физические, изменяющие ее прозрачность, и температуру.

Загрязнение верхних слоев земной коры происходит при добыче полезных ископаемых, захоронении отходов и т.д. Техногенное воздействие на почву сопровождается отторжением пахотных земель, уменьшением их плодородия; чрезмерным насыщением токсическими веществами растений; нарушением биоценозов вследствие гибели насекомых, птиц, животных; загрязнением грунтовых вод.

Энергетическое загрязнение техносферы. Это транспортные магистрали, зоны излучения радиосистем, промышленные зоны и т.д. Сюда же относится и ионизирующее излучение на человека. Воздействие ионизирующего излучения может быть внешним и внутренним. Внешнее облучение вызывают источники

рентгеновского и гамма излучения, потоки протонов и нейтронов. Внутренне облучение вызывают альфа и бета частицы, которые попадают в организм человека через органы дыхания и пищеварительный тракт.

Антропогенные опасности. Это опасности, в основе которых пусковым механизмом является деятельность людей, общества. Такие опасности можно называть антропогенными, или социогенными их можно разделить на две группы

Первая - это природно-техногенные, когда через техногенную, производственную деятельности проявляются очень опасные природные явления в виде глобальных, региональных экологических проблем

Вторая - природно-социальные, когда социальное неравенство провоцирует эпидемии инфекционных болезней, изменения психического состояния человека.

Техногенная деятельность человека, общества породила социальные опасности в виде профессиональных заболеваний и травматизма (из-за низкого уровня охраны труда, отсталых технологий), психические расстройства, заболевания, которые часто приобретают массовый характер (через стрессовые перегрузки).

По статистике около 45% аварийных ситуаций на АЭС, свыше 60% аварий на объектах с повышенным риском, 80% авиакатастроф и катастроф на море, 90% автомобильных аварий происходит из-за неправильных действий людей (человеческий фактор).

В последние десятилетия для всех промышленно развитых стран характерно нарастание опасностей и угроз в природно-техногенной сфере. По мере развития техносферы на первое место вышли чрезвычайные ситуации техногенного характера, которые составляют до 75% от общего их количества. В результате различных чрезвычайных ситуаций ежегодно в мире погибает около 3 млн. человек, а материальные потери составляют от 50 до 100 млрд. долл. в год.

Социальные и экономические потери общества от природных и техногенных катастроф растут стремительными темпами. Без принятия эффективных мер уже к середине XXI в. величина ущербов от катастрофических явлений на Земле может превысить прирост глобального валового продукта. Поэтому одной из важнейших проблем, от решения которой зависит безопасность общества и его устойчивое развитие, является борьба за снижение риска природных и техногенных катастроф.

По данным МЧС России (ежегодные государственные доклады), величина экономического ущерба от чрезвычайных ситуаций составляет около 70-80 млрд. руб. в год.

Масштаб крупных техногенных и природных катастроф в последнее время вполне соизмерим с чрезвычайными ситуациями военного времени. Возросла угроза террористических акций и диверсий, которые могут быть направлены на потенциально опасные объекты и привести к катастрофическим последствиям, выходящим даже за рамки национальных границ.

В течение последних лет существенно возросла значимость терроризма как

фактора стратегических угроз национальной безопасности. Особую опасность приобретает технологический терроризм. Технологический терроризм можно классифицировать как биологический, химический, терроризм с использованием взрывчатых веществ особо разрушительной силы, кибернетический (компьютерный), ядерный (радиологический) и сельскохозяйственный терроризм.

3. Защита от опасностей

В настоящее время далеко не для всех видов опасностей разработаны способы их обнаружения и защиты от них. К сожалению, для природных и других видов опасностей методы распознавания и защиты отработаны слабо.

Наука и практика показали, что каждый вид опасностей, как правило, требует разработки своих способов защиты. Однако *существуют и общие направления защиты, которые можно объединить в следующие группы:*

- *защита барьерами.* Чаще всего это экраны, перегородки, стены, средства индивидуальной и коллективной защиты и т.п., ограждающие человека от опасного или вредного фактора;

- *защита информацией.* Это информирование людей о виде опасности, его уровне, мощности, способах защиты. В охране труда – это инструктажи;

- *защита временем.* Регламентирование пребывания человека в зоне действия опасного или вредного фактора, режимы труда и отдыха;

- *защита расстоянием.* Прежде всего, это перемещение людей в безопасные зоны. Используется при оказании медицинской помощи пострадавшим на войне, в чрезвычайных ситуациях, при защите от цунами, землетрясений и т.д.;

- *защита нормированием.* Это установление предельно допустимых уровней (ПДУ) действия вредного или опасного производственного фактора, предельно допустимых концентраций (ПДК) опасных веществ;

- *защита компенсацией.* Предоставление работникам, занятых на вредных и опасных производствах различных льгот и компенсаций;

- *защита слабым звеном.* Применение в технических устройствах предохранителей;

- *защита устранением опасности в источнике ее образования.* Более совершенная и безопасная конструкция технических устройств, герметизация источников опасностей и т.д.

В современном мире защита от опасностей приобрела системный характер.

Она выстраивается на трех взаимосвязанных уровнях: безопасность личности, безопасность общества и безопасность государства.

Роль государства и мирового сообщества в этом процессе постоянно возрастает.

Отметим наиболее важные направления обеспечения безопасности жизнедеятельности в Российской Федерации.

Направление, связанное с разработкой и внедрением стандартов безопасности труда. Это направление призвано обеспечить безопасные условия труда на основе стандартизации условий труда, учета опасных и вредных

факторов.

Отметим некоторые из них:

ГОСТ 12.0.001-82 Межгосударственный стандарт. Этот стандарт входит в систему стандартов безопасности труда и определяет их основные положения. В нем система стандартов безопасности труда рассматривается как комплекс взаимосвязанных стандартов, содержащих требования, нормы и правила, направленные на обеспечение безопасности, сохранение здоровья и работоспособности человека в процессе труда.

ГОСТ 12.0.002-80 Межгосударственный стандарт. Этот стандарт устанавливает и определяет основные термины и понятия в области безопасности труда. Среди них отметим те определения, которые необходимо знать при изучении настоящего курса БЖД.

Опасный производственный фактор – производственный фактор, воздействие которого на работающего в определенных условиях приводит к травме, острому отравлению или другому внезапному резкому ухудшению здоровья, или смерти.

Вредный производственный фактор – производственный фактор, воздействие которого на работающего в определенных условиях может привести к заболеванию, снижению работоспособности и (или) отрицательному влиянию на здоровья потомства.

Безопасные условия труда – состояние условий труда, при которых воздействие на работающего опасных и вредных производственных факторов исключено или воздействие вредных производственных факторов не превышает предельно допустимых значений.

Производственная санитария – система организационных, санитарно-гигиенических мероприятий, технических средств и методов, предотвращающих или уменьшающих воздействие на работающего вредных производственных факторов до значений, не превышающих допустимые.

Охрана труда – система законодательных актов, а также предупредительных и регламентирующих социально-экономических, организационных, технических, санитарно-гигиенических и лечебно-профилактических мероприятий, средств и методов, направленных на обеспечение безопасных условий труда.

Средство защиты работающего – средство, предназначенное для предотвращения или уменьшения воздействия на работающего опасных и (или) вредных производственных факторов.

Средство индивидуальной защиты работающего – средство защиты, надеваемое на тело человека или его части или используемое им.

Средство коллективной защиты работающего – средство защиты, конструктивно и (или) функционально связанное с производственным оборудованием, производственным процессом, производственным помещением (зданием) или производственной площадкой.

Профессиональное заболевание – хроническое или острое заболевание, вызываемое исключительно или преимущественно влиянием производственной среды или трудового процесса, оказывающих неблагоприятное воздействие на

организм работающего.

Предельно допустимые значения вредного производственного фактора – предельное значение величины вредного производственного фактора, воздействие которого при ежедневной регламентированной продолжительности в течение всего трудового стажа не приводит к снижению работоспособности, как в период трудовой деятельности, так и к заболеванию в последующий период жизни, а также не оказывает неблагоприятного влияния на здоровье потомства.

Направление, связанное с охраной здоровья. Данное направление призвано обеспечить безопасность жизнедеятельности по линии охраны здоровья граждан на основе реализации нормативных правовых документов.

Отметим некоторые из них:

Федеральный закон Российской Федерации от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации». Закон определяет **здоровье**, как состояние физического, психического и социального благополучия человека, при котором отсутствуют заболевания, а также расстройства функций органов и систем организма, а **охрану здоровья граждан** как систему мер политического, экономического, правового, социального, научного, медицинского, в том числе санитарно-противоэпидемического (профилактического), характера, осуществляемых органами государственной власти, организациями, гражданами в целях профилактики заболеваний, сохранения и укрепления физического и психического здоровья каждого человека, поддержания его долголетней активной жизни, предоставления ему медицинской помощи.

Федеральный закон Российской Федерации от 30 марта 1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения». Санитарно-эпидемиологическое благополучие населения обеспечивается посредством:

- профилактики заболеваний в соответствии с санитарно-эпидемиологической обстановкой и прогнозом ее изменения;
- государственной регистрации потенциально опасных для человека химических и биологических веществ, отдельных видов продукции, радиоактивных веществ, отходов производства и потребления, а также впервые ввозимых на территорию Российской Федерации отдельных видов продукции;
- мер по гигиеническому воспитанию и обучению населения и пропаганде здорового образа жизни и др.

Направление по охране труда. Основным нормативным документом по этому направлению является *Федеральный закон Российской Федерации от 30 декабря 2001 г. № 197-ФЗ «Трудовой кодекс Российской Федерации».*

Целями трудового законодательства являются установление государственных гарантий трудовых прав и свобод граждан, создание благоприятных условий труда, защита прав и интересов работников и работодателей. На основе Трудового Кодекса РФ разрабатываются мероприятия в области безопасности труда медицинских и фармацевтических работников, также безопасности медицинских услуг.

Обеспечение безопасности человека в трудовой деятельности во многом

зависит от проведения предварительных и периодических медицинских осмотров работников, занятых на вредных работах и на работах с вредными и (или) опасными производственными факторами.

Данное направление деятельности регламентируется *приказом Минздравсоцразвития России от 12.04.2011 № 302н «Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда».*

Экологическое и эргономическое направления. Это направление деятельности представлено широким спектром нормативных, организационных, технических компонентов системы обеспечения безопасности жизнедеятельности.

Защита от естественных опасностей во многом определяется мероприятиями по защите от переменных климатических воздействий (высокие и низкие температуры), решением вопросов освещенности, водопользования и качеством продуктов питания.

Защита от опасностей, исходящих от технических систем и технология связана с защитой от выбросов токсических веществ, вибраций, акустических воздействий, ионизирующих излучений, электромагнитных полей, инфракрасного, ультрафиолетового, лазерного излучений.

Защита от антропогенных опасностей во многом обусловлена эргономикой и психологией трудовой деятельности. В основе этих опасностей лежат ошибки человека при эксплуатации технических систем. Отсюда – основной постулат: технические системы должны в максимальной степени соответствовать возможностям человека (антропометрическим, физическим, физиологическим, психическим). Поэтому современные разработки технических систем (особенно сложных) включают в себя эргономические исследования, начиная со стадии проектирования и заканчивая стадией эксплуатации. В эту группу защиты человека входит отбор, обучение, тренинги, инструктажи. В их основе лежит понятие соответствия возможностей человека по физическим, медицинским, психофизиологическим параметрам требованиям деятельности. Неподготовленный специалист, у которого в достаточной мере не сформированы знания, навыки, умения совершает ошибки, порой фатальные. Отсюда возникло понятие «человеческий фактор» в обеспечении безопасности деятельности. К этой группе защиты относятся и мероприятия по организации безопасного труда. Это рационализация режимов труда, отдыха, контроль состояния здоровья, функционального и психического состояния некоторых категорий работников (летчики, водители транспортных средств, железнодорожники и т.д.).

В отдельную группу выделяют защиту урбанизированных территорий и природных зон опасного воздействия техносферы. Важными направлениями являются: защита атмосферного воздуха от выбросов; защита гидросферы от стоков; защита земель и почвы от загрязнения; защита от химических,

бактериологических и радиационных отходов.

Особое место в обеспечении безопасности занимает защита населения от техногенных чрезвычайных опасностей, стихийных явлений. Здесь, прежде всего, следует отметить комплекс мероприятий по защите на пожаро- и взрывоопасных объектах; химически-, биологически- и радиационно-опасных объектах.

4. Правовые основы безопасности жизнедеятельности

Эффективность работы государства, общества, личности по обеспечению безопасности жизнедеятельности определяется наличием законодательства, а также обоснованностью и своевременностью принимаемых управленческих решений в масштабах страны, субъекта федерации, отрасли или объекта (предприятия, организации).

Управление системой безопасности жизнедеятельности в РФ в настоящее время ведется по трем самостоятельным направлениям, каждое из которых имеет свою правовую (законодательную), нормативную и организационную основу, свои руководящие и контролирующие органы.

К этим направлениям относятся:

1. Обеспечение безопасности (охрана труда).
2. Защита (охрана) окружающей среды.
3. Защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций.

По каждому из трех основных направлений обеспечения безопасности жизнедеятельности разработаны и постоянно совершенствуются правовые акты, регулирующие все общественные отношения в данной области, а также созданы органы государственного управления и контроля.

Правовую и организационную основу обеспечения безопасности жизнедеятельности составляют Конституция Российской Федерации, общепризнанные принципы и нормы международного права, международные договоры Российской Федерации, федеральные конституционные законы, другие федеральные законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации, законы и иные нормативные правовые акты субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, принятые в пределах их компетенции в области безопасности.

Право - это система юридических актов, регулирующая все общественные отношения в стране (государственные, административные, хозяйственные, гражданские и уголовные).

С точки зрения права, законодательство Российской Федерации в области безопасности жизнедеятельности на современном этапе представлено:

- Конституцией РФ;
- Федеральными конституционными законами;
- Федеральными законами.

Для реализации требований законов РФ принимаются подзаконные акты, определяющие порядок их исполнения, среди которых:

- нормативные правовые акты РФ – Указы и Поручения Президента РФ, Постановления и Распоряжения Правительства РФ;

- нормативные правовые акты федеральных органов исполнительной власти – приказы министерств и ведомств;
- нормативные акты субъектов РФ – законы субъектов РФ, постановления правительств субъектов РФ, приказы региональных министерств и ведомств.

Для осуществления практической деятельности применяют нормы и правила ведения работ.

Среди них:

- Гигиенические нормативы (ГН);
- Санитарные нормы (СН);
- Санитарные правила (СП);
- Санитарные правила и нормы (СанПиН);
- ГОСТы;
- Строительные нормы и правила (СНиПы);
- Правила безопасности (ПБ);
- Правила устройства и безопасной эксплуатации (ПУБЭ);
- Отраслевые стандарты (ОСТы).

Гражданское (конституционное) право закрепляет основы общественно-политической системы государства, основные права и обязанности граждан и государственных органов управления. Ряд положений действующей Конституции Российской Федерации, принятой в 1993 году, относится к правовым основам обеспечения безопасности жизнедеятельности (глава 1, статья 7; глава 2, статьи 36, 37, 41, 42, 55, 56 и 58). В конституционных документах субъектов Российской Федерации также содержатся основные положения государственного права по вопросам обеспечения безопасности жизнедеятельности на подведомственной территории.

В **Конституции Российской Федерации**, принятой в 1993 г., записано, что в совместном ведении Российской Федерации и субъектов Российской Федерации находится «осуществление мер по борьбе с катастрофами, стихийными бедствиями, эпидемиями, ликвидация их последствий». Основной Закон Российской Федерации закрепил права граждан на охрану здоровья, благоприятную окружающую среду, достоверную информацию о ее состоянии, возмещение ущерба, причиненного здоровью или имуществу.

В целях реализации положений Конституции Российской Федерации разработаны и в соответствующем порядке утверждены: Концепция национальной безопасности Российской Федерации, Концепция общественной безопасности Российской Федерации, Военная доктрина Российской Федерации, Доктрина информационной безопасности Российской Федерации, Основы государственной политики в области обеспечения химической и биологической безопасности Российской Федерации и другие основополагающие документы.

Административное право – совокупность законодательных актов, указов высших должностных лиц и постановлений органов исполнительной власти, а также ведомственных актов, регламентирующих общественные отношения в области государственного управления.

В настоящее время приняты и действуют десятки федеральных законов, направленных на обеспечение безопасности жизнедеятельности. Важнейшими из

них являются: «О безопасности», «О государственной тайне», «Об обороне», «Об статусе военнослужащих», «О воинской обязанности и военной службе», «О гражданской обороне», «О чрезвычайном положении», «Об аварийно-спасательных службах и статусе спасателей», «О борьбе с терроризмом», «О противодействии экстремистской деятельности», «Об оружии», «О свободе совести и о религиозных объединениях», «Об информации, информатизации и защите информации», «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», «Об охране окружающей среды», «Об охране атмосферного воздуха», «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», «О пожарной безопасности», «О безопасности дорожного движения», «О радиационной безопасности населения», «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», «О безопасности гидротехнических сооружений», «Трудовой кодекс Российской Федерации», «Уголовный кодекс Российской Федерации», «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации», «О защите прав потребителей», «О качестве и безопасности пищевых продуктов», «Об обращении лекарственных средств», «О наркотических средствах и психотропных веществах», «Об охране здоровья граждан от воздействия окружающего табачного дыма и последствий потребления табака», «Об иммунопрофилактике инфекционных болезней», «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» и другие.

Кроме того, представительными органами субъектов Российской Федерации принят большой комплекс законов, по тематике соответствующих федеральным, но учитывающий специфику региона, края или области. Указы высших должностных лиц и постановления органов исполнительной власти (федеральных, субъектов федерации и местных) устанавливают в соответствии с действующими законами систему и полномочия органов управления безопасностью жизнедеятельности на подведомственных территориях.

В области безопасности жизнедеятельности Правительство Российской Федерации, на основе федеральных законов, принимает подзаконные нормативные правовые акты, конкретизирующие меры защиты жизни и здоровья граждан.

Законы и подзаконные акты объединяются понятием «нормативные правовые акты».

В соответствии с законодательством, безопасность жизнедеятельности достигается проведением единой государственной политики, системой мер экономического, политического, организационного и иного характера, адекватных угрозам жизненно важных интересов личности, общества и государства.

Более подробно правовая база обеспечения безопасности жизнедеятельности будет рассмотрена и изучена, по каждому направлению отдельно, на семинарских и практических занятиях.

Заключение

В Российской Федерации, как и в других странах, безопасность жизнедеятельности основана на системе национальной безопасности. Помимо ее

законодательством Российской Федерации предусмотрены: безопасность государства, общественная безопасность, экологическая безопасность, безопасность личности и иные виды безопасности. Каждому виду безопасности соответствуют сложные технологические системы, объединяющие специфические и общие структуры и процессы.

Значительную роль в создании благоприятной среды обитания и в рациональном использовании имеющихся средств защиты играет уровень владения каждым человеком знаниями об опасностях окружающего мира и способах защиты от них, что и составляет основу понятия «культура безопасности».

Сегодня можно констатировать, что в нашей стране сформирована единая законодательная и нормативная правовая база в области безопасности жизнедеятельности человека, в которой четко определены основные направления государственной политики в данной области.

Резюмируя вышесказанное, следует отметить, что проблемы безопасности жизнедеятельности носят системный характер и их решение возможно лишь при объединении усилий многих научных и практических направлений деятельности человека в современном мире. К ним, прежде всего, следует отнести медицину, экологию, эргономику, психологию, а также деятельность законодательной и исполнительной власти, усилия общества и каждого конкретного человека.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 4E4C8F6C0D0FDC62FAAF7108E6CEFD6A
Владелец: Глыбочко Петр Витальевич
Действителен: с 19.05.2025 до 12.08.2026