

прочностного расчета деталей привода. Современное развитие средств автоматизированного конструкторского труда сделало возможным применение метода конечных элементов (МКЭ) для прочностных и тепловых расчетов машиностроительных конструкций. Для его выполнения необходимо создание 3D-модели объекта.

В настоящей работе решается задача создания 3D-модели привода главного движения токарно-винторезного станка с ЧПУ модели 16A20Ф3 с целью прочностного расчета деталей привода главного движения, уточнения существующих методик расчета, а также создания анимированной модели привода для использования в учебном процессе и при переподготовке специалистов промышленных предприятий.

Твердотельная модель привода главного движения станка 16A20Ф3 выполнена в среде *AutoCAD2000* (см. рис.)

После отрисовки всех элементов привода главного движения вместе с корпусом станка предполагается, воспользовавшись программой *3D Studio MAX*, анимировать работу привода, сделав корпус прозрачным, т. е. показать работу привода в динамике. Данная модель будет служить наглядным пособием для демонстрации работы привода главного движения.

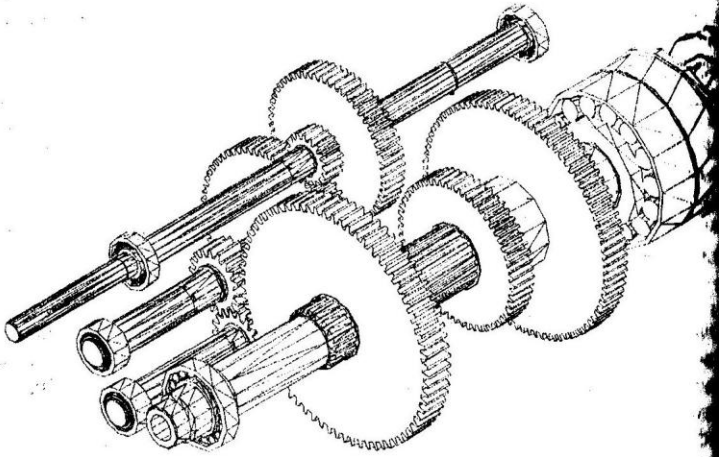


Рис. Модель привода главного движения.

СПРАВОЧНАЯ СИСТЕМА ПОДСИСТЕМЫ АСОНИКА-К

Е. П. Власов, В. В. Жаднов (научный руководитель)

Московский государственный институт электроники и математики

109028, Москва, Б.Трехсвятительский пер. 3/12

E-mail: info@miem.edu.ru

Подсистема АСОНИКА-К позволяет проводить расчеты надежности для различных классов пользователей, имеющим минимальные навыки работы с компьютером. Необходимая информация о работе с подсистемой при расчетах надежности в справочной системе (СС), на рис. 1 представлен проект СС, созданной в среде *AutoCAD*.

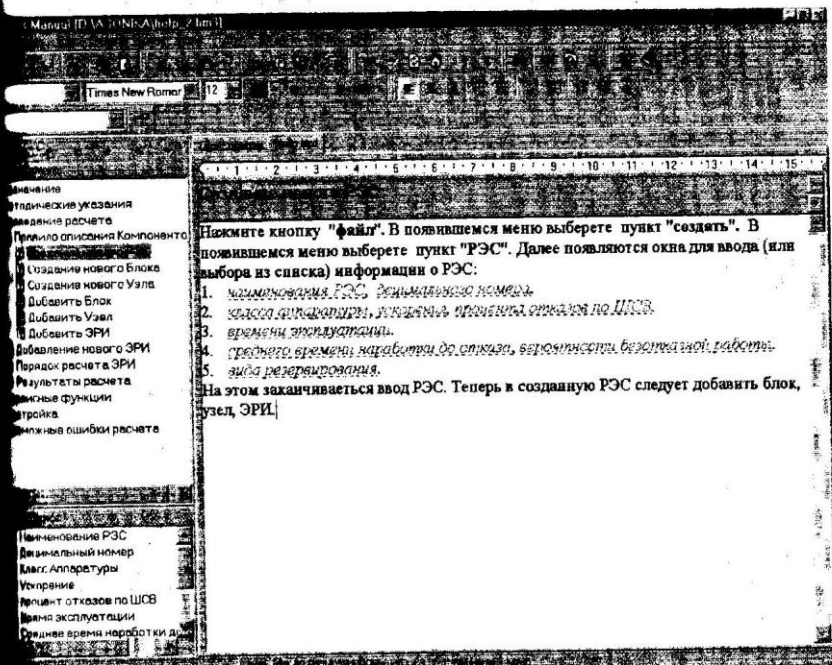


Рис. 1. Проект СС созданной в среде "Help & Manual"

В СС описаны все формы интерфейса пользователя, что позволяет выводить необходимую информацию о форме при вызове Справки. Такой подход к описанию форм хотя и увеличивает объем файла справки, но и позволяет быстро вывести всю необходимую пользователю информацию. СС содержит следующие разделы:

1. Требования стойкости к внешним воздействующим факторам.
2. Модели надежности РЭС и модели резервирования.
3. Модели эксплуатационной интенсивности отказов ЭРИ.
4. Описание интерфейса пользователя.
5. Описание и настройка сервисных функций.

При создании СС Подсистемы АСОНИКА-К была использована среда создания электронных систем "HELP & Manual" версии 3.0 фирмы EC Software. Данная среда позволяет легко создавать оглавления, ссылки внутри топика, ссылки между разными частями проекта, связывать топик отдельными готовыми документами различных форматов (например, HLP, CHM, HTM, RTF). Такой набор функций существенно облегчает работу по созданию проекта, уменьшает объем документа за счет выноски общих данных в отдельный топик.

Практическое использование подсистемы АСОНИКА-К при проведении расчетов полностью подтвердило высокую эффективность СС. Так, пользователям практически не потребовались консультации разработчиков подсистемы. Однако, дальнейшее развитие возможностей подсистемы требует соответствующих изменений СС. В первую очередь относится к созданию справки по системе анализа результатов расчетов и экспертной оценке.