

**Моделирование систем автоматического управления
с использованием пакета SamSim**

Вашкевич Ю.Ф.

Белорусский национальный технический университет

В настоящее время на кафедре «Тракторы» для интенсификации учебного процесса при изучении дисциплины «Теория автоматических систем машин» применяется пакет SamSim. Программа SamSim предназначена для моделирования линейных и нелинейных цепей в системах автоматического управления и регулирования. Также она может быть использована для предварительного моделирования систем автоматического управления и регулирования, отработки и исследования численных методов расчёта. Она работает с моделями, которые можно представить в форме структурных схем.

С помощью этой программы возможно:

- построить любые схемы моделей на основании базовых элементов библиотек (линейных и нелинейных элементов и компонентов связи между элементами);
- задание параметров интегрирования и параметров элементов схемы;
- сохранение в файле и считывание из файла модели (схемы и её параметров);
- построение зависимости входных и выходных сигналов от времени в любых точках схемы;
- построение фазовых портретов для любых схем;
- построение частотных характеристик и годографов для любых линейных схем;
- представление результатов расчёта в графической и табличной форме;
- сохранение результатов расчёта в текстовом файле, графиков в bmp- и jpg-файле;
- экспорт результатов расчёта в MS Excel;
- вывод на печать схемы модели и её параметров, результатов расчёта.

Использование данного программного обеспечения позволит более наглядно и качественно преподавать дисциплину «Теория автоматических систем машин», а также исследовать системы автоматического управления и регулирования затрачивая при этом гораздо меньшее количество времени.