Результатом проектирования является программа для вышивальной машины, которая выводится во внешнюю среду через дисковод. В случае необходимости программа сопровождается распечаткой графического изображения спроектированной вышивки на принтере.

Основой процесса проектирования является формирование проектировщиком стежкового заполнения исходного рисунка (гладь, татами, крестик). При этом проектировщик помимо эстетических соображений должен учитывать ожидаемый экономический эффект, соображения моды, эксплуатационные качества вышитого изделия, имеющиеся в наличии оборудование, сырьё, материалы.

Программа для вышивального оборудования представляет собой данные о координатах точек проколов иглой при вышивании. По сути, эти координаты задают количество импульсов, подаваемых на координатное устройство вышивальной машины. Кроме того, в программе могут присутствовать команды смены игловодителей и обрезки нити. Большинство вышивального оборудования работает со специально разработанными форматами управляющих программ. Наиболее универсальным форматом стежковых данных является формат HPGL, разработанный компанией Hewlett-Packard.

УДК 677.021.185:004

Студ. Пчельников А.Г.,
доц. Рыклин Д.Б.,
ст. преп. Ринейский К.Н.

РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА МОДЕЛИРОВАНИЯ ПРОЦЕССА ГРЕБНЕЧЕСАНИЯ

Данная разработка представляет собой математическую модель процесса гребнечесания, реализованную в виде программы на ЭВМ, которая в упрощенном виде отражает структуру связей, логику и последовательность функционирования во времени моделируемой системы. Получение информации от модели осуществляется не путем решения уравнений, как в случае математических моделей, а путем машинного выборочного статистического эксперимента, который является имитацией аналогичного эксперимента с моделируемой системой.

Имитационное моделирование — это циклическое повторение двух этапов: построения алгоритма модели и проведения машинного эксперимента, что ведет к совершенствованию модели. Имитация позволяет проводить такие эксперименты с моделью, которые физически не реализуемы из-за их трудоемкости, большой стоимости или длительности.

Модель волокнистых продуктов используется для определения причин обрывности в процессе гребнечесания. Также применяются для определения влияния величин питания, зоны сортировки на производительность машины, количество гребенного очеса и качество прочеса.

С помощью модели можно определить закономерности рассортировки волокон, частоту набора последних планок круглого гребня для наилучшей загрузки гарнитуры и определить оптимальный развес холстика. При проведении экспериментов на имитационной модели определяют значения параметров настройки машин для улучшения процесса отделения порций, снижения неровноты ленты и улучшения ее качества.