



Лекция 3

Разработка операционной технологии

1 Изделие и его элементы

- **Изделие** – любой предмет или набор предметов производства, подлежащих изготовлению на предприятии
- **Сборка** – образование разъемных или неразъемных соединений составных частей заготовки или изделия

- **Деталь** – изделие, изготовленное из однородного по наименованию и марке материала без применения сборочных операций
- **Сборочная единица** – изделие, составные части которого подлежат соединению между собой на предприятии – изготовителе сборочными операциями (сваркой, пайкой, свинчиванием, склеиванием и т. п.)

2 ТП сборки и его элементы

- **ТП сборки** называется процесс, содержащий действия по установке и образованию соединений составных частей изделия или заготовки
- Действия по их базированию и закреплению называются **установкой**

Сборочная операция

- Технологическая операция установки и образования соединений составных частей изделия. Операция выполняется на одном рабочем месте
- **Установ** – часть операции, характеризующаяся постоянством применяемого инструмента и поверхностей, соединяемых при сборке

3 Сборочные операции и их последовательность

- содержание операции должно представлять однородную технологически законченную работу
- Предшествующие операции не должны затруднить выполнение последующих
- Последующие операции не должны нарушать качества уже выполненных соединений
- Операция должна обеспечить заданные качество и точность изделия

Сборочные операции и их последовательность

- После наиболее ответственных операций должен производиться сплошной или выборочный контроль (ГОСТ 16504-74; 14.318-77). Контроль технологической дисциплины (точного соответствия ТП сборки изделия требованиям ЕСКД и ЕСТД)

4 Технологическая документация

К основным документам относятся:

- маршрутная карта
- карта технологического процесса
- ведомость деталей (сборочных единиц) к типовому ТП
- операционная карта
- карта эскизов
- технологическая инструкция

Маршрутная карта

- МК – документ, содержащий описание ТП изготовления или ремонта (включая контроль и перемещение) по всем операциям в технологической последовательности с указанием данных об оборудовании, оснастке, материальных и трудовых нормативах

Карта технологического процесса

- КТП – документ, содержащий описание технологического процесса изготовления или ремонта по всем операциям одного вида работ, выполняемых в одном цехе в технологической последовательности с указанием материальных и трудовых нормативов и технологических режимов

Операционная карта

- ОК – документ, содержащий описание операции с указанием переходов, режимов обработки и данных о средствах технологического оснащения
- Наименования операциям даются согласно *классификатору технологических операций*

!!!

- Для ТП сборки маршрутная и операционная карты заполняются на основании технологической схемы сборки

Ведомость деталей (сборочных единиц) к типовому ТП

- Документ, содержащий перечень деталей (сборочных единиц), изготавливаемых по типовому ТП (операции) с указанием данных о трудовых нормативах, технологической оснастке и режимах обработки

Карта эскизов

- КЭ – документ, содержащий эскизы, схемы и таблицы, необходимые для выполнения ТП

Технологическая инструкция

- ТИ – документ, содержащий описание приемов работы или ТП изготовления (ремонта), включая контроль и перемещение, правил эксплуатации средств технологического оснащения, описания явлений, возникающих при отдельных операциях