

УРОК 2

ТЕМА 1.1 КОНСТРУКТОРСКАЯ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

ИЗУЧЕНИЕ СТАНДАРТОВ ЕСКД:

ГОСТ 2.001-2013 ЕСКД. ОБЩИЕ
ПОЛОЖЕНИЯ

ГОСТ 2.101-2016. ЕСКД. ВИДЫ ИЗДЕЛИЙ

ГОСТ 2.102-2013. ЕСКД. ВИДЫ И
КОМПЛЕКТНОСТЬ КОНСТРУКТОРСКИХ
ДОКУМЕНТОВ,

ГОСТ 2.103-2013. ЕСКД. СТАДИИ

ГОСТ 2.001-2013 ЕСКД. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

- СТАНДАРТ УСТАНАВЛИВАЕТ НАЗНАЧЕНИЕ, ОБЛАСТЬ РАСПРОСТРАНЕНИЯ, КЛАССИФИКАЦИЮ И ПРАВИЛА ОБОЗНАЧЕНИЯ МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫХ СТАНДАРТОВ, ВХОДЯЩИХ В КОМПЛЕКС СТАНДАРТОВ **ЕДИНОЙ СИСТЕМЫ КОНСТРУКТОРСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ**, А ТАКЖЕ ПОРЯДОК ИХ ВНЕДРЕНИЯ.

ГОСТ 2.001-2013 ЕСКД ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

- **ТЕРМИНЫ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ**
- **КОНСТРУКТОРСКИЙ ДОКУМЕНТ:** ДОКУМЕНТ, КОТОРЫЙ В ОТДЕЛЬНОСТИ ИЛИ В СОВОКУПНОСТИ С ДРУГИМИ ДОКУМЕНТАМИ ОПРЕДЕЛЯЕТ КОНСТРУКЦИЮ ИЗДЕЛИЯ И ИМЕЕТ СОДЕРЖАТЕЛЬНУЮ И РЕКВИЗИТНУЮ ЧАСТИ, В ТОМ ЧИСЛЕ УСТАНОВЛЕННЫЕ ПОДПИСИ
- **КОНСТРУКТОРСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ:** СОВОКУПНОСТЬ КОНСТРУКТОРСКИХ ДОКУМЕНТОВ, СОДЕРЖАЩИХ ДАННЫЕ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ (РАЗРАБОТКИ), ИЗГОТОВЛЕНИЯ, КОНТРОЛЯ, ПРИЕМКИ, ПОСТАВКИ, ЭКСПЛУАТАЦИИ, РЕМОНТА, МОДЕРНИЗАЦИИ, УТИЛИЗАЦИИ ИЗДЕЛИЯ.
- **ГРАФИЧЕСКИЙ ДОКУМЕНТ:** КОНСТРУКТОРСКИЙ ДОКУМЕНТ, СОДЕРЖАЩИЙ В ОСНОВНОМ ГРАФИЧЕСКОЕ ИЗОБРАЖЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ И/ИЛИ ЕГО СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ, ОТРАЖАЮЩЕЕ ВЗАИМНОЕ РАСПОЛОЖЕНИЕ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ЭТИХ ЧАСТЕЙ, ИХ ВНУТРЕННИЕ И ВНЕШНИЕ СВЯЗИ. ПРИМЕЧАНИЕ - К ГРАФИЧЕСКИМ КОНСТРУКТОРСКИМ ДОКУМЕНТАМ ОТНОСЯТ ЧЕРТЕЖИ, СХЕМЫ, ЭЛЕКТРОННЫЕ МОДЕЛИ ИЗДЕЛИЯ И ЕГО СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ.
- **ТЕКСТОВЫЙ ДОКУМЕНТ:** КОНСТРУКТОРСКИЙ ДОКУМЕНТ, СОДЕРЖАЩИЙ В ОСНОВНОМ СПЛОШНОЙ ТЕКСТ ИЛИ ТЕКСТ, РАЗБИТЫЙ НА ГРАФЫ. ПРИМЕЧАНИЕ - К ТЕКСТОВЫМ КОНСТРУКТОРСКИМ ДОКУМЕНТАМ ОТНОСЯТ СПЕЦИФИКАЦИИ, ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ, ВЕДОМОСТИ, ТАБЛИЦЫ И Т.П.

СОКРАЩЕНИЯ

- В НАСТОЯЩЕМ СТАНДАРТЕ ПРИНЯТЫ СЛЕДУЮЩИЕ СОКРАЩЕНИЯ:
- ЕСКД - ЕДИНАЯ СИСТЕМА КОНСТРУКТОРСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ;
- ЖЦ - ЖИЗНЕННЫЙ ЦИКЛ;
- КД - КОНСТРУКТОРСКИЙ ДОКУМЕНТ (ДОКУМЕНТЫ, ДОКУМЕНТАЦИЯ);
- ТЗ - ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ.

ОСНОВНЫЕ НОРМАТИВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

ОСНОВНОЕ НАЗНАЧЕНИЕ СТАНДАРТОВ ЕСКД СОСТОИТ В УСТАНОВЛЕНИИ ЕДИНЫХ ОПТИМАЛЬНЫХ ПРАВИЛ, ТРЕБОВАНИЙ И НОРМ ВЫПОЛНЕНИЯ, ОФОРМЛЕНИЯ И ОБРАЩЕНИЯ КОНСТРУКТОРСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ, КОТОРЫЕ ОБЕСПЕЧИВАЮТ:

- ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ И СРЕДСТВ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЦЕССОВ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ИЗДЕЛИЯ;
- ВЗАИМООБМЕН КОНСТРУКТОРСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ БЕЗ ЕЕ ПЕРЕОФОРМЛЕНИЯ;
- НЕОБХОДИМУЮ КОМПЛЕКТНОСТЬ КОНСТРУКТОРСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ;
- АВТОМАТИЗАЦИЮ ОБРАБОТКИ КД И СОДЕРЖАЩЕЙСЯ В НИХ ИНФОРМАЦИИ;
- ВЫСОКОЕ КАЧЕСТВО ИЗДЕЛИЙ;
- НАЛИЧИЕ В КОНСТРУКТОРСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ТРЕБОВАНИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ БЕЗОПАСНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИЗДЕЛИЙ ДЛЯ ЖИЗНИ И ЗДОРОВЬЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ, ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, А ТАКЖЕ ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ПРИЧИНЕНИЯ ВРЕДА ИМУЩЕСТВУ;
- - РАСШИРЕНИЕ УНИФИКАЦИИ И СТАНДАРТИЗАЦИИ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ ИЗДЕЛИЙ И РАЗРАБОТКЕ КОНСТРУКТОРСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ;
- - ПРОВЕДЕНИЕ СЕРТИФИКАЦИИ ИЗДЕЛИЙ;
- - СОКРАЩЕНИЕ СРОКОВ И СНИЖЕНИЕ ТРУДОЕМКОСТИ ПОДГОТОВКИ ПРОИЗВОДСТВА;
- - ПРАВИЛЬНУЮ ЭКСПЛУАТАЦИЮ ИЗДЕЛИЙ;
- - ОПЕРАТИВНУЮ ПОДГОТОВКУ ДОКУМЕНТАЦИИ ДЛЯ БЫСТРОЙ ПЕРЕНАЛАДКИ ДЕЙСТВУЮЩЕГО ПРОИЗВОДСТВА;
- - СОЗДАНИЕ И ВЕДЕНИЕ ЕДИНОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ БАЗЫ;
- - ГАРМОНИЗАЦИЮ СТАНДАРТОВ ЕСКД С МЕЖДУНАРОДНЫМИ СТАНДАРТАМИ (ИСО, МЭК) В ОБЛАСТИ КОНСТРУКТОРСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ;

ОБОЗНАЧЕНИЕ СТАНДАРТОВ ЕДИНОЙ СИСТЕМЫ КОНСТРУКТОРСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

- ОБОЗНАЧЕНИЕ СТАНДАРТА СОСТОИТ ИЗ:
- - ИНДЕКСА СТАНДАРТА - ГОСТ;
- - ЦИФРЫ 2, ПРИСВОЕННОЙ КОМПЛЕКСУ СТАНДАРТОВ ЕСКД;
- - ЦИФРЫ (ПОСЛЕ ТОЧКИ), ОБОЗНАЧАЮЩЕЙ НОМЕР ГРУППЫ СТАНДАРТОВ;
- - ДВУЗНАЧНОГО ЧИСЛА, ОПРЕДЕЛЯЮЩЕГО ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР СТАНДАРТА В ДАННОЙ ГРУППЕ;
- - ЧЕТЫРЕХ ЦИФР (ПОСЛЕ ТИРЕ), УКАЗЫВАЮЩИХ ГОД УТВЕРЖДЕНИЯ СТАНДАРТА. В СТАНДАРТАХ, УТВЕРЖДЕННЫХ ДО 2000 ГОДА, УКАЗАНЫ ДВЕ ПОСЛЕДНИЕ ЦИФРЫ ГОДА.



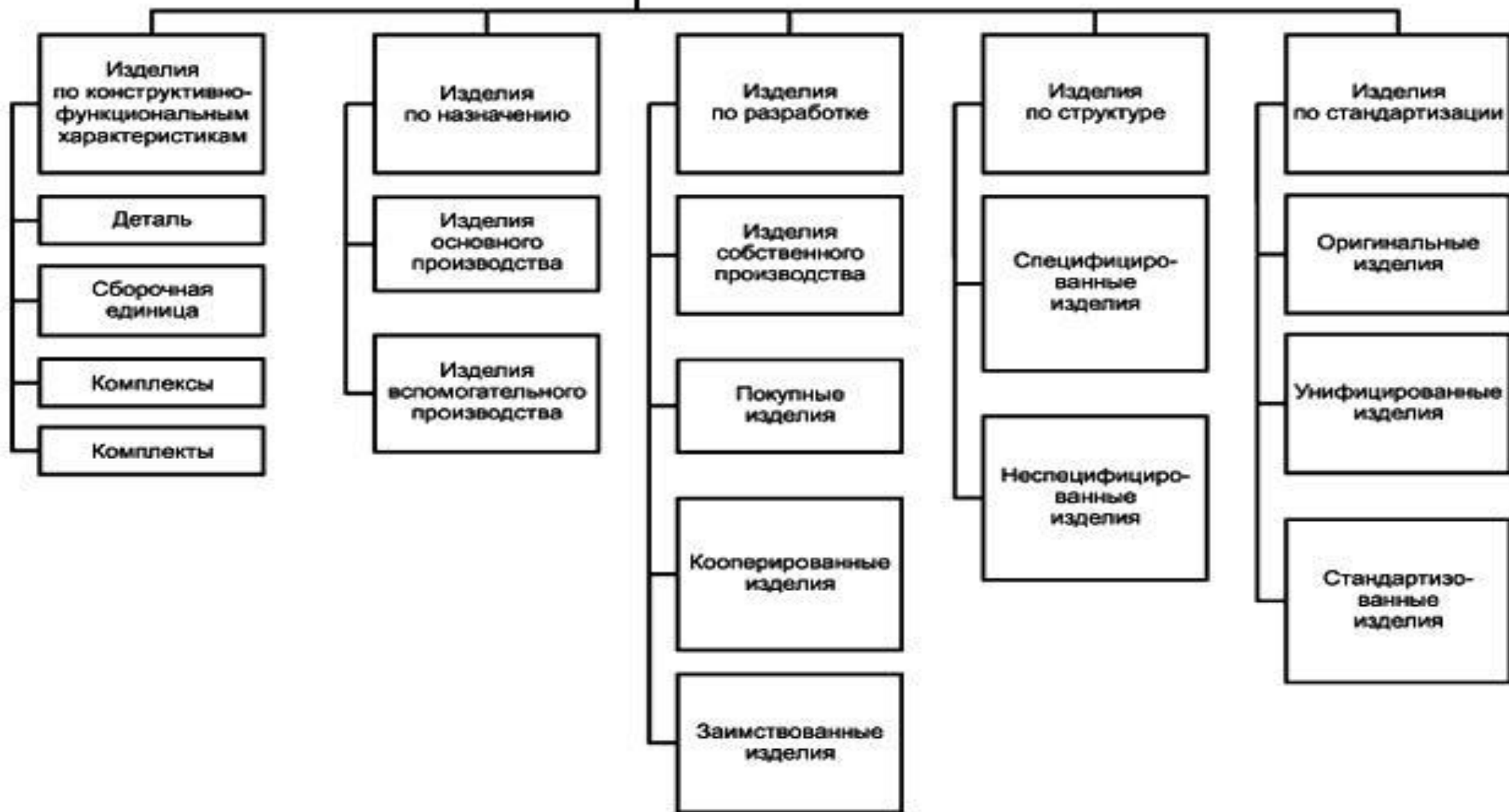
СОСТАВ И КЛАССИФИКАЦИЯ СТАНДАРТОВ ЕДИНОЙ СИСТЕМЫ КОНСТРУКТОРСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

- НОМЕР ГРУППЫ НАИМЕНОВАНИЕ КЛАССИФИКАЦИОННОЙ ГРУППЫ СТАНДАРТОВ
- 0 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ
- 1 ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ
- 2 КЛАССИФИКАЦИЯ И ОБОЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЙ И КОНСТРУКТОРСКИХ ДОКУМЕНТОВ
- 3 ОБЩИЕ ПРАВИЛА ВЫПОЛНЕНИЯ ЧЕРТЕЖЕЙ
- 4 ПРАВИЛА ВЫПОЛНЕНИЯ ЧЕРТЕЖЕЙ РАЗЛИЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ
- 5 ПРАВИЛА ИЗМЕНЕНИЯ И ОБРАЩЕНИЯ КОНСТРУКТОРСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ
- 6 ПРАВИЛА ВЫПОЛНЕНИЯ ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ И РЕМОНТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ
- 7 ПРАВИЛА ВЫПОЛНЕНИЯ СХЕМ
- 8 ПРАВИЛА ВЫПОЛНЕНИЯ ДОКУМЕНТОВ ПРИ МАКЕТНОМ МЕТОДЕ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

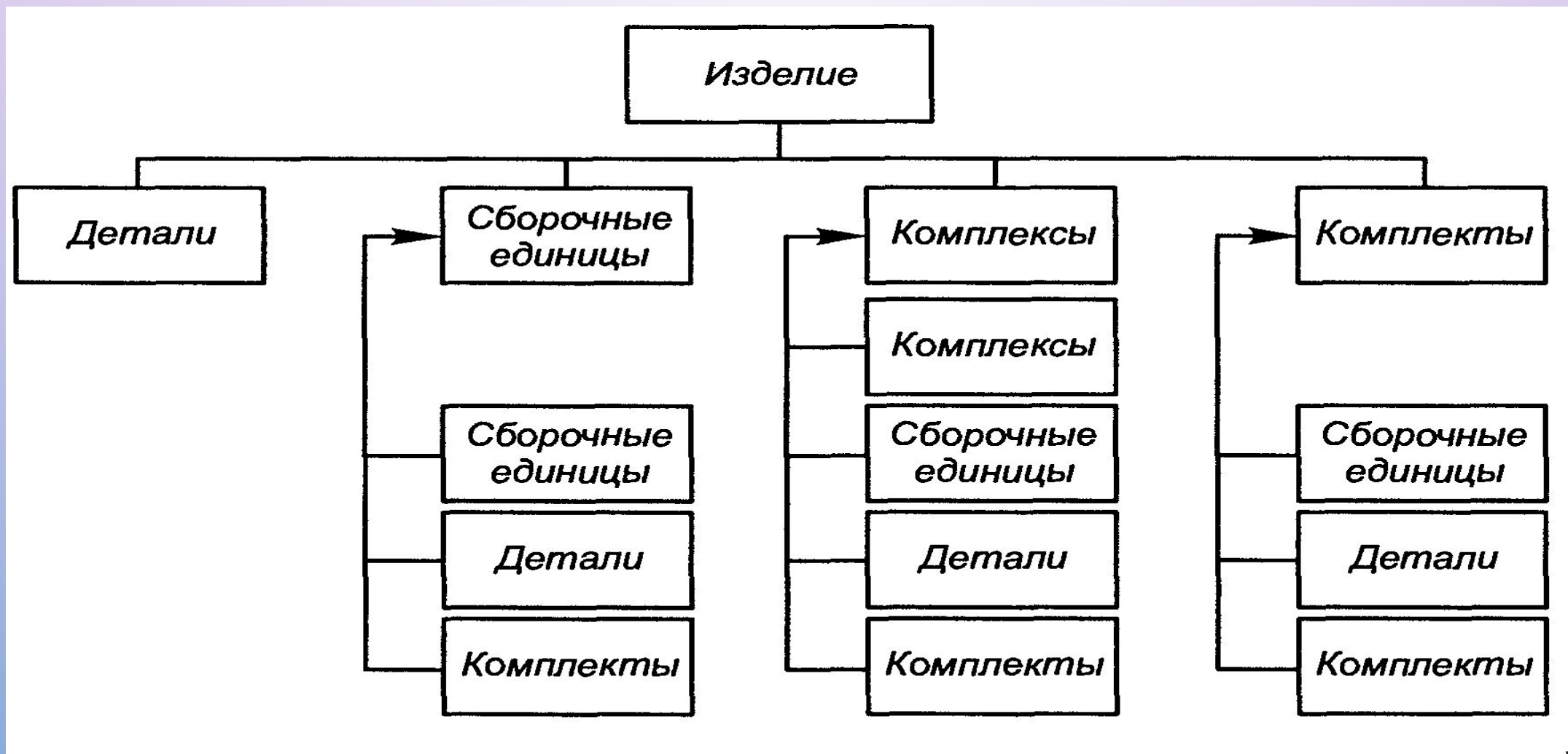
ГОСТ 2. 101-2016 ВИДЫ ИЗДЕЛИЙ ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

- **ИЗДЕЛИЕ:** ПРЕДМЕТ ИЛИ НАБОР ПРЕДМЕТОВ ПРОИЗВОДСТВА, ПОДЛЕЖАЩИХ ИЗГОТОВЛЕНИЮ В ОРГАНИЗАЦИИ (НА ПРЕДПРИЯТИИ) ПО КОНСТРУКТОРСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ.
МОГУТ БЫТЬ: УСТРОЙСТВА, СРЕДСТВА, МАШИНЫ, АГРЕГАТЫ, АППАРАТЫ, ПРИСПОСОБЛЕНИЯ, ОБОРУДОВАНИЕ, УСТАНОВКИ, ИНСТРУМЕНТЫ, МЕХАНИЗМЫ, СИСТЕМЫ И ДР.

Виды изделий

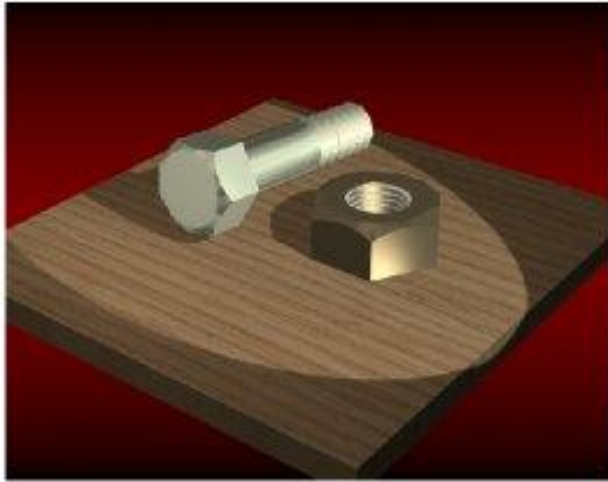


ВИДЫ И СТРУКТУРА ИЗДЕЛИЙ ПО КОНСТРУКТИВНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫМ ХАРАКТЕРИСТИКАМ



ОПРЕДЕЛЕНИЯ ИЗДЕЛИЙ ПО КОНСТРУКТИВНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫМ ХАРАКТЕРИСТИКАМ

Детали



Сборочная единица



- **ДЕТАЛЬ** - ИЗДЕЛИЕ, ИЗГОТОВЛЕННОЕ ИЗ ОДНОРОДНОГО ПО НАИМЕНОВАНИЮ И МАРКЕ МАТЕРИАЛА, БЕЗ ПРИМЕНЕНИЯ СБОРОЧНЫХ ОПЕРАЦИЙ, НАПРИМЕР ВАЛИК ИЗ ОДНОГО КУСКА МЕТАЛЛА; ЛИТОЙ КОРПУС
- **СБОРОЧНАЯ ЕДИНИЦА** - ИЗДЕЛИЕ, СОСТАВНЫЕ ЧАСТИ (СЧ) КОТОРОГО ПОДЛЕЖАТ СОЕДИНЕНИЮ МЕЖДУ СОБОЙ НА ПРЕДПРИЯТИИ-ИЗГОТОВИТЕЛЕ СБОРОЧНЫМИ ОПЕРАЦИЯМИ (СВИНЧИВАНИЕМ, СОЧЛЕНЕНИЕМ, КЛЕПКОЙ, СВАРКОЙ, ПАЙКОЙ И Т.П.) НАПРИМЕР

ОПРЕДЕЛЕНИЯ ИЗДЕЛИЙ ПО КОНСТРУКТИВНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫМ ХАРАКТЕРИСТИКАМ

- **КОМПЛЕКС** - ДВА И БОЛЕЕ СПЕЦИФИЦИРОВАННЫХ ИЗДЕЛИЯ, НЕ СОЕДИНЕННЫХ НА ПРЕДПРИЯТИИ-ИЗГОТОВИТЕЛЕ СБОРОЧНЫМИ ОПЕРАЦИЯМИ, НО ПРЕДНАЗНАЧЕННЫХ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ВЗАИМОСВЯЗАННЫХ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ФУНКЦИЙ. НАПРИМЕР ЦЕХ-АВТОМАТ, КОРАБЛЬ.
- **КОМПЛЕКТ** - ДВА И БОЛЕЕ ИЗДЕЛИЯ, НЕ СОЕДИНЕННЫХ НА ПРЕДПРИЯТИИ-ИЗГОТОВИТЕЛЕ СБОРОЧНЫМИ ОПЕРАЦИЯМИ И ПРЕДСТАВЛЯЮЩИХ НАБОР ИЗДЕЛИЙ, ИМЕЮЩИХ ОБЩЕЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННОЕ НАЗНАЧЕНИЕ ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО ХАРАКТЕРА, НАПРИМЕР: КОМПЛЕКТ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ, КОМПЛЕКТ ИНСТРУМЕНТ И Т. П.

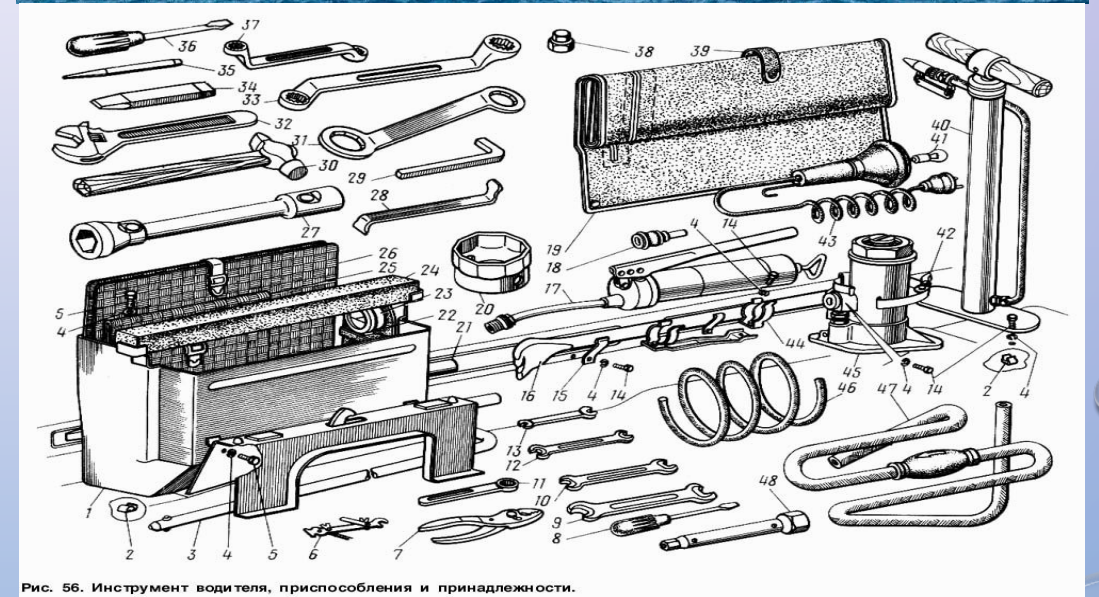
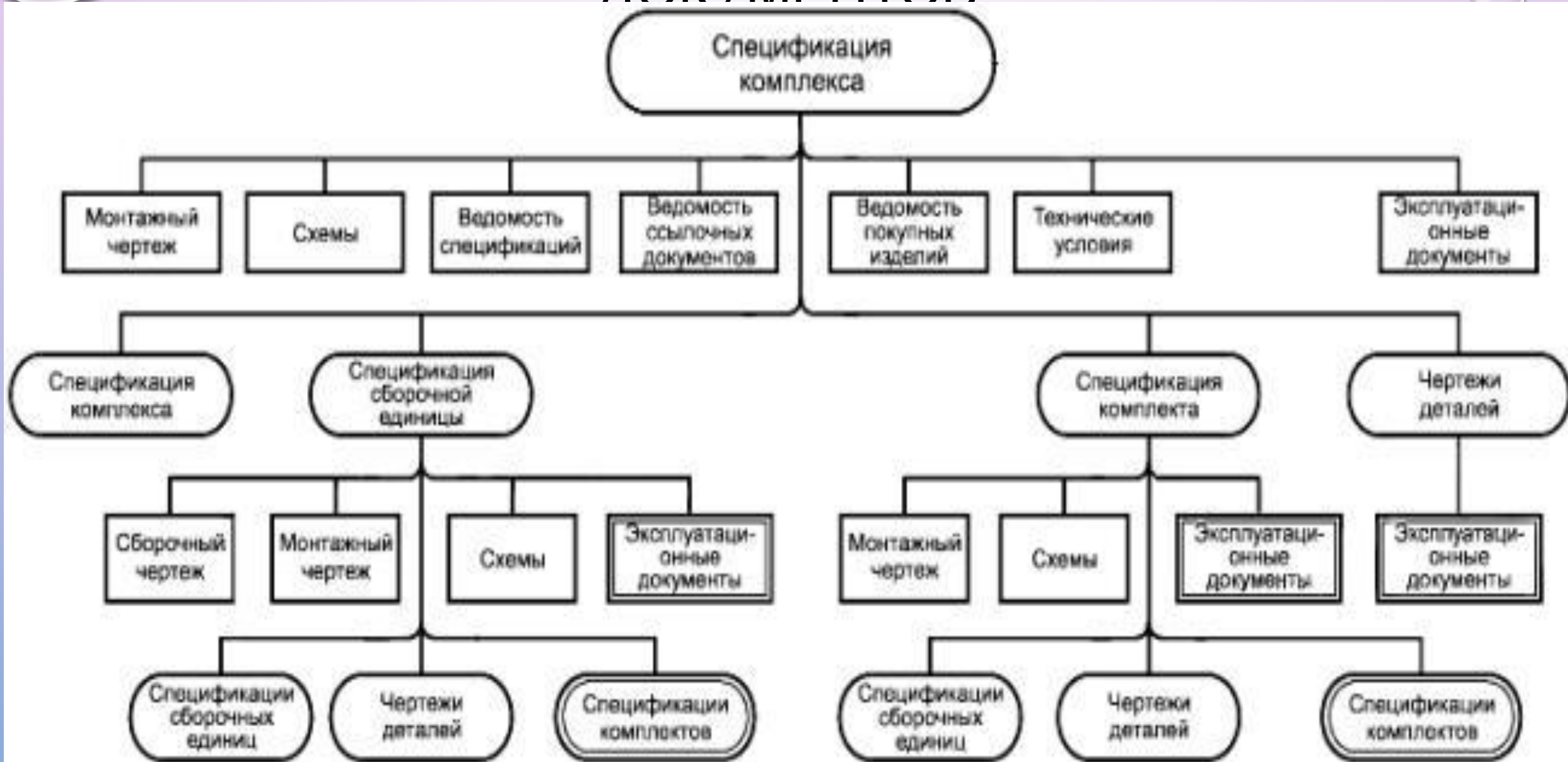


Рис. 56. Инструмент водителя, приспособления и принадлежности.

ПОЛНЫЙ КОМПЛЕКТ КОНСТРУКТОРСКИХ ДОКУМЕНТОВ



ГОСТ 2. 103-68 Стадии разработки

Разработка проектной КД	Разработка технического предложения	Техническое предложение - совокупность проектных КД, которые должны содержать технические и технико-экономические обоснования целесообразности разработки документации изделия, является основанием для разработки эскизного проекта.
	Разработка эскизного проекта	Эскизный проект - совокупность проектных КД, которые должны содержать принципиальные конструктивные решения, дающие общее представление о назначении, об устройстве, принципе работы и габаритных размерах разрабатываемого изделия, а также данные, определяющие его основные параметры, служит основанием для разработки технического проекта или рабочей КД.
	Разработка технического проекта	Технический проект - совокупность проектных КД, которые должны содержать окончательные технические решения, дающие полное представление об устройстве разрабатываемого изделия, и исходные данные для разработки рабочей КД, служит основанием для разработки рабочей КД.

ГОСТ 2. 103-68 СТАДИИ РАЗРАБОТКИ

- РАЗРАБОТКА РАБОЧЕЙ КД
- **РАБОЧАЯ КОНСТРУКТОРСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ** – КОНСТРУКТОРСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ, РАЗРАБОТАННАЯ НА ОСНОВЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ЗАДАНИЯ ИЛИ ПРОЕКТНОЙ КОНСТРУКТОРСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ И ПРЕДНАЗНАЧЕННАЯ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ, КОНТРОЛЯ, ПРИЕМКИ, ПОСТАВКИ, ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕМОНТОВ ИЗДЕЛИЯ (ГОСТ 2.103-2013). РАЗРАБОТКА КОНСТРУКТОРСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ПРЕДНАЗНАЧЕНА ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ И ИСПЫТАНИЯ ОПЫТНОГО ОБРАЗЦА (ОПЫТНОЙ ПАРТИИ).
- РАЗРАБОТКА ЧЕРТЕЖА ОБЩЕГО ВИДА ПРЕДУСМОТРЕНА ГОСТ 2.102-2013 НА СТАДИЯХ РАЗРАБОТКИ: ТЕХНИЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ, ЭСКИЗНЫЙ ПРОЕКТ, ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ. НА СТАДИИ РАБОЧЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ПРЕДУСМОТРЕНА РАЗРАБОТКА ЧЕРТЕЖЕЙ ДЕТАЛЕЙ И СБОРОЧНОГО ЧЕРТЕЖА.