

Методы и средства обеспечения безопасности.

Дудоров Виктор Евгеньевич

к.с.н., преподаватель кафедры безопасности жизнедеятельности, геолого-географического факультета, ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет», Россия, Оренбург

Потребность в безопасности заложена в человеке на инстинктивном уровне, она выражается в желании находиться в зоне комфорта.

Для собственной безопасности, первобытные люди начали объединяться в группы, поскольку по одиночке защитить себя и выжить в доисторическую эпоху не представлялось возможным.

В дальнейшем, уже на заре появления первых государств, для безопасности от себе подобных, человек придумал свод законов, позволявший регулировать общественную жизнь внутри самого социума.

В настоящее время существует целая наука, как безопасность жизнедеятельности.

Согласно ученику Н.Н. Гребневой, безопасность жизнедеятельности представляет собой область научных знаний, охватывающих теорию и практику защиты человека от опасных и вредных факторов во всех сферах человеческой деятельности, сохранение безопасности и здоровья в среде обитания [1, С. 120].

Наука безопасность жизнедеятельности, должна содействовать воспитанию, образно говоря, «личности безопасного типа» – субъекту, осознающему исключительную важность вопросов безопасности в настоящее время и особенно в будущем, стремящемуся решить эти вопросы и при этом грамотно учесть личные интересы с интересами общества, считает Н. К. Демик [2, С. 126].

Как и любая наука, безопасность жизнедеятельности имеет свои принципы и задачи.

Задачи безопасности жизнедеятельности как науки сводятся к следующему:

а) к теоретическому анализу и разработке методов идентификации (распознавание и количественная оценка) опасных и вредных факторов, которые генерируются посредством элементов среды обитания (технические средства, технологические процессы, материалы, здания и сооружения, элементы техносферы, природные и социальные явления);

б) к разработке принципов и методов защиты от опасностей;

в) к разработке и рациональному использованию средств защиты, созданных человеком и среды обитания от негативного воздействия техногенных источников и стихийных явлений;

г) к непрерывному контролю и мониторингу среды обитания человека;

д) к моделированию и прогнозированию возможных чрезвычайных ситуаций;

е) к обучению населения, благодаря специальным курсам, основам защиты от опасностей;

ж) к разработке мер с целью ликвидации последствий проявления опасностей;

з) к разработке мер с целью обеспечению национальной и международной безопасности.

Принципы безопасности жизнедеятельности делятся на:

- 1) ориентирующие принципы,
- 2) организующие принципы,
- 3) управленческие принципы,
- 4) технические принципы.

К ориентирующим принципам в первую очередь относят учет человеческого фактора, принцип нормирования, системный подход.

Стимулирование является основополагающим звеном управленческого принципа, кроме того, принцип ответственности, обратных связей и другие также относятся к указанному принципу.

В организационном принципе, наиболее важным является рациональная организация труда, зонирования территорий, принцип защиты времени (ограничение пребывания людей в условиях, когда уровень вредных воздействий находится на грани допустимого).

К техническим – принципы, которые предполагают использование конкретных технических решений для повышения безопасности: принцип защиты количеством (например, максимальное снижение вредных выбросов), принцип защиты расстоянием (воздействие вредного фактора снижается вследствие увеличения расстояния), защитное заземление, изоляция, ограждения, экранирование, герметизация и т.д.

Все принципы безопасности жизнедеятельности взаимосвязаны и дополняют друг друга.

Исходя из существующих принципов, возникают методы обеспечения безопасности жизнедеятельности. Методы - это способ достижения обеспечения безопасности. Данные методы основаны на применении вышеперечисленных принципов. Пользуясь методами обеспечения безопасности можно согласовать взаимодействие характеристик человека с окружающей тем самым достичь определенного уровня безопасности.

Научная литература, безопасности жизнедеятельности, выделяет четыре основополагающих метода:

К первому методу относится, пространственное или временное разделение гомосферы и ноксосферы (дистанционное управление, механизация, автоматизация).

Второй принято выделять как, нормализацию ноксосферы, то есть совершенствование среды, чаще производственной, приведение характеристик ноксосферы в соответствие с характеристиками человека. Этот метод реализуется в создании безопасной техники.

Третий, используется тогда, когда первый и второй методы не дают желаемого результат и требуемого уровня безопасности. Он подразумевает

адаптацию человека к ноксосфере (обучение, тренировка, профессиональный отбор).

Четвертый метод сочетает в себе вышеупомянутые методы и используется чаще всего.

Кроме того, беря за основу методы обеспечения безопасности, ученые выделяют специфические средства обеспечения безопасности.

Средства обеспечения безопасности – это конструктивное, организационное, материальное воплощение, конкретная реализация принципов и методов.

К средствам обеспечения безопасности относят:

1. Средства производственной безопасности;
2. Средства индивидуальной защиты;
3. Средства коллективной защиты;
4. Социально-педагогические средства.

Средствами производственной безопасности являются приборы, аппараты, устройства, созданные человеком и предназначенные для оповещения или защиты людей от воздействия опасных производственных и внешних факторов

К средствам производственной безопасности отнесены:

1. Оградительные устройства;
2. Блокирующие устройства;
3. Ограничительная техника;
4. Предохранительные устройства;
5. Средства сигнализации;
6. Защитные устройства.

Оградительные устройства предназначены для ограждения опасной зоны либо ее локализации для предупреждения воздействия опасных производственных факторов на человека.

Блокирующие устройства предупреждают возникновение опасных производственных факторов при нарушениях или экстремальных отклонениях параметров безопасности технологических процессов и действующего оборудования, не допуская возникновения опасных производственных факторов, либо нормализуют параметры оборудования при их отклонениях выше установленных пределов. По конструкции блокирующие устройства делятся на электронные, механические, электромеханические, фотоэлектрические и электрические.

Ограничительная техника. К ней относятся технические средства и приспособления, ограничивающие опасную зону возможного воздействия на человека производственных факторов.

Предохранительные устройства – это устройства, которые предупреждают возникновение опасных производственных факторов при различных технологических процессах и работе оборудования путем нормализации параметров процесса или отключения оборудования.

Средства сигнализации. К ним относятся устройства, предупреждающие обслуживающий персонал о пуске и остановке оборудования, нарушениях и

экстремальных отклонениях технологических процессов и работы производственного оборудования, повышенных концентрациях ядовитых и взрывоопасных газов в помещении. Сигнализация может быть световой, звуковой или той и другой одновременно.

Защитные устройства ограждают человека от возможного воздействия опасных производственных факторов. К ним относятся различные экраны, защищающие человека или части его тела от травмирования отлетающими осколками или частицами обрабатываемых материалов; устройства, защищающие от воздействия брызг кислот, щелочей и расплавов.

Средства индивидуальной защиты включают в себя:

- а) специальную одежду и обувь,
- б) изолирующие костюмы защиты всех видов,
- в) средства защиты глаз,
- г) лица, головы и рук,
- д) средства защиты органов дыхания,
- е) органов слуха,
- ж) защитные дерматологические средства,
- з) медицинские средства защиты.

К средствам коллективной защиты относятся:

Защитные сооружения предназначены для защиты населения от всех поражающих факторов чрезвычайных ситуаций (высоких температур, вредных газов при пожарах, взрывоопасных, радиоактивных, сильнодействующих ядовитых и отравляющих веществ, ударной волны, проникающей радиации и светового излучения, ядерного взрыва).

Защитные сооружения в зависимости от защитных свойств подразделяются на убежища, противорадиационные укрытия заблаговременно возводимые и быстро возводимые, а также простейшие укрытия – щели.

Защитные сооружения характеризуются:

- защитными свойствами по избыточному давлению в фронте воздушной ударной волны
- коэффициентом защищенности по ионизирующему излучению.

Защитные сооружения классифицируются по назначению, месту расположения, времени возведения, защитным свойствам, вместимости.

К социально-педагогическим средствам обеспечения безопасности принято относить:

- Образование и воспитание личности безопасного поведения в школах, университетах, социуме.
- Уделение внимания на формирование в человеке мышления безопасного типа.
- Воспитание дисциплинированности с детского возраста.
- Укрепление здоровья и развитие адаптивных возможностей человека.
- Использование системы государственных органов управления.

- Формирование правового самосознания личности и общества посредством внедрения в школьную программу отдельных отраслевых юридических предметов.

Для выживания в кризисных условиях каждому человеку нужно ориентироваться в опасных ситуациях, уметь практически защитить себя и своих близких. Но для этого необходимо знать и уметь применять теоритические знания, которые изучает наука безопасность жизнедеятельности. Для того чтобы теоритические знания были применимы, ученые выявляют методы и способы обеспечения безопасности. Тем самым создается фундамент, практических приспособлений, позволяющих обеспечивать безопасность каждого человека.

Список литературы:

1 Гребнева, Н. Н. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / Н. Н. Гребнева - Тюмень : ТюмГУ, 2012. 320 с.

2 Демик, Н. К. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие / Н. К. Демика – Москва: Рос. 2013. 279 с.