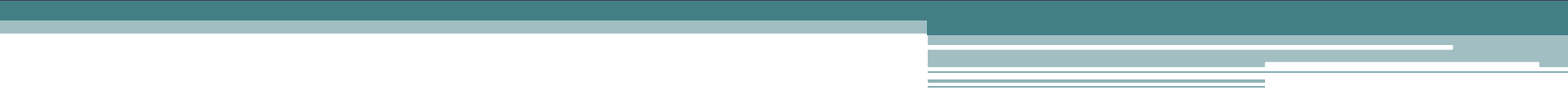


Основные понятия, относящиеся к разработке технологических процессов



Техника (от гр. *techné* — искусство, ремесло, мастерство) - это совокупность средств человеческой деятельности, созданных для осуществления процессов производства и обслуживания непроизводственных потребностей общества.

Основное назначение техники — облегчение и повышение эффективности труда человека, расширение его возможностей, освобождение (частично или полностью) от работы в условиях, опасных для здоровья.

Инструмент (от лат. instrument — орудие) — орудие человеческого труда или исполнительный механизм машин. — это приборы, устройства, приспособления, применяемые для измерений и других операций.

Виды:

- *ручной;*
- *станочный ;*
- *механизированный.*

Изделие — это любой предмет или набор предметов производства, подлежащих изготовлению на предприятии, количество которых может исчисляться в штуках или экземплярах.

Виды:

- *детали;*
- *сборочные единицы;*
- *комплексы;*
- *комплекты.*

В зависимости от наличия или отсутствия составных частей в изделиях их подразделяют на неспецифицированные (детали) — не имеющие составных частей, и специфицированные (сборочные единицы, комплексы, комплекты) — состоящие из двух и более составных частей.

Деталь — изделие, изготовленное из однородного по наименованию и марке материала без применения сборочных операций.

Например: валик из одного куска металла; литой корпус; пластина из биметаллического листа; печатная плата.

Сборочная единица — изделие, составные части которого подлежат соединению между собой на предприятии-изготовителе сборочными операциями (свинчиванием, клепкой, сваркой, пайкой, склеиванием и т. п.).

Например: автомобиль, станок, микромодуль, редуктор, сварной корпус.

Комплекс — два (и более) специфицированных изделия (не соединенных на предприятии-изготовителе сборочными операциями, но предназначенных для выполнения взаимосвязанных эксплуатационных функций)

Например поточная линия станков, автоматическая телефонная станция; бурильная установка; изделие, состоящее из ракеты, пусковой установки и средств управления; корабль.

Комплект — два (и более) изделия (не соединенных на предприятии-изготовителе сборочными операциями и представляющих собой набор изделий, имеющих общее эксплуатационное назначение вспомогательного характера).

Например комплект запасных частей, комплект инструмента и принадлежностей, комплект измерительной аппаратуры, комплект упаковочной тары и т.п.

Заготовка — предмет производства, из которого изменением формы, размеров, чистоты поверхности и свойств материала изготавливают деталь или неразъемную сборочную единицу.

Комплектующее изделие — изделие предприятия-поставщика, применяемое как составная часть другого изделия, выпускаемого другим предприятием.

Задел — производственный запас заготовок или составных частей изделия для будущего бесперебойного выполнения технологического процесса.

Типовое изделие — изделие, принадлежащее к группе близких по конструкции изделий и обладающее наибольшим количеством конструктивных и технологических признаков этой группы.

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕССЫ

Производственный процесс – это совокупность действий, в результате которых исходные материалы и полуфабрикаты превращаются в готовую продукцию, соответствующую своему назначению.

В производственный процесс входят:

процессы, непосредственно связанные с изменением формы и свойств обрабатываемых заготовок

И

все необходимые вспомогательные процессы (подготовка производства, контроль, транспортировка цеховым и внутризаводским транспортом и др.).

Технологический процесс — часть производственного процесса, содержащая в себе действия по изменению и последующему определению состояния предмета производства.

Два основных этапа технологического процесса:

- изготовление деталей
- сборка.

Технологический процесс подразделяют на технологические операции, а операции — на установки, позиции, технологические и вспомогательные переходы, рабочие и вспомогательные ходы.

Установ — часть технологической операции, выполняемая при неизменном закреплении обрабатываемых заготовок или собираемой сборочной единицы.

Позиция — фиксированное положение, занимаемое неизменно закрепленной обрабатываемой заготовкой или собираемой сборочной единицей совместно с приспособлением относительно инструмента или неподвижной части оборудования для выполнения определенной части операции.

Технологический переход — законченная часть технологической операции, характеризующаяся постоянством применяемого инструмента и поверхностей, образуемых обработкой или соединяемых при сборке.

Вспомогательный переход — законченная часть технологической операции, состоящая из действий человека и (или) оборудования (которые не сопровождаются изменением формы, размеров и чистоты поверхностей, но необходимы для выполнения технологического перехода) — установка заготовки, смена инструмента и т.д.

Рабочий ход — законченная часть технологического перехода, состоящая из однократного перемещения инструмента относительно заготовки, сопровождаемого изменением формы, размеров, чистоты поверхности или свойств заготовки.

Вспомогательный ход — законченная часть технологического перехода, состоящая из однократного перемещения инструмента относительно заготовки, не сопровождаемого изменением формы, размеров, чистоты поверхности или свойств заготовки, но необходимого для выполнения рабочего хода.

Прием — это часть операции, непосредственно связанная с подготовкой станка к выполнению отдельных переходов (подвод инструмента, пуск станка, останов его, включение подачи и т.д.).