

Графическое проектирование агрегатов

Занятие 4

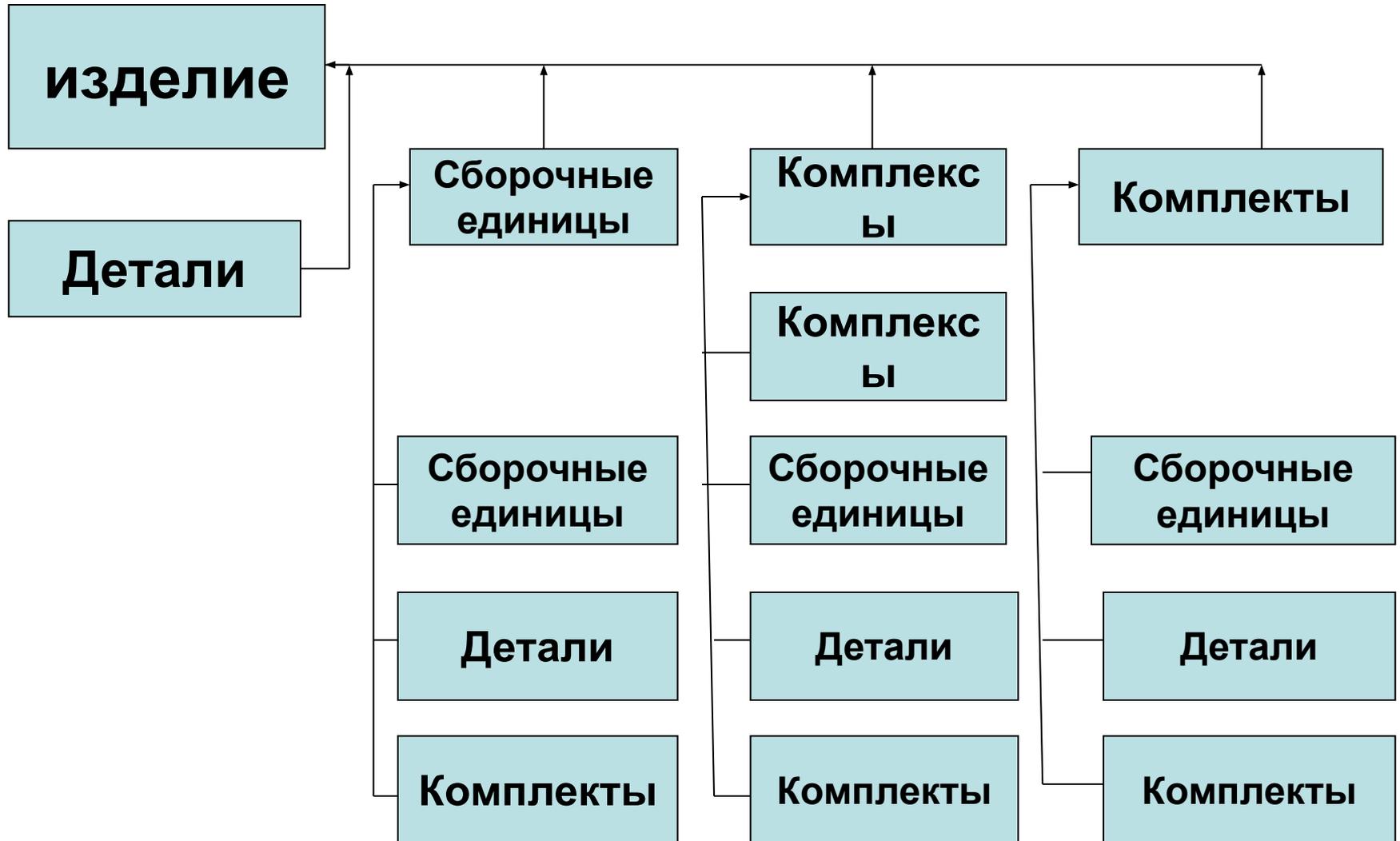
- Виды изделий.
- Конструкторские документы.
- Чертеж детали.
- Сборочный чертеж.
- Выполнение с натуры эскиза вала.
- Выполнение по вариантам чертежа детали сложной формы (задание 5).

Виды изделий ГОСТ 2.101-68

Изделием называется предмет или набор предметов, подлежащих изготовлению на производстве.

- **Детали.**
- **Сборочные единицы.**
- **Комплексы.**
- **Комплекты.**

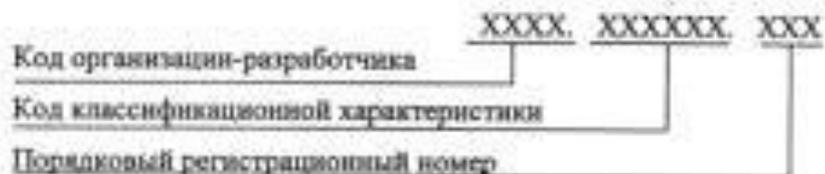
Структура изделия



Виды и комплектность конструкторских документов ГОСТ 2.102-68

- **Чертеж детали**
- **Сборочный чертеж**
- **Чертеж общего вида**
- **Спецификация**
- **Схема**
- **Пояснительная записка**

Обозначение конструкторских документов ГОСТ 2.201-80



ПРИМЕР КОМПЛЕКТА КОНСТРУКТОРСКИХ ДОКУМЕНТОВ НА ИЗДЕЛИЕ И ИХ ОБОЗНАЧЕНИЕ

Комплект документов	Обозначение
Спецификация	XX. XXX. 00. 00
Сборочный чертеж изделия	XX. XXX. 00. 00 СБ
Спецификация на промежуточную сборочную единицу	XX. XXX. 0X. 00
Сборочный чертеж промежуточной сборочной единицы	XX. XXX. 0X. 00 СБ
Рабочий чертеж (эскиз) детали	XX. XXX. 00. 0X (ЭХХ. ХХХ. 00. 0X)
Рабочий чертеж (эскиз) детали промежуточной сборочной единицы	XX. XXX. 0X. 0X (ЭХХ. ХХХ. 0X. 0X)
Схема	XX. XXX. 00. 00 ...

Чертеж детали

Чертеж детали – документ, содержащий изображение детали и другие данные, необходимые для ее изготовления и контроля.

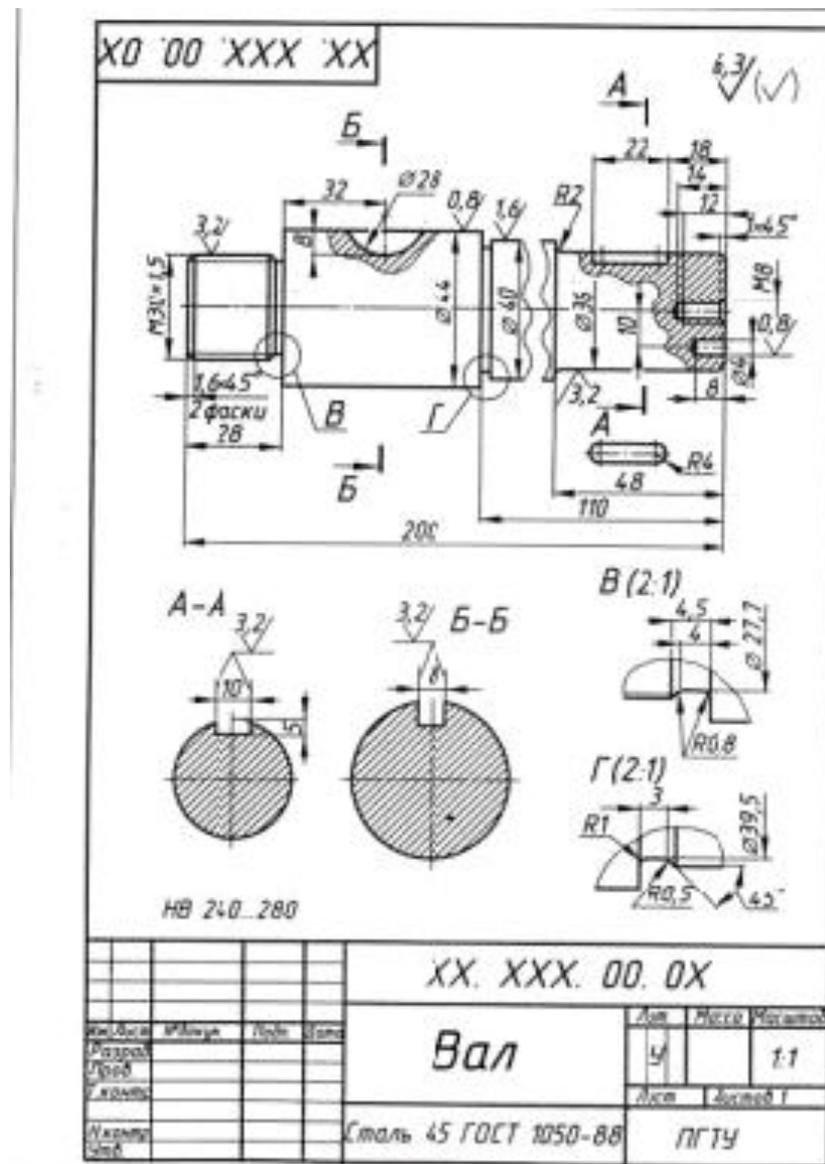
Рабочий чертеж детали содержит:

- изображение (ГОСТ 2.305-68),
- размеры (ГОСТ 2.307-68),
- шероховатость (ГОСТ 2.309-68),
- обозначение материала детали (наименование, марку, номер стандарта),
- текстовые надписи (ГОСТ 2.316-68): технические требования, технические характеристики, таблицы и др.

Выбор расположения детали на поле чертежа:

- тела, имеющие форму тела вращения, изображают горизонтально,
- корпусные детали, крышки (литье, штамповка) изображают так, чтобы основная обработанная плоскость располагалась горизонтально.

Пример выполнения рабочего чертежа детали имеющую форму тела вращения



Сборочный чертеж ГОСТ 2.109-73

Сборочный чертеж-это конструкторский документ, содержащий изображение сборочной единицы и другие данные, необходимые для ее сборки (изготовления) и контроля.

Сборочный чертеж содержит:

- изображение сборочной единицы,
- необходимые размеры, (габаритные, установочные, присоединительные, выполняемые или контролируемые по данному чертежу, справочные),
- номера позиций,
- технические требования,
- техническую характеристику изделия (при необходимости).

Спецификация ГОСТ 2.106-96

Спецификация является основным конструкторским документом и определяет состав сборочной единицы, комплекса или комплекта.

Спецификацию выполняют на листах формата А4 по форме 1 (заглавный лист) и 1а (последующие листы). Основную надпись (ГОСТ 2.104-68) на заглавном листе выполняют по форме 2, на последующих листах по форме 2а.

297

20 66 8 70 63 10 22 5

5 15 6

Обозначение Наименование Кол. Примечание

Форма 2 по ГОСТ 2.104-68

8x5=40

5

XX. XXX. 00. 00

5 15 20

17 23 15 10 70 50

210

именование Кол. Примечание

Форма 2а по ГОСТ 2.104-68

3x5=15

XX. XXX. 00. 00

17 23 15 10 110 10

Заполняется сверху вниз.

Состоит из разделов:

- документация;
- сборочные единицы;
- детали;
- стандартные изделия;
- материалы.

Задание № 5. Чертеж сложной детали

Материал: сталь 45 ГОСТ 1050-88

Вариант	Эскиз	Формат	Вариант	эскиз	Формат	Вариант	эскиз	Формат
1	1П.20.01	A3	10	1П.26.03	A4	19	1П.30.01	A3
2	1П.20.02	A3	11	1П.26.04	A4	20	1П.30.03	A4
3	1П.20.03	A3	12	1П.28.01	A3	21	1П.30.04	A4
4	1П.20.04	A3	13	1П.28.02	A3	22	1П.31.01	A3
5	1П.24.01	A3	14	1П.28.03	A4	23	1П.31.02	A3
6	1П.24.02	A3	15	1П.28.04	A4	24	1П.31.04	A4
7	1П.24.03	A4	16	1П.29.01	A3	25	1П.32.01	A3
8	1П.24.04	A4	17	1П.29.02	A3	26	1П.32.02	A3
9	1П.26.02	A3	18	1П.29.03	A4	27	1П.32.03	A4

Литература

- 1. Чекмарев А.А., Осипов В.К. Справочник по машиностроительному черчению М. Высшая школа, 1994г. 671 с.
- 2. Проекционное черчение. Методические указания.
/Балашова Л.М., Шахова А.Б. ПГТУ, Пермь, 1999г., 22 с.
- 3. Правила построения изображений: Учебное пособие / И.Д. Столбова, В.А. Лалетин и др., ПГТУ, Пермь, 2002г. 58 с.
- 4. Государственные стандарты ЕСКД
- 5. Правила оформления машиностроительных чертежей. Учебное пособие. /В.А. Лалетин, Е.П. Александрова и др. ПГТУ, Пермь, 2000 г., 171 с.