

на теоретическим материалом, методическими указаниями к решению задач, решением задач повышенной сложности, задачами, приводимыми на Всероссийских олимпиадах в ЮРГТУ (НПИ), г. Новочеркасск (предлагаются методы решения некоторых из них).

Степень соответствия содержания учебного издания примерной учебной программе, требованиям квалификационной характеристики выпускника согласно ГОС ВПО по данной основной образовательной программе.

Учебное пособие составлено в соответствии с Государственным образовательным стандартом (ГОСом) по специальностям высшего профессионального образования 270100 «Строительство», 150400 «Технологические машины и оборудование», 150700 «Машиностроение», 190100 «Наземные транспортно-технологические комплексы», 221000 «Мехатроника и робототехника», 130500 «Нефтегазовое дело».

Учебник может быть использован для студентов, обучающихся по программам высшего профессионального образования по направлениям подготовки 280400 «Природообустройство», 280300 «Водное хозяйство и водные ресурсы», 220600 «Инноватика», «100200 «Туризм», 080700 «Бизнес – информатика», 020800 «Экология и природопользование».

Отличие рукописи от имеющейся литературы, степень ее преемственности.

В основу учебника положен многолетний (с 1907 г.) опыт преподавания дисциплины «Теоретическая механика» в старейшем вузе юга России – Южно-Российском государственном техническом университете (Новочеркасском политехническом институте).

При подготовке учебника использован опыт ранее изданных учебных пособий по дисциплине «Теоретическая механика» для различных специальностей вузов. Однако ранее издаваемые учебные пособия опубликованы небольшими тиражами от 200 до 500 экз. Тиражи распространялись через библиотеки вузов (ЮРГТУ (НПИ), НГМА, КубГАУ, ДонГАУ и др.) и в розницу.

Включение в разделы учебника олимпиадных задач выгодно отличают его от ранее изданных.

Научный и методический уровень изложения материала, соответствия его современным образовательным технологиям.

Научно-методический уровень учебника – высокий и адаптирован к современным образовательным технологиям. Степень освещения практических вопросов достаточно глубокая. Учебник успешно решает проблему формирования у студентов исследовательского подхода к поставленным задачам, освещает основные разделы теоретической механики и дает методические указания по применению основных законов и выводов теоретической механики, являющейся одной из фундаментальных общенаучных дисциплин.

### ОБОГАЩЕНИЕ АЛМАЗОВ (учебное пособие)

Верхотуров М.В., Амелин С.А., Коннова Н.И.  
*Сибирский федеральный университет, Красноярск,  
e-mail: kni757@mail.ru*

Учебное пособие соответствует программе учебной дисциплины «Технология обогащения полезных ископаемых» и ФГОС для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению 130400.65 «Горное дело» специализации 130405.65.00.06 «Обогащение полезных ископаемых». Может быть использовано студентами при курсовом и дипломном проектировании.

Пособие включает 5 разделов, в которых описаны алмазосодержащее сырье и его вещественный состав, способы и средства рудоподготовки. Изложены методы извлечения алмазов. Приведены принципиальные технологические схемы обогатительных фабрик.

Необходимость издания пособия определяется отсутствием учебной литературы. Первое издание выпущено профессором Верхотуровым М.В. в 1995 г. Второе издание рукописи учебного пособия «Обогащение алмазов» переработано и дополнено новыми сведениями о технике и технологиях переработки алмазосодержащего сырья и является своевременным и необходимым пособием для подготовки специалистов для предприятий данного профиля.

Учебное пособие «Обогащение алмазов» прошло экспертизу (в 2008 г.) в соответствии с требованиями и получило гриф УМО по образованию в области горного дела «Допущено учебно-методическим объединением по образованию в области горного дела в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению 130400 «Горное дело» специальности 130405.65 «Обогащение полезных ископаемых».

### ЖИВУЧЕСТЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ – СОДЕРЖАТЕЛЬНО СВЯЗАННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ИНФОРМАЦИОННОГО ПРОСТРАНСТВА

Додонов А.Г., Ландэ Д.В.

*Институт проблем регистрации информации  
НАН Украины, Киев, e-mail: dwl@visti.net*

Особое место среди задач, получивших актуальность в последнее время, занимают задачи, связанные с обеспечением живучести информационных систем, которые связываются с моделированием их жизненного цикла: формирования и развития, реакции на деструктивные воздействия, восстановления, разрушения.

Под живучестью системы понимаем ее способность адаптироваться к новым непредусмотренным условиям функционирования, противостояния нежелательным влияниям при одновременной реализации основной функции.

Живучесть в традиционном понимании – это фундаментальное свойство сложных систем. Живучие системы способны поддерживать непрерывное выполнение своих основных функций, временно или постоянно отказываясь от выполнения менее важных функций, изменять свою структуру и поведение, находить и выполнять функции, необходимые для успешного противостояния неблагоприятным воздействиям, приспосабливаясь к условиям своего функционирования. Механизмы обеспечения живучести, входящие в такие системы, являются их неотъемлемой частью, и эволюция систем обуславливает эволюцию их механизмов обеспечения живучести.

Информационная система рассматривается авторами как совокупность содержательно связанных в сеть элементов информационного пространства, совокупность информационных блоков, информационный кластер, признаки группировки элементов которого не всегда известны заранее. Соответственно анализируются свойства этой сети, имеющие отношение к живучести, среди которых уязвимость как характеристика нарушения или сохранения связности при деструктивном воздействии на отдельные компоненты или связи.

Информационные системы можно трактовать как контентные системы, в качестве частных случаев которых можно рассматривать тематические подборки документов, тематические веб-сайты или информационные кластеры – массивы информационных сообщений, опубликованных на различных веб-сайтах, посвященных одной тематике или одному событию. При таком подходе информационные системы фактически охватывают множества элементарных единиц контента.

«Среда обитания» информационных систем сегодня вполне репрезентативно представлена веб-пространством, что, однако, не должно ограничивать круг вопросов рассмотрением только этой сети. Информационную систему, конечно же, нельзя считать ни биологической, ни технической, хотя отдельные элементы этих систем необходимы для их существования. Скорее всего, информационные системы можно отнести к системам коммуникационным, на формирование которых существенное влияние оказывает так называемый «человеческий фактор», который сложнее всего поддается формализации.

При неблагоприятных воздействиях на информационную систему может оказаться недостижимой некоторая часть данных, отсутствовать возможность восстановления доступа к этим данным. Механизмы обеспечения живучести при этом могут быть самыми разнообразными. Например, может порождаться новый информационный процесс, реализующий цель функционирования информационной системы. В основу технологий подобных динамических функциональных перестроек систем закладываются

механизмы адаптации, компенсации, распознавания, реконструкции, реконфигурации и реорганизации. Эти механизмы используются для поддержки доступности, целостности и конфиденциальности информации на уровне, необходимом для реализации систем с заданным качеством цели функционирования. При этом живучесть – необходимое качество систем, ориентированных на технологии аналитической деятельности, важнейшим условием для достижения целей которых является обеспечение точной и обобщенной, наиболее полной информацией пользователей в любое время и там, где эта информация необходима.

Очевидно, что живучесть информационной системы может, с одной стороны, рассматриваться как ее объективное свойство, которое зависит от тематики, аудитории, времени, а с другой – как характеристика, которую хотят придать ей в случае искусственного формирования, например в ходе проведения информационных операций.

Живучесть трудно заметить в нормальных условиях функционирования. Это свойство рельефно проявляется только в случаях возникновения нарушений в структуре системы, отказе ее составляющих, отдельных функций, целенаправленных деструктивных влияний. В зависимости от класса систем, их сложности, степени организованности, а также от выбранного уровня анализа свойство живучести может оцениваться как устойчивость, надежность, адаптивность, отказоустойчивость.

Наблюдаемый в настоящее время процесс в области интеллектуализации автоматизированных систем, перехода от простой обработки данных к процессам поддержки принятия решений потребовал новых подходов. Кроме того, изначальная парадигма информационных систем, сформированная несколько десятилетий тому назад, уже не отвечает реальной ситуации – объемам и динамике информационных потоков, сетевой топологии. Необходим поиск новых принципов, в рамках которых оказалось бы возможным проектирование качественно новых систем обработки больших и динамичных массивов информации – информационных систем. Именно поэтому особое место среди задач, занимают задачи, связанные с обеспечением живучести информационных систем.

**КОНСТРУКЦИИ  
ИЗ ДЕРЕВА И ПЛАСТМАСС.  
КУРС В ВОПРОСАХ И ОТВЕТАХ  
(учебное пособие)**

Жаданов В.И.

*Оренбургский государственный университет,  
Оренбург, e-mail: organ-2003@bk.ru*

Учебное пособие «Конструкции из дерева и пластмасс. Курс в вопросах и ответах» – пер-