

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СУБД В ПРОЦЕССЕ ПРОЕКТИРОВАНИЯ РЭС

Веками человечество накапливало знания, навыки работы, сведения об окружающем мире, другими словами – собирало информацию. При большом объеме информации поиск и обобщение необходимых сведений, осуществляемых вручную, представляют собой довольно трудоемкий процесс. Развитие прогресса обусловило резкий рост информации, в связи с чем вопрос о ее сохранении и переработке становился год от года острее. С появлением вычислительной техники значительно упростились способы хранения, а главное, обработки информации. Развитие вычислительной техники на базе микропроцессоров приводит к совершенствованию компьютеров и программного обеспечения.

Постепенно с развитием программного обеспечения ЭВМ появились идеи создания управляющих систем, которые позволяли бы накапливать, хранить и обновлять взаимосвязанные данные по целому комплексу решаемых задач. Эти идеи нашли свое воплощение в системах управления базами данных (СУБД). СУБД взаимодействуют не с локальными, а взаимосвязанными по информации массивами, называемыми базами данных.

Программное обеспечение для работы с базами данных используется на персональных компьютерах уже довольно давно. К сожалению, эти программы либо были элементарными диспетчерами хранения данных и не имели средств разработки приложений, либо были настолько сложны и трудны, что даже хорошо разбирающиеся в компьютерах люди избегали работать с ними до тех пор, пока не получали полных, ориентированных на пользователя приложений.

Прогресс науки и техники постоянно приводит к появлению новых изделий электронной техники. Отечественная промышленность выпускает разнообразную радиоэлектронную аппаратуру. В этой аппаратуре используется широкая гамма изделий электронной техники – элементов, составляющих электрическую схему конкретного вида РЭА: диоды, резисторы, конденсаторы, микросхемы, транзисторы и т.д. Поэтому имеет смысл систематизировать наработанные данные в какой либо архив или базу данных.

¹ ассистент ЗНТУ

² старший преподаватель ЗНТУ

В настоящее время на основе современных вычислительных комплексов и средств автоматизации созданы и находятся в промышленной эксплуатации системы ведения электронного архива, которые разрешают в значительной мере освободить инженера-конструктора от однообразной, трудоемкой работы и повысить его интеллектуальные возможности.

Таким образом, на смену бумажным справочникам и архивам приходят системы ведения электронного архива, содержащие информацию об элементах электрической цепи, материалах, численности рабочих и о другой необходимой информации. В электронных архивах вся информация систематизирована и постоянно может обновляться и изменяться.

Базы данных нужны всем и каждому, и поэтому существует огромное количество систем управления базами данных (СУБД). Коммерческие системы на базе СУБД очень дороги и не по карману мелким и средним предприятиям. Поэтому на многих предприятиях создаются свои системы. Но практически все СУБД для эффективной эксплуатации требуют целого штата программистов, причем высокой квалификации. С другой стороны, при разработке программного обеспечения необходимо учитывать и потребности пользователей, которые будут использовать информацию из базы данных в своей работе. Использование же мощных САПР невозможно без наличия информационного обеспечения, включающего в себя стандартные изделия предприятия.

В работе исследуется возможность адаптации баз данных КП НПК «Искра» к CALS технологиям с использованием СУБД Imbase, что даст возможность значительно упростить работу при проектировании печатных плат, разработке функциональных узлов РЭС с возможностью пополнения библиотеки новыми элементами.