

Основные данные о работе

Версия шаблона	1.1
Центр доступа	
Вид работы	Реферат-рецензия
Название дисциплины	Безопасность Жизнедеятельности
Тема	«Человек и Техносфера»

Основная часть

Информация об источнике, на который составлена реферат-рецензия

Sesiya.ru	http://www.sesiya.ru/lekcii/bjd/1401-chelovek-i-tehnosfera/
--	---

Реферат-рецензия

Волков Юрий Аркадьевич, Крылов Адей Михайлович. Человек и Техносфера.

Человек и техносфера

Человек и окружающая его среда обитания образуют постоянно действующую систему «человек — среда обитания», в которой человек непрерывно решает, как минимум, две основные задачи: обеспечивает свои потребности в пище, воде и воздухе; создает и использует защиту от негативных воздействий со стороны среды обитания.

К источникам естественных негативных воздействий относятся стихийные явления в биосфере: изменения климата, грозы, землетрясения и т.п. Постоянная борьба за свое существование вынуждала человека находить и совершенствовать средства защиты от естественных негативных воздействий среды обитания. Однако, появление жилища, применение огня и других средств защиты, совершенствование способов получения пищи не только защищало человека от естественных негативных воздействий, но и влияло на среду обитания. До середины XIX в. среда обитания человека медленно изменяла свой облик и мало менялись виды и уровни негативных воздействий. В XX в. возросло активное воздействие человека на среду обитания, на Земле возникли зоны повышенного загрязнения биосферы, что привело к частичной, а в ряду случаев и к полной региональной деградации. Биосфера постепенно утрачивала свое господствующее значение и в населенных людьми регионах стала превращаться в техносферу.

Этим изменениям во многом способствовали: высокие темпы роста численности населения на Земле (демографический взрыв) и его урбанизация; рост потребления и концентрация энергетических ресурсов; интенсивное развитие промышленного и сельскохозяйственного производства; массовое использование средств транспорта; рост затрат на военные цели и ряд других процессов. В окружающем нас Мире возникли новые условия взаимодействия живой и неживой материи: взаимодействие человека с техносферой, взаимодействие техносферы с биосферой (природой) и др.

В настоящее время возникла новая область знаний — «Экология техносферы», включающая в себя (как минимум): основы техносферостроения и регионоведения, социологию и организацию жизнедеятельности в техносфере, сервис, безопасность жизнедеятельности человека в техносфере и защиту природной среды от негативного влияния техносферы, где главными «действующими лицами» являются человек и созданная им техносфера.

Безопасность жизнедеятельности — наука о комфортном и безопасном взаимодействии человека с техносферой. Её основная цель — 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, а также место БЖД в общей области знаний — экологии техносферы.

Важнейшими понятиями в научной теории БЖД являются: среда обитания, деятельность, опасность, безопасность и риск.

Среда обитания — окружающая в данный момент человека среда, определяемая (обусловленная) совокупностью факторов (физических, химических, биологических, социальных), способных оказывать воздействие на деятельность человека, его здоровье и потомство (прямое или косвенное, немедленное или отдаленное). Производственная среда (зона) — состоит из элементов: предметов и средств труда, продуктов труда и др.

Деятельность — сознательное (активное) взаимодействие человека со средой обитания. Результатом деятельности должна быть ее полезность для существования человека в этой среде. Содержание деятельности включает в себя цель, средство, результат и сам процесс деятельности. Формы деятельности разнообразны. Жизнедеятельность — это повседневная деятельность и отдых, способ существования человека.

Опасность (центральное понятие в безопасности жизнедеятельности) — это явления, процессы, предметы, оказывающие отрицательное влияние на жизнь и здоровье человека (негативное свойство живой и неживой материи, способное причинять ущерб самой материи: людям, природной среде, материальным ценностям).

Безопасность — это состояние деятельности, при которой с определенной вероятностью исключаются потенциальные опасности, влияющие на здоровье человека.

Риск — количественная характеристика действия опасностей, отнесенных на определенное количество работников (жителей) за конкретный период времени. Здесь подразумевается, что данные опасности формируются конкретной деятельностью человека, т.е. число смертных случаев, число случаев заболевания, число случаев временной и стойкой нетрудоспособности (инвалидности), вызываемых действием на человека конкретной опасности (электрический ток, вредное вещество,двигающийся предмет, криминальные элементы общества и др.).

Взаимодействие человека со средой обитания может быть позитивным или негативным, характер взаимодействия определяют потоки веществ, энергий и информации.

Человек и окружающая его среда гармонично взаимодействуют и развиваются лишь в условиях, когда потоки энергии, вещества и информации находятся в пределах, благоприятно воспринимаемых человеком и природной средой. Любое превышение привычных уровней потоков сопровождается негативными воздействиями как на человека, так и природную среду. В естественных условиях такие воздействия наблюдаются при изменении климата и стихийных явлениях. В условиях техносферы негативные воздействия обусловлены элементами техносферы (машины, сооружения и т.п.) и действиями человека.

Изменяя величину любого потока от минимально значимой до максимально возможной, можно пройти ряд характерных состояний взаимодействия в системе «человек — среда обитания»:

1. комфортное (оптимальное), когда потоки соответствуют оптимальным условиям взаимодействия: создают оптимальные условия деятельности и отдыха; обеспечивают предпосылки для проявления наивысшей работоспособности и как следствие продуктивности деятельности; гарантируют сохранение здоровья человека и целостности компонент среды обитания;

2. допустимое, когда потоки, воздействуя на человека и среду обитания, не оказывают негативного влияния на здоровье, но приводят к дискомфорту, снижая эффективность деятельности человека. При этом соблюдение условий допустимого взаимодействия гарантирует, что у человека и в среде обитания невозможны возникновения необратимых негативных процессов, а также их развития;

3. опасное, когда потоки превышают допустимые уровни и оказывают негативное воздействие на здоровье человека, вызывая при длительном воздействии заболевания, и приводят к деградации природной среды;

4. чрезвычайно опасное, когда потоки высоких уровней за короткий период времени могут нанести травму, привести человека к летальному исходу, вызвать разрушения в природной среде.

Из четырех характерных состояний взаимодействия человека со средой обитания лишь первые два (комфортное и допустимое) соответствуют позитивным условиям повседневной жизнедеятельности, а два других (опасное и чрезвычайно опасное) — недопустимы для процессов жизнедеятельности человека, сохранения и развития природной среды.

Комфортное состояние жизненного пространства по показателям микроклимата и освещения достигается соблюдением нормативных требований. В качестве критериев комфортности устанавливают значения температуры воздуха в помещениях, его влажности и подвижности (например, ГОСТ 12.1.005 — 88 «Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны»). Условия комфортности достигаются также соблюдением нормативных требований к естественному и искусственному освещению помещений и территорий (например, СНиП 23—05—95)

ВЫВОДЫ

Процессы в техносфере носят автокаталитический характер: совершая небольшое воздействие на систему, мы можем породить цепную реакцию следствий, эффект которых будет совершенно несоизмерим с первоначальным воздействием. Кроме того, общий результат в техносфере не сводится к сумме отдельных эффектов (явление синэргизма).

Другими словами, мир техники, встраиваемый в биосферу, целенаправленно создававшийся человечеством в непосредственной практически - преобразовательной деятельности, стал проявлять себя как феномен, подчиняющийся объективным, т.е. не зависящим от воли людей законам. Люди, ставящие определенные практические цели и достигающие их за счет создания искусственного мира техники, не могут предвидеть всех последствий: деятельность шире знания, а жизнь (природа) - деятельности.

Мир опасностей в техносфере непрерывно нарастает, а методы и средства защиты от них создаются и совершенствуются со значительным опозданием. Остроту проблем безопасности практически всегда оценивали по результату воздействия негативных факторов - числу жертв, потерям качества компонент биосферы, материальному ущербу. Сформулированные на такой основе защитные мероприятия оказывались и оказываются несвоевременными, недостаточными и как следствие недостаточно эффективными. Ярким примером вышеизложенного является начавшийся в 70-е годы с тридцатилетним опозданием экологический бум, который по сей день во многих странах, в том числе и в России, не набрал необходимой силы.

В настоящее время, чтобы решить возникающие проблемы, человек должен совершенствовать техносферу, снизив ее негативное влияние на человека и природу до допустимых уровней. Достижение этих целей взаимосвязано. Решая задачи обеспечения безопасности человека в техносфере, одновременно решаются задачи охраны природы от губительного влияния техносферы. Возникновение философии техники отражает запоздалое признание важности техники в создании и разрушении нашей цивилизации. Растущее осознание того, что западная цивилизация может быть разрушена, заставляет нас искать прежде игнорируемые причины и взаимосвязи. Пути, сходящиеся в технике, включают такие понятия, как «прогресс», «природа», «открытие», «рациональность», «эффективность». Философия техники является, другими словами, философией нашей культуры. Это философия человека в цивилизации, увидевшей себя в тупике, которой угрожают излишняя специализация, раздробленность и распыленность и которая осознает, что избрала ложный язык для своего общения с природой. Философия техники, понимаемая как философия человека, настаивает на том, что скорее техника должна быть подчинена человеческому императиву, чем человек подчинен императиву техническому. Она настаивает на том, чтобы человек относился с уважением к хрупкому равновесию в природе и давал разрешение лишь на такую инструментализацию мира, которая укрепляет это равновесие, не разрушая его.

Понятие «техносфера» отражает свойство техники не оставаться в виде локальных управляемых объектов, а формировать целостную среду, а также -фактически наблюдаемую тенденцию развития техногенной среды (достижение глобальной целостности и самоорганизацию). Философский смысл использования понятия «техносфера» состоит в раскрытии с его помощью всеобщей сущности технической деятельности и универсального значения ее результатов для жизни людей.

Современная техника информационных процессов явилась результатом опредмечивания кибернетики и теории информации. Лазер, электроника, нанотехнологии, биохимия и биотехнология, генная инженерия, компьютерные сети – все это стороны современной техногенной цивилизации, в которой человек на каждом шагу зависит от техники и погружен в техносферу.