

Автоматизированная система управления вышивальным полуавтоматом обеспечивает необходимые режимы согласованной работы завязанных в систему электрических элементов и механизмов. Технические средства автоматизации используемые в исследуемом объекте: датчик положения главного вала, датчик положения игольницы в базовой позиции, датчик контроля скорости главного вала, автоматизированный электропривод, исполнительный механизм перемещения координатного стола, исполнительный механизм позиционирования игольницы.

Для опытного образца одноголовочного многоигольного вышивального полуавтомата разработаны: схема интерфейса ввода-вывода, функциональная схема автоматизации, структурная схема, структурная электрическая схема.

УДК 004

*Студ. Шелепова Н.А.,
ст. преп. Ринейский К.Н.*

ИССЛЕДОВАНИЕ РАСПРЕДЕЛЕННЫХ БАЗ ДАННЫХ

Система распределенных баз данных (РБД) состоит из набора узлов, связанных коммуникационной сетью, в которой каждый узел — это полноценная СУБД сама по себе, но узлы взаимодействуют между собой таким образом, что пользователь любого из них может получить доступ к любым данным в сети так, как будто они находятся на его собственном узле. Системы распределенных баз данных характеризуются тем, что в них между несколькими ЭВМ распределены информационные файлы и имеются соответствующие средства для управления распределенными данными. Основная задача распределенных систем — минимизировать использование сетей, т.е. минимизировать количество и объем передаваемых сообщений, для чего необходимо повысить эффективность обработки информации в базах данных. Одной из основных проблем, встающих при разработке таких систем, является оптимальное распределение информационных ресурсов по узлам вычислительной сети. Основная цель параллельной обработки информации — это сокращение времени выполнения запросов. Достижение этой цели обеспечивается благодаря выделению в программе запросов, которые могут обрабатываться одновременно на нескольких ЭВМ, и распределению выделенных запросов (или их частей) по узлам сети таким образом, чтобы уменьшить время от начала выполнения запроса до его завершения (т.е. получения результата). Исходя из этого, задачу параллельной обработки информации в сетях ЭВМ можно разбить на два крупных этапа: 1) подготовка заданной программы к выполнению в режиме параллельной обработки; 2) управление подготовленной программой в сети. При исследовании РБД была применена теория массового обслуживания (МО). Проведены исследования по определению оптимального числа копий для каждого файла РБД, рассматривая компьютерную сеть как несколько пересекающихся многоканальных СМО с одной очередью запросов к конкретному файлу. Полученные результаты позволяют дать рекомендации по оптимальному числу копий и их размещению по узлам сети.

УДК 67/68:004

*Ст. преп. Ринейский К.Н.,
ст. преп. Клименкова С.А.*

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ АВТОМАТИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

В современном производстве на данный момент выражены два основных направления «сверху в низ», «снизу вверх» и «многоуровневый метод».