

“Электрик” 3.0 – система проектирования для AutoCAD из серии программ “Розмысел”

ВЛАДИМИР ТРУШИН

В 1993 г. группа разработчиков под патронажем фирмы “Приокская лаборатория” (ООО “Приола”, г. Коломна) начала разработку ПО для систем автоматизированного

проектирования под общим названием “Розмысел”. В настоящее время в ее состав входят:

- модуль “Чертежник” 3.0 — выполнение машиностроительных чертежей;

- САПР “Электрик” 3.0 — проектирование электрических схем релейно-контактной аппаратуры, используемой в общем и транспортном машиностроении, станкостроении и т. д.

- САПР “Гидравлик” 1.0 — проектирование гидро- и пневмо-систем;

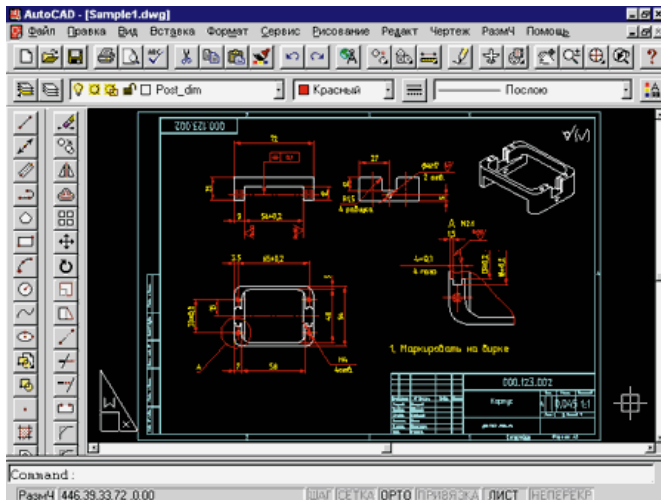
- система управления базой данных стандартов предприятия (СУБД СтП) 3.0 — систематизация, хранение и поиск информации по материалам, стандартным деталям и изделиям.

Все программы работают в среде AutoCAD.

Исторически так сложилось, что основным направлением программ является схемотехника. Однако наряду со схемотехническими проектами всегда необходимы и “обычные” машиностроительные чертежи, и здесь выручает модуль “Чертежник”, который может функционировать самостоятельно и входит в состав всех остальных САПР. Этот модуль выполняет функции оформления чертежей по ГОСТу.

Для работы со стандартами предприятия используется СУБД СтП, являющаяся неотъемлемой частью САПР “Розмысел”. СУБД СтП обеспечивает доступ к чертежам и техническим характеристикам стандартных изделий, электрических и гидравлических аппаратов, материалов.

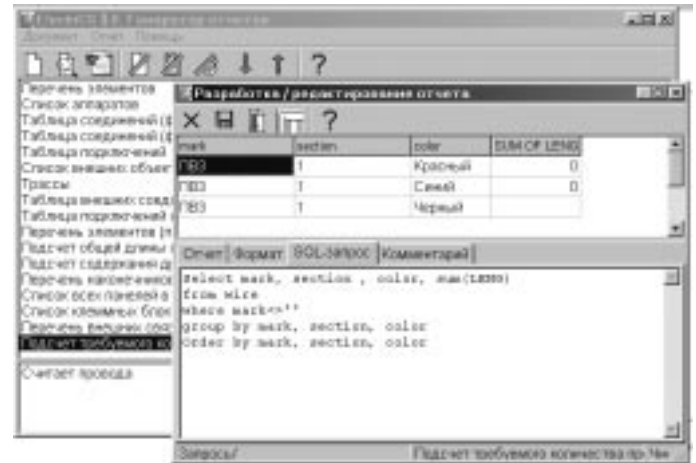
Остановимся более подробно на САПР “Электрик”. Она начала свою жизнь еще в 1994 г. (версия для MS-DOS), последняя



версия, под Windows 95, появилась в 1998-м. САПР “Электрик” предназначена для проектирования электрических схем на базе релейно-контактной аппаратуры, используемой в общем машиностроении (в частности, в станкостроении, транспортном машиностроении и т. д.). Ее основное достоинство состоит в поддержке табличного представления принци-

альной схемы, что позволяет получать информацию о структуре схемы проекта, ее связях, расположению аппаратов, внешних трассах и т. п. С помощью таблиц выполняется и проверка схемы на наличие ошибок.

Конструктор вначале создает привычную схему в графическом виде. Ее редактор работает в среде AutoCAD. Работу облегчают различные инструменты. Используется библиотека условных графических обозначений, которую легко можно дополнять. В процессе разработки схемы конструктор периодически преобразует ее в табличный вид и сразу может приступить к редакти-



Настройка формата текстовых отчетов с помощью языка SQL

рованию таблиц. В них посредством специального интерфейса он определяет типы аппаратов (с помощью СУБД СтП), местоположение каждого аппарата и шины в шкафах и панелях, после чего получает трассировку линий связи и таблицу внешних соединений. Затем в полуавтоматическом режиме можно определить марки и наконечники проводов, вычислить адреса подключений и построить их схему.

С помощью генератора отчетов получают все необходимые конструкторские документы, предусмотренные ГОСТом. Но для того, чтобы использовать программные средства на предприятии, типовой документации бывает недостаточно. Генератор отчетов позволяет конструкторскому подразделению быстро получить различную вспомогательную монтажную документацию. Раньше такие документы (или их подобию) готовились в цехах и отнимали немало времени у цеховых специалистов. Теперь же облегчается решение даже таких “мелких” вопросов, как составление таблицы бирок для маркировки проводов.

Генератор отчетов интегрирован с MS Word, куда автоматически загружается полученный отчет и выполняется макрос, преобразующий его в требуемый для печати вид. Пользователи могут самостоятельно разработать отчет средствами языка SQL и создать собственный макрос для его оформления. Серию программ “Розмысел” планируется продемонстрировать на выставке SofTool’99 (на стенде ЗАО “Автограф”) и на выставке “Машиностроение-99”.

С автором можно связаться по телефону: (0966) 12-92-46 или по адресу: rozmisel@kolomna.ru.