

действию ЭЛТ так и ЖК, которые считаются безопасными для здоровья пользователей регламентируются нормами MPRII 1990:10 Шведского национального комитета по измерениям и следованиям, которые считаются базовыми, а также более жесткими нормами TCO 9295 Шведской конференции профсоюзов. Нормы на уровне электромагнитных излучений стали законом для многих ведущих фирм, которые изготавливают мониторы.

Потребление энергии в рабочем состоянии на уровне 80 Вт.

За ЭЛТ монитором хорошего качества «тренированный» пользователь может высидеть максимум 6-8 часов в день без осязаемой потери производительности, то за ЖК монитором можно работать практически сколько угодно долго. Уже одно только это обстоятельство заставляет тех, кто профессионально связан с компьютерной техникой, серьезно задуматься над приобретением ЖК панелей, единственное, что сейчас может удержать пользователя от покупки ЖК монитора, кроме его высокой цены, это пока, еще не достаточно четкая цветопередача. В первую очередь это касается тех, кто проводит много времени перед экраном телевизора. Дело в том, что некоторые модели ЖК мониторов помимо стандартного VGA-входа для подключения к компьютеру имеют также видеовход на который можно подать сигнал с телевизора, TV-тюнера или видеомагнитофона. Это дает возможность избавиться и от вредного воздействия телевизионной ЭЛТ, которая значительно сильнее, чем у ЭЛТ – монитора. Для руководителей предприятий заботящихся о здоровье своих сотрудников TFT-LCD являются идеальным решением, кроме всего прочего данный выбор является фактором престижа, что также немаловажно для успешной деятельности предприятия.

В современных коммерческих, научных, учебных заведениях, в домашнем использовании можно встретить мониторы высокого класса, которые удовлетворяют строгим требованиям безопасности. Такие мониторы характеризуются минимальным влиянием на функциональное состояние и здоровье пользователей персональных компьютеров, однако еще используются мониторы, которые являются вредными для здоровья пользователей и во время их эксплуатации необходимо придерживаться требований охраны труда. Трудно сегодня сказать какая технология одержит верх завтра. Скорее всего, появятся еще более новые технологии – над этим, по сути, работает сейчас весь мир. Еще более вероятно, что под каждую отдельно взятую задачу будет использоваться именно ей подходящая технология отображения информации.

**Список литературы:** 1. «Основи охорони праці» Гандзюк М.П., Желібо Є.П., Халімовський М.О. Підручник 3-є вид.- Київ:Каравела,2005.-392с. 2. Экологические проблемы: что происходит, кто виноват и что делать? Под ред. Проф. В.И.Данилова-Данильяна. М.:Изд-во МНЭПУ,1997.

Поступила в □ в□□н егіт1.09.2008

УДК 355.58

*Д.Л. ДОНСКОЙ*, □в□н.. □в□н.. наук

## **О НОВЫХ НАПРАВЛЕНИЯХ РАЗВИТИЯ КУРСОВ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ**

В статті розглянуті нові напрямки розвитку таких дисциплін як «Безпека життєдіяльності» (БЖД) та «Цивільна оборона» (ЦО) в сучасних умовах. Показана зростаюча значимість цих предметів в освіті сучасних інженерів в □в'язку з ускладненням устаткування, зростання ціни помилки і

високою ступінню зносу обладнання. Розглядається місце дисциплін у вирішенні проблем загальнодержавного масштабу – демографічної ситуації.

In the article there is new development such disciplines as Safety of ability to live and the Civil defence in modern conditions. The increasing importance of these subjects in formation of the modern engineer in connection with equipment complication, increase of the price of an error and high degree of deterioration of the equipment is shown in it. The place of subjects in the decision of problems of all-union scale – a demographic situation is also considered.

В настоящее время, многие прикладные предметы, преподаваемые в вузах подвергаются хотя бы частичному пересмотру и корректировке. Это прежде всего связано с развитием научно-технической мысли и социальными изменениями в обществе.

Такой корректировки, безусловно, требуют и такие дисциплины как «Безопасность жизнедеятельности» (БЖД) и «Гражданская оборона» (ГО). Можно сказать, что в нынешних условиях, когда резко возросла цена ошибки оператора, и человек все больше зависит от различных машин и механизмов, вопросы безопасности человека не становятся на второй план, а наоборот приобретают первостепенное значение.

И именно в высшей школе их преподавание является наиболее обоснованным и эффективным, т.к. у молодых людей 20-23 лет появляется гораздо больше ответственности за свои поступки, а соответственно за свою жизнь и зачастую жизнь своих близких и окружающих, нежели в школьном возрасте, в то же время в школе также преподаются такие предметы как Основы безопасности жизнедеятельности (ОБЖ) и уроки здоровья. Однако многие психологи утверждают, что донесение информации в столь раннем возрасте о различных опасностях, которые подстерегают человека, по мнению разработчиков этих программ, практически везде, и даже дома, может привести к невротизации поколения. Очень часто у школьников, именно из-за уроков ОБЖ, здоровья и других, аналогичных им, возникают неврозы, страхи, проблемы в общении со сверстниками, т.к. из-за физического недостатка ребенка начинают считать изгоем, поскольку в этих дисциплинах акцентируется внимание именно на физическом здоровье [1]. Все это сказывается в дальнейшем не только на здоровье (т.о. достигается обратный процесс), но и на социальной адаптации человека.

Именно поэтому необходимо акцентировать внимание на вопросах безопасности человека в высшей школе. Это также важно с той точки зрения, что технические вузы готовят в основном будущих инженеров, людей связанных с эксплуатацией или с разработкой новых машин и механизмов. А в последнее время стало обнаруживаться сильное противоречие: машины становятся все более безопасными, а люди начинают все больше полагаться на них, забывая зачастую об элементарных правилах безопасности. В случае безответственного отношения оператора к соблюдению технологических процессов или к вопросам безопасности, это может привести к большим материальным и человеческим потерям.

Такая ситуация может коренным образом повлиять на поведение человека, а соответственно и возможность возникновения аварий и чрезвычайных ситуаций, поскольку известно, что 90 % несчастных случаев связаны именно с неправильным поведением человека.

Боле того, в настоящее время, можно сказать, что безопасность «вышла на улицу». Безответственное отношение к технике реже проявляется в производстве, но

больше всего в быту. Этому способствует, как уже говорилось, усовершенствование машин и механизмов, и также изменяющийся стиль жизни.

Беспечности добавляет реклама травмоопасных видов спорта (паркур, катание на скейтборде, роликовых коньках и т.д.), реклама, внушающая веру в то, что все можно приобрести, в том числе и здоровье. Такому поведению способствуют и компьютерные игры. Психологи утверждают, что наблюдают такие эффекты, когда молодые люди практически не реагируют на опасности, т.к. привыкли перезагружать свои игры с того места, где все хорошо, и можно пройти опасность еще раз.

Еще один аспект проблемы безопасности в масштабах целого государства. К окончанию вуза молодые люди подходят в возрасте 23-25 лет, когда большинство из них вступают в брак и создают семьи. Статистика разводов нынешних семей просто поражает, большая часть семей распадается. А ведь за созданием и сохранением семьи стоит рождение и правильное воспитание детей, т.е. демографическая ситуация. Нет смысла повторять, что у нас в Украине смертность превышает рождаемость. Конечно, на эту ситуацию в большей степени влияют экономические факторы, но сколько семей распадается только из-за психологических причин, когда молодые люди не хотят умерить свои амбиции.

Это, в свою очередь, связано с разрушением нашей культуры, в основе которой лежит православный взгляд на вещи, когда доминирующим является борьба с гордыней и воспитание скромности.

Исходя из вышесказанного можно наметить несколько направлений развития таких предметов как БЖД и ГО.

Во-первых, наряду с расчетными заданиями, уже имеющимися в этих предметах и позволяющими оценить обстановку при той или иной чрезвычайной ситуации (ЧС), очень важно обучить поведению в условиях ЧС.

К сожалению, в настоящее время Украина вступает в период, когда основные фонды, созданные при Советском Союзе приходят в непригодность, что можно наблюдать повсеместно, начиная от коммунального хозяйства, заканчивая объектами народного хозяйства. Это приводит к резкому увеличению вероятности возникновения ЧС. Общая картина усугубляется общей тенденцией к безответственности из-за отсутствия механизмов контроля и судебной власти.

Кроме того, попадая в ЧС человек зачастую впадает в панику, что обычно влечет за собой гораздо больше негативных последствий, нежели от самой ЧС. К сожалению, примеров гибели людей, попавших в паническую толпу достаточно много.

Избеганию или хотя бы снижению количества случаев паники может способствовать изучение способов поведения в таких ситуациях. Само осознание изучения этих материалов поможет сохранить человеку ясность сознания, удержать себя от состояния аффекта и таким образом контролировать свое поведение.

Еще одним направлением развития обсуждаемых предметов может быть изучение способов поведения человека в условиях дикой природы. В настоящее время достаточно быстро развивается туризм, и среди прочего мода на экстремальный туризм. В настоящее время мы можем достаточно часто слышать о случаях потери людей в малонаселенных местах.

Навыки выживания в условиях дикой природы могут пригодиться не только в экстремальных условиях, но и при запланированном выезде на природу, поскольку безответственное поведение молодых людей может привести к травмам и нанесению серьезного ущерба окружающей среде, особенно в виде пожаров.

Отдельно стоит вопрос о само- и взаимопомощи пострадавшим при травмах. Эта тема требует гораздо большего внимания и времени, нежели в нынешних программах. Стоит напомнить о т.н. правиле «золотого получаса», столь важного при оказании первой помощи. По статистике от травм выживает 90 % пострадавших, если помощь была оказана в первые полчаса, при оказании помощи в последующий час – 60 %, через 2 часа – 40 %. Это становится еще более актуальным в нынешних условиях, когда практически во всех крупных городах и пригородах (особенно на время выходных) образуются огромные пробки, и машины скорой помощи просто не могут добраться до места происшествия, и транспортировка пострадавшего в больницу своими силами также может быть сильно затруднена.

Еще один немаловажный вопрос – информационная защита. В настоящее время, когда человек находится в огромном информационном потоке, необходимо защитить человека от негативной информации, дать понятие о возможных последствиях принятия любой информации без разбора и научить разбираться человека в информационных потоках.

**Список литературы:** 1. Медведева И., Шишова Т., 2005. Издательство Саратовской епархии, 2005.

*Поступила в редакцию 25.11.2008*

УДК 541.128

**СЕРДЮКОВ О.Э., ПИТАК И.В.**, канд. техн. наук, НТУ «ХПИ»,  
**ШАПОРЕВ В.П.**, докт. техн. наук

### **МАССООБМЕН В ТВЕРДОЙ ЧАСТИЦЕ $MgCO_3$ ПРИ ОБЖИГЕ В АТМОСФЕРЕ С МНОГОКОМПОНЕНТНОЙ ГАЗОВОЙ СМЕСЬЮ**

Макрокінетична модель перетворення твердої частки, що реагує з багатоконпонентною газовою сумішшю, побудована при довільних співвідношеннях між швидкостями масообмінних стадій процесу перетворення (сорбції, розчинення й дифузії вихідних і кінцевих продуктів).

The model for the conversion of a solid spherical particle in competing reactions with a multi-component gas mixture is built at arbitrary relations between the rates of mass transfer processes of the initial reagents and reaction products: sorption, solution, diffusion. Analysis is made of the experimental data on the recovery of iron ore pellets in the atmosphere of the mixture of hydrogen and carbon oxide.

Процессы обработки твердых диспергированных материалов многокомпонентными газовыми смесями широко распространены в современной технологии. Примером является термическое разложение гидратированных карбонатов магния и влияние на этот процесс состава газовой атмосферы. Актуальность исследования влияния газовой среды на процесс диктуется тем, что многие конструкции печей для проведения процесса обжига предусматривают непосредственный контакт теплоносителя (топочных газов или просто определенного газа) и реагента. При этом газовая атмосфера может оказывать не только влияние на скорость превращения реагента, но и на такие процессы как условия перехода твердого продукта реакции из атмосферного состояния в кристаллическое, процессы рекристаллизации и спекания продуктов реакции.

В общем случае влияние газовой атмосферы на процесс термического разложения гидрокарбонатов магния может проявляться двояко: