

продукции.

Целью данной работы является создание обучающей программы для практических занятий по дисциплине «Оценка жизненного цикла продукции». Данное программное обеспечение позволит упростить процесс обучения, сделать его более наглядным и интересным. В функциях программы заложены основные положения методологии оценки жизненного цикла продукции, данные о составлении материальных балансов, входящих и выходящих потоков ресурсов и продукции в производстве. Так же в дополнение к программе разработаны руководство по ее использованию и учебное пособие «Оценка жизненного цикла продукции».

Литература

1. Bérubé, M., and S. Bisson. 1991. *Lifecycle Studies*. Ministère De L'Environnement Du Québec
2. U.S. Environmental Agency. 1995. *Guidelines for Assessing the Quality of Life-Cycle Inventory Analysis*. EPA, Office of Solid Waste, Washington, DC. Prepared by Jodi S. Bakst, Christopher J. Lacke, Keith a. Weitz, John L. Warren
3. U.S. Environmental Agency. 1994a. *Life Cycle Assessment*. EPA, Office of Solid Waste, Washington, DC. Prepared by Battelle Memorial Instititue
4. U.S. Environmental Agency. 1994a. *Life Cycle Assessment*. EFinal Report, EPA/600/r-92/245. Office of Research and Development. Prepared by Battelle, and Franklin Associates, Ltd
5. The Finnish Association of Graduate Engineers TEK. 1997. *Environmental Assessment of Products: A Textbook on Life Cycle Assessment* . Written by Bo Pedersen Weidema.

ДЕМОГРАФИЧЕСКИЙ КРИЗИС – УГРОЗА НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Е.С. Шаплыко

Научный руководитель – *И.И. Турсунова*

Белорусский национальный технический университет

Республика Беларусь в конце 20-начале 21 столетия характеризуется кризисными явлениями не только в экономическом, социальном и экологическом развитии, но и в демографической ситуации. Республика уже десятый год имеет отрицательный естественный прирост, т.е. умирает больше людей, чем рождается. Эта тенденция сохранится и в будущем. При неблагоприятных условиях развития многие негативные демографические тенденции могут стать необратимыми. Особое беспокойство вызывают тренды смертности. Смертность населения в Беларуси находится на высоком уровне и сопровождается целым рядом негативных явлений. Ожидаемая продолжительность жизни снижается, растет смертность, практически от всех причин ухудшается здоровье населения. В тоже время остается низкой культура самосохранительного поведения, и большое распространение имеют вредные привычки, такие как курение, алкоголизм, наркомания, которые являются факторами риска для здоровья населения. Поэтому именно проблема здоровья становится в республике главной проблемой ближайшего и отдаленного будущего. В этих условиях очень важно выявить истинные причины происходящих процессов и определить пути улучшения ситуации.

Для улучшения демографической ситуации в республике нужна активная политика, направленная, в первую очередь, на улучшение здоровья жителей страны и снижение смертности от основных ее причин до уровня высокоразвитых стран и преодоление отставания от них по показателю ожидаемой продолжительности жизни. Безусловно, это непростая задача. Решить ее можно только при установлении стабильного роста экономики страны и улучшения качества жизни населения. Тем не менее, без целенаправленных мер демографической политики тоже не обойтись. Ввиду того, что показатели продолжительности жизни в значительной степени зависят от образа жизни населения, демографическая политика в области смертности должна быть направлена на формирование здорового образа жизни. Приоритетными направлениями демографической политики должно быть следующее: ориентация мер социальной и экономической политики на оказание благоприятного

воздействия на здоровье и продолжительность жизни населения; повышение доступности и качества медицинского обслуживания для всего населения страны; просветительская и образовательная деятельность по формированию у населения ориентации на здоровый образ жизни, распространению знаний о профилактике заболеваний и укреплению здоровья, предупреждению и искоренению вредных для здоровья привычек. Демографическая политика должна быть ориентирована на все слои населения, и особенно на отдельные его категории входящие в группы повышенного риска.

Литература

- 1.Анисов Л.М,Привалова Н.Н.,Шахотько Л.П.Демографические аспекты национальной безопасности.
- 2.Анисов Л.М.Демографическая проблема Республики Беларусь.
- 3.Никитенко П.Г.,Раков А.А.Состояние и тенденции Демографического развития Беларуси.
- 4.Шахотько Л.П.,Бурачевская Е.В.,Лешкович Л.Ф.Статистический анализ тенденций заболеваемости и смертности в Республике Беларусь в 1990-2001 гг.
- 5.Борисов В.А.Учебник для ВУЗов “Демография”
- 6.Медков В.М.Учебное пособие”Демография”

АВАРИЯ НА ЧЕРНОБЫЛЬСКОЙ АТОМНОЙ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ

Е.С. Бухтиярова

Научный руководитель - *Т.А. Реут*

Белорусский национальный технический университет

В данной работе излагаются основные причины, опасные процессы и последствия, происходящие после аварии на чернобыльской атомной электростанции в 1986 году. Чернобыль изменил отношение людей к прогрессу как к благу, впервые после упоения и восторга от научно-технического развития и покорения природы заставил думать об окружающей среде. Именно чернобыльская катастрофа дала мощный толчок ядерному разоружению, сокращению атомных потенциалов великих государств.

Причиной случившейся трагедии явилось непредсказуемое сочетание нарушений регламента и режима эксплуатации энергоблока, допущенных обслуживавшим его персоналом. Качество программы испытаний, которая не была должным образом подготовлена и согласована, оказалось низким. В ней был нарушен ряд важнейших положений регламента эксплуатации. Помимо того, что в программе, по существу, не были предусмотрены дополнительные меры безопасности, ею предписывалось отключение системы аварийного охлаждения реактора (САОР). Причины аварии на ЧАЭС, её развитие исследовались ведущими учёными и специалистами с использованием данных о состоянии реактора и его систем перед аварией, математических моделей энергоблока и его реакторной установки и электронно-вычислительной техники. В итоге удалось восстановить ход событий, сформулировать версии о причинах и развитии аварии.

Выброс радионуклидов за пределы аварийного блока ЧАЭС представлял собой растянутый во времени процесс, состоявший из нескольких стадий. В ходе цепной реакции образуется целый спектр химических элементов, выделилось из аварийного реактора около 23 основных радионуклида. В первые минуты после взрыва и образования радиоактивного облака наибольшую угрозу для здоровья людей представляли изотопы так называемых благородных газов. При делении ядер урана появляется йод, имеющий период полураспада около семи часов. Затем он переходит в ксенон-135, обладающий свойством активно поглощать нейтроны. Загрязнённые воздушные массы распространились затем на значительные расстояния по территории БССР, УССР, РСФСР, а также за пределами Советского Союза. После аварии произошло загрязнение почвы, воды, воздуха, леса. Вместе с тем наблюдались компенсаторные реакции: увеличение продолжительности жизни хвой в ответ на снижение митотической