

Исходными данными при разработке технологического процесса изготовления изделий являются чертежи всех деталей и общие виды отдельных узлов и изделий в целом; технические условия приемки изделия, узлов и деталей; годовое производственное задание выпуска машин.

Технологический процесс изготовления деталей должен обеспечивать выполнение требований, заданных рабочим чертежом и техническими условиями в отношении качества деталей, высокую производительность труда и наименьшую себестоимость продукции. Разработка технологического процесса включает решение следующих основных вопросов: выбор заготовки, выбор общих и промежуточных припусков на обработку, разработка и обоснование выбранного варианта технологического процесса, выбор типов и размеров станков, приспособлений, режущего инструмента и другого оборудования для отдельных операций, выбор режимов резания, составление технологических и операционных карт механической и термической обработки, установление норм машинного, вспомогательного и штучного времени и др.

В современном машиностроении технологический процесс изготовления деталей в массовом производстве осуществляется главным образом по методу концентрации операций, например обработка заготовок набором фрез, обработка на многошпиндельных станках и др.

Разработка технологического процесса механической обработки представляет собой довольно сложную и трудоемкую работу.

Создание типовых технологических процессов для определенных типов деталей (валов, втулок, зубчатых колес, станин, плит и др.) позволяет ускорить и улучшить разработку технологических процессов.

Заводские технологи при разработке технологического процесса механической обработки заготовок ориентируются на уже разработанный типовой технологический процесс и используют его применительно к конкретным производственным условиям данного завода.

В условиях индивидуального и мелкосерийного производства находит применение метод групповой обработки деталей.