

19.03.2024 (3 пара)

МДК 03.01 Реализация технологических процессов изготовления деталей

**Тема: Технологическая документация в системе управления ТПП**  
(продолжение)

**Задание для студентов**

1. Ознакомиться с теоретическим материалом
2. Составить конспект лекции
3. Предоставить **конспект лекции** 20.03.2024.

С уважением, *Гнатюк Ирина Николаевна*.

При необходимости вопросы можно задать по телефону: +7 959-136-54-46

Работы отправлять на электронную почту [ira.gnatyuk.60@inbox.ru](mailto:ira.gnatyuk.60@inbox.ru)

**ЛЕКЦИЯ**

**Тема: Технологическая документация в системе управления ТПП**

Управление технологической подготовкой производства – сложный процесс, в котором участвует большое количество персонала предприятия. Для его эффективной организации, в зависимости от отрасли и масштабов производства, применяют различные системы управления - централизованная, децентрализованная и смешанная системы ТПП.

При *централизованной* системе, применяемой в массовом, крупносерийном и серийном производстве, ТПП выполняется НИИ, КБ или технологическими отделами завода. Технологические бюро цехов участвуют во внедрении технологических процессов и в последующем их совершенствовании. Иногда для ТПП привлекаются проектно–технологические институты (ПТИ) или технологические отделы (бюро) научно–исследовательских институтов, которые (кроме технологических разработок для предприятий) выполняют научно–исследовательские работы в области ТПП для отрасли промышленности.

При *децентрализованной* системе, применяемой в единичном и мелкосерийном производстве с частой сменой выпускаемых изделий, разработка технологических процессов ведется в основных цехах. Технологические отделы завода кроме методического руководства технологическими службами завода проводят работы по типизации технологических процессов и нормализации (стандартизации) технологического оснащения, а также исследовательские и

экспериментальные работы и работы по совершенствованию техпроцессов.

В *смешанной* системе технологические процессы на новую устойчивую продукцию разрабатываются в технологических отделах, а на часто сменяющуюся в производстве продукцию – в цехах.

При централизованной и смешанной системах отдел главного технолога (ОГТ) может иметь в своем составе такие бюро:

1. Бюро технологической документации,
2. Конструкторское бюро (по оснастке),
3. Бюро нормирования, планирования ТПП,
4. Планово–диспетчерское бюро,
5. Технологические лаборатории (металлургическую, химико–термическую, сварочную, резания);
6. Технологические бюро: по заготовительным, механическим и сборочным процессам;
7. Предметные бюро (по группам изделия или их отдельных частей)
8. Инструментальное хозяйство (инструментальные цехи, ЦИС).

Функционально ОГТ подчиняются технологические бюро основных цехов. Планирование и координацию всех работ ТПП, контроль за сроками их выполнения и комплектностью подготовки ведет бюро (отдел) планирования подготовки производства (БПП), подчиняющийся обычно заместителю главного инженера по подготовке производства.

В ходе выполнения работ по технологической подготовке производства используется технологическая документация для различных типов производства (единичного, серийного и массового). Сначала разрабатываются маршрутные межцеховые карты на технологические процессы изготовления деталей и сборочных единиц. Они указывают последовательность прохождения заготовок, деталей или сборочных единиц по цехам и производственным участкам предприятия.

Для изготовления деталей и сборки изделия в единичном или мелкосерийном производствах достаточно иметь конструкторскую документацию, маршрутное или маршрутно–операционное описание технологического процесса либо перечень полного состава технологических операций без указания переходов и технологических режимов.

Для серийного и массового производств, кроме маршрутной технологии разрабатывается технологический процесс с операционным описанием формообразования, обработки и сборки. При этом для единичных технологических процессов разрабатывается операционная технологическая карта, для типовых (групповых) технологических процессов – карта типовой (групповой) операции. В них указываются все переходы по данной конкретной операции и способы выполнения каждого, технологические режимы, данные о средствах технологического оснащения, материалах и затратах труда. Обычно в операционных картах помещают эскизные чертежи, изображающие детали или части деталей и содержащие те размеры и указания на обработку, которые необходимы для выполнения данной операции (способ закрепления деталей на станке, расположение

инструмента, приспособление и др.

Исходная информация для разработки технологических процессов может быть базовой, руководящей и справочной. Базовая информация включает наименование объекта, а также данные, содержащиеся в конструкторской документации. Руководящая информация – это отраслевые и заводские стандарты, устанавливающие требования к технологическим процессам, оборудованию, оснастке, документация на действующие типовые и групповые технологические процессы, производственные инструкции, документация для выбора нормативов по технике безопасности и промышленной санитарии. Справочная информация включает документацию опытного производства, описания прогрессивных методов изготовления, каталоги, справочники, альбомы компоновок, планировок и др.

В документообороте организации используют единую систему технологической подготовки производства (ЕСТПП) – (см. рис. 1.) установленная государственными стандартами система организации и управления технологической подготовкой производства (ГОСТ 14.001–73).



Рисунок 1 – Состав документации по методам и средствам ТПП

Основное назначение ЕСТПП согласно ГОСТ 14.001–73 заключается в создании системы организации и управления процессом ТПП. Порядок формирования и применения документации на методы и средства ТПП определяется отраслевыми стандартами, стандартами предприятий и документацией различного назначения, разработанной в соответствии со стандартами ЕСТПП.

Главная особенность ЕСТПП заключается в том, что основанная на твердой нормативной базе – стандартизация. Эта система обеспечивает высокую мобильность промышленности, которая оперативно при высоких производственно-технических показателях может быть переключена на выпуск требуемой номенклатуры изделий, обеспечивая тем самым возможность непрерывного совершенствования действующего производства путем планомерного внедрения новейших достижений науки и техники.