

Производственный процесс представляет собой совокупность действий, в результате которых материалы и полуфабрикаты превращаются в готовую продукцию, соответствующую своему назначению.

В производственный процесс входят не только основные, непосредственно связанные с изготовлением деталей и сборкой изделий, но и все вспомогательные процессы, обеспечивающие возможность изготовления продукции (например, транспортирование материалов и деталей, контроль деталей, изготовление приспособлений и инструмента, ремонт оборудования, заточка инструмента и т. д.).

Технологическим процессом механической обработки называют часть производственного процесса, непосредственно связанную с изменением формы, размеров или свойств обрабатываемой заготовки, выполняемую в определенной последовательности

Технологический процесс состоит из ряда операций. Операцией называют законченную часть технологического процесса обработки одной или нескольких заготовок, выполняемую на одном рабочем месте рабочим или бригадой. Операция является основным элементом при разработке планировании и калькуляции технологического процесса обработки заготовок или сборки машин. Операцию можно выполнять за одну или несколько установок заготовки.

Установкой называют часть операции, выполняемую при неизменном закреплении заготовки. Всякое перезакрепление обрабатываемой заготовки на станке будет новой установкой.

Позицией называется каждое новое положение обрабатываемой заготовки относительно станка и инструмента при неизменном ее закреплении. Например, новое положение заготовки можно получить поворотом стола или приспособления.

Операция может быть выполнена за один или несколько переходов.

Переходом называется часть операции, которая характеризуется неизменностью обрабатываемой поверхности, режущего инструмента и режима работы станка (число оборотов, подача и глубина резания).

Следующий переход начинается тогда, когда изменится какой либо из этих параметров. Если производится одновременная обработка нескольких поверхностей (например, фрезерование набором фрез), то такой переход называется сложным переходом.

Проходом называется часть перехода, когда снимается слой материала без изменения настройки станка. Переход состоит из нескольких одинаковых, следующих друг за другом проходов. Например, черновое фрезерование плоскости с большим припуском на обработку может быть произведено за два и более проходов (с одинаковой глубиной резания, минутной подачей и числом оборотов фрезы).

Приемом называется законченное действие рабочего в процессе выполнения операции. Например, включение станка, закрепление фрезы на оправке, закрепление заготовки и т. д.