

УДК 621.979:621.753.5.001

АВТОМАТИЗАЦИЯ РАЗРАБОТКИ УКРУПНЕННЫХ МАРШРУТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ ЛИСТОВОЙ ШТАМПОВКОЙ

Сорокина Ольга Сергеевна

*Студентка 6 курса, магистр 2года
кафедра «Системы пластического деформирования»
Московский государственный технологический университет «Станкин»*

*Научный руководитель А.М. Смирнов
кандидат технических наук, доцент, профессор кафедры «Системы
пластического деформирования»*

При проектировании производственных систем важным фактором является автоматизация последовательности выполнения работ, которая предусматривает наличие как технологической, так и организационной составляющих [1-3].

Интегрированный подход предполагает системное рассмотрение процессов проектирования изделий и технологической подготовки штамповочных комплексов, которые в свою очередь взаимосвязаны с организационным элементом производственной системы изготовлений совокупности изделий.

Процесс технологической производственной подготовки можно разделить на три этапа:

1. Конструкторско-технологический, который включает анализ свойств деталей и комплектование необходимых совокупностей по технологическим признакам.
2. Разработка операционных технологических процессов.
3. Формирование возможных маршрутных технологий изготовления деталей.

Этап 1 включает описание листоштампованных деталей, осуществляемые с использованием некоторых признаков, которые можно разделить на следующие группы: конструктивные (габаритные размеры, толщина материала, форма); организационно-технологические (годовая программа выпуска, характерные технологические операции); эксплуатационные (требования к состоянию поверхности, точность изготовления по размерам и формам, материал).

Этап 2 состоит из формирования вариантов маршрутных технологий, определения размеров заготовок, формирования требований для выбора технологического оборудования.

Этап 3 заключается в расчете технологической себестоимости изготовления деталей по возможным вариантам, расчете оптимизации загрузки оборудования и выборе наиболее рациональной маршрутной технологии.

Для производств с ограниченной номенклатурой выпуска изделий предлагается вариант реализации в среде EXEL MS.

Литература

1. *Григорьева Л.Л., Клепикова Ю.М.* Опыт создания гибких технологических систем холодноштамповочного производства. – Ленинград.: ЛДНТП, 1989. – 88 с.
2. *Зимин В.В., Семенов И.Е., Смирнов А.М.* «Проектирование холодноштамповочных цехов автоматизированных производств»: Учеб. пособие. -М.; МОССТАНКИН, 1988, -83с.
3. *Егоров М.Е.* «Основы проектирования машиностроительных заводов», - М.; Высшая школа, 1969. – с 480.