

Практическое применение полученных результатов. Полученная в ходе работы система может быть применена для любого транспорта экстренных служб. Низкие требования системы к аппаратному и программному обеспечению обуславливают быстрое действие и простое сопровождение системы.

СОЗДАНИЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИХ БАЗ ДАННЫХ В СИСТЕМЕ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ AUTOCAD

М. Ю. ГРИШКЕВИЧ, Е. Д. ЭЙСМОНТ (СТУДЕНТЫ 1 КУРСА)

Проблематика. В настоящее время технологии информационного моделирования PML (Product Lifecycle Management) и BIM (Building Information Model) получили широкое распространение во всем мире. В их основе лежит понятие информационной модели детали (здания), опирающейся на принципы 3D-моделирования и параметризации.

В связи с этим все большую актуальность приобретают вопросы параметрического проектирования, позволяющие решать задачи оптимизации и создания пользовательских баз данных.

Цель работы. Исследовать существующие методы создания пользовательских баз данных в САПР на примере AutoCAD.

Объект исследования. Методы создания пользовательских баз данных в САПР.

Использованные методики. Метод компьютерного моделирования.

Научная новизна. Разработаны алгоритмы создания параметрических моделей в AutoCAD и формирования на их основе пользовательских баз данных на примере базы данных стандартных металлических профилей.

Полученные научные результаты и выводы. Для формирования пользовательских баз данных в AutoCAD используют параметрические объекты. Для их создания могут применяться динамические блоки, которые можно представить в виде набора специальных команд (объекты, параметры, операции, зависимости), а также приложения на различных языках программирования. В качестве этих языков могут использоваться как встроенные в AutoCAD, например, LISP, так и любые другие языки, которые поддерживают технологию ActiveXAutomation, реализующую принципы объектно-ориентированного программирования.

В представленной работе:

1. Разработан алгоритм создания динамических блоков в AutoCAD на примере параметрической модели металлического прокатного профиля.

2. Рассмотрены принципы формирования пользовательской базы данных стандартных металлических профилей на основе динамических блоков.

3. Разработан алгоритм создания приложений AutoLISP в интегрированной среде разработки приложений Visual LISP в AutoCAD.

Практическое применение полученных результатов. Разработанные алгоритмы создания динамических блоков и приложений AutoLISP в интегрированной среде разработки приложений Visual LISP в AutoCAD, а также параметрические модели стандартных металлических профилей могут применяться как в учебном процессе при изучении САПР, так и в проектных организациях при формировании конструкторских баз данных.