

ляет максимально использовать возможности современных систем автоматизированного проектирования в процессе инженерной практики, значительно сокращая усилия и затраты времени.

В представленной работе:

1. Рассмотрен алгоритм создания блоков в AutoCAD на примере простых блоков санитарно-технического оборудования и мебели.

2. Рассмотрен алгоритм создания динамических блоков в AutoCAD на примере параметрических моделей окон и дверей жилых зданий.

3. Разработаны алгоритмы создания и редактирования инструментальных палитр в AutoCAD.

4. Рассмотрен алгоритм извлечения данных из установленных атрибутов блоков на примере автоматического создания экспликаций окон и дверей.

5. Разработаны методические рекомендации по оформлению архитектурно-строительного чертежа задания для студентов технических специальностей.

Практическое применение полученных результатов. Разработанные алгоритмы создания параметрических моделей, адаптации рабочей среды, а также выполненные динамические блоки могут широко применяться в процессе инженерной и компьютерной графической подготовки студентов, в работе над курсовыми и дипломными проектами, а также в проектных организациях при подготовке проектно-конструкторской документации.

ПРЕИМУЩЕСТВА СТЕРЖНЕЙ С ГОФРИРОВАННОЙ СТЕНКОЙ ПО СРАВНЕНИЮ СО СВАРНЫМИ ДВУТАВРАМИ С ПЛОСКОЙ СТЕНКОЙ

С. С. КОХАНСКИЙ (магистрант)

Проблематика. При проектировании конструкций зданий и сооружений с использованием сварных двутавровых стержней наметилась тенденция на использование балок с гофрированной стенкой. Их широкому внедрению в строительство способствует автоматизированное оборудование, разработанное австрийской фирмой ZEMAN BAUELEMENTE. Закупленное у ZEMAN BAUELEMENTE оборудование странами СНГ: Украина (ООО «БФ Завод»); Казахстан (РДС РК 5.04-24-2006); Россия (Челябинский завод металлоконструкций), позволило ученым этих стран выполнить обширные теоретические и экспериментальные исследования, на основе которых в настоящее время разработаны нормативные документы. И как результат – проектировщики обеспечены достаточным набором нормативных документов для оценки несущей способности конструктивных решений с использованием двутавровых стержней с гофрированными стенками.

Цель работы. Изучить положительный опыт применения стержней с гофрированной стенкой в проектировании зданий и сооружений с целью обоснования целесообразности закупки автоматизированной линии ZEMAN BAUTLEMENTE Produktionsgesellschaft mbH одним из заводов металлоконструкций для изготовления двутавровых стержней с гофрированными стенками и использования проектировщиками их экономических преимуществ при проектировании производственных зданий различного назначения.

Объект исследования. Двухавровые стержни с гофрированной стенкой постоянного и переменного поперечного сечения, особенности технологии их изготовления на автоматизированном оборудовании фирмы ZEMAN BAUTLEMENTE, оценка их несущей способности при работе в конструктивных схемах в стальных каркасах в качестве балочных элементов, а также в виде стержней, работающих на центральное и внецентренное сжатие.

Полученные результаты и выводы. В результате анализа результатов научных работ, представленных в открытой печати, а также собственных исследований, изложенных в [2], можно сделать следующие выводы:

а) внедрение в практику строительства изделий технологической линии фирмы ZEMAN BAUTLEMENT в виде стальных двухавровых стержней с гофрированной стенкой позволили в среднем на 40% уменьшить металлоемкость строительных конструкций, снизить монтажные и транспортные затраты, добиться существенных сроков проектирования, поставки и монтажа;

б) в условиях статических воздействий на конструкции из двухавровых стержней с гофрированной стенкой их расчетные модели построены на предположении, что их изгибные напряжения воспринимаются практически только поясами, а стенка работает исключительно на срез, что подтверждено экспериментальными исследованиями;

в) методы оценки несущей способности в Республике Беларусь могут базироваться на Еврокоде 3 и на других подходах.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ САМОСООБЩАЕМЫХ ПАРАМЕТРОВ И ПСИХОДИАГНОСТИКИ ПРИ ОЦЕНКЕ ВЛИЯНИЯ ЭРГОНОМИКИ МАНИПУЛЯТОРОВ НА УПРАВЛЕНИЕ КУРСОРОМ

А. А. КУЗЬМЕНКО, С. Г. ХОМЮК (студенты 3 курса)

Проблематика. Данная работа направлена на исследование и разработку средств комплексного тестирования эргономики человеко-машинного взаимодействия за счет оценки показателей эмоционального состояния пользователя ПК. Это позволяет оценить реактивные состояния личности при его работе человека-оператора, что в свою очередь раскрывает истоки проблем человеко-машинного взаимодействия в конкретных ситуациях.

Цель работы. Разработать подход и использующую его программную систему для комплексной оценки психоэмоционального состояния пользователей, работающих за персональными компьютерами.

Объект исследования. Измерение и журналирование изменений в психоэмоциональных показателях личности.

Использованные методики. Оценка самосообщаемых параметров и психодиагностики.

Научная новизна. Подходы, используемые в настоящее время для оценки эргономики и эффективности взаимодействия с графическим интерфейсом, имеют существенный недостаток: все методы прямой оценки уровня удовлетворенности пользователя не имеют в себе контрольной шкалы достоверности, что в свою очередь не ограждает полученные данные от влияния различных