

**Разработка системы моделирования и оптимизации процессов функционирования
автоматизированных производств**

М.С. Мирзоев
(Университет ИТМО, Санкт-Петербург)

Научный руководитель – к.т.н. Б.С. Падун
(Университет ИТМО, Санкт-Петербург)

В современном производстве необходимо повысить производительность и надежность технологической системы и технологических процессов за счет их моделирования и оптимизации. Эффективная технология изготовления изделий – это применение унифицированных технологических решений и обеспечение высокой производительности технологических процессов за счет построения адекватных моделей, моделирования и выбора оптимальных решений.

При исследовании технических систем с вероятностным характером функционирования широко применяются аналитические, численные и имитационные методы моделирования. Имитационные методы представляют наибольший интерес благодаря универсальности и возможности проведения широкого круга экспериментов.

В работе приведен анализ методов построения имитационных моделей функционирования и синхронизации автоматизированной линии сборки; математические модели функционирования и взаимодействия станций; -состав программной системы моделирования и оптимизации; алгоритмы и схемы функционирования компонентов программной системы; информационное взаимодействие программных компонентов системы моделирования и оптимизации.

Используемые методы проектирования моделей позволяют строить модели типовых технологических систем, модели унифицированных технологических процессов, модели унифицированных движений.

Автор, М.С. Мирзоев

Научный руководитель, Б.С. Падун
