Добавил(а) Administrator
20.05.10 08:19 -

Технологический процесс механической обработки детали состоит из следующих элементов: операций, установок, переходов, проходов и проемов.

Операцией называется часть технологического процесса, выполняемая на одном станке и охватывающая все последовательные действия рабочего и станка по обработке детали до перехода к обработке следующей детали.

Например, сначала обтачивается в центрах один конец вала, потом - другой. После обтачивания первого конца вала необходимо его снять с центров, повернуть на 180° и опять установить в центры и начать обтачивать другой конец. Все это составляет одну операцию, состоящую из двух установок детали.

Если требуется обработать несколько таких валов, то можно сначала обточить один конец у всех заготовок, а потом приступить к обтачиванию второго конца тоже у всех заготовок. В этом случае вал обтачивается за две операции и каждая операции состоит из одной установки.

Установкой называют часть операции, выполняемую при одном закреплении детали на станке. Так, например, установить и закрепить вал в центрах для обтачивания одного его конца первая установка, а после повертывания и нового закрепления его в центрах для обработки другого конца - вторая установка.

Операция разделяется на переходы. *Переходом* называется часть операции, которая характеризуется неизменностью обрабатываемой поверхности детали, режущего инструмента и режима резания.

Изменение хотя бы одного из перечисленных элементов, т. е. обрабатываемой поверхности, режущего инструмента или режима резания определяет новый переход. Например, подрезать торец вала и обточить его по наружному диаметру - это будут два отдельных перехода. Подрезать один и тот же торец вала сначала начерно, а потом начисто одним и тем же резцом, но с изменением величины подачи или числа оборотов - будет также составлять два отдельных перехода.

Переход может состоять из одного или нескольких проходов.

Под *проходом* понимается часть перехода, охватывающая все действия, связанные со снятием одного слоя материала при неизменности поверхности обработки, инструмента и режима резания. Примером может служить подрезание торца вала. Если припуск велик и за одни проход его снять нельзя, то тем же резцом и при тех же режимах резания торец подрезается дважды - за два прохода, составляющих один переход. Если же второе подрезание торца производить другим резцом или изменить подачу или число оборотов, то это будет уже новый переход, и тогда подрезание торца будет осуществляться за два перехода и каждый переход будет состоять из одного прохода. Для более точного определения времени обработки детали на станке операции расчленяются на отдельные приемы.

Под *приемом* понимают законченное действие рабочего при работе на станке. Например, установить вал в центры, переключить числа оборотов шпинделя, включить подачу и др., составляют отдельные приемы. Таким образом, весь технологический процесс механической обработки детали состоит из отдельных операций, расчлененных на отдельные переходы, выполняемые при соответствующих установках и состоящие из проходов и приемов.