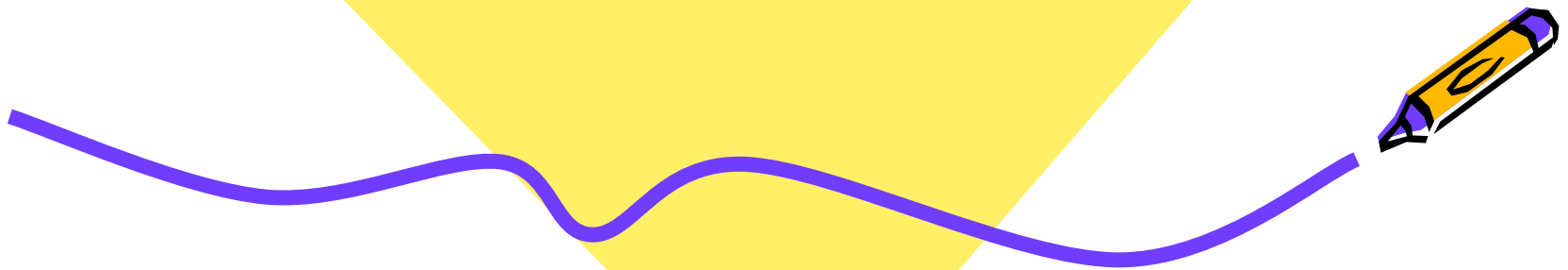


Лекция 5



Чтение и детализирование чертежа
сборочной единицы



Общие сведения

- **Чертёж общего вида** - это конструкторский документ, определяющий конструкцию, взаимодействие основных составных частей изделия, а также поясняющий принцип его работы.

Изображения на чертежах общих видов выполняются с максимальными упрощениями, устанавливаемыми стандартами ЕСКД.

Подробные указания о выполнении чертежей общего вида приведены в **ГОСТ 2.119-73** и **ГОСТ 2.120-73**.

Общие сведения (продолжение)

- Сборочный чертёж-это графический конструкторский документ, содержащий изображение изделия и данные, необходимые для его сборки (изготовления) и контроля.
- Сборочный чертёж в соответствии с ГОСТ2.109-73 должен содержать:
- 1. Изображения сборочной единицы, дающее представление о расположении и взаимосвязи её составных частей;
- 2. Сведения, обеспечивающие возможность сборки и контроля сборочной единицы;

Общие сведения (продолжение)

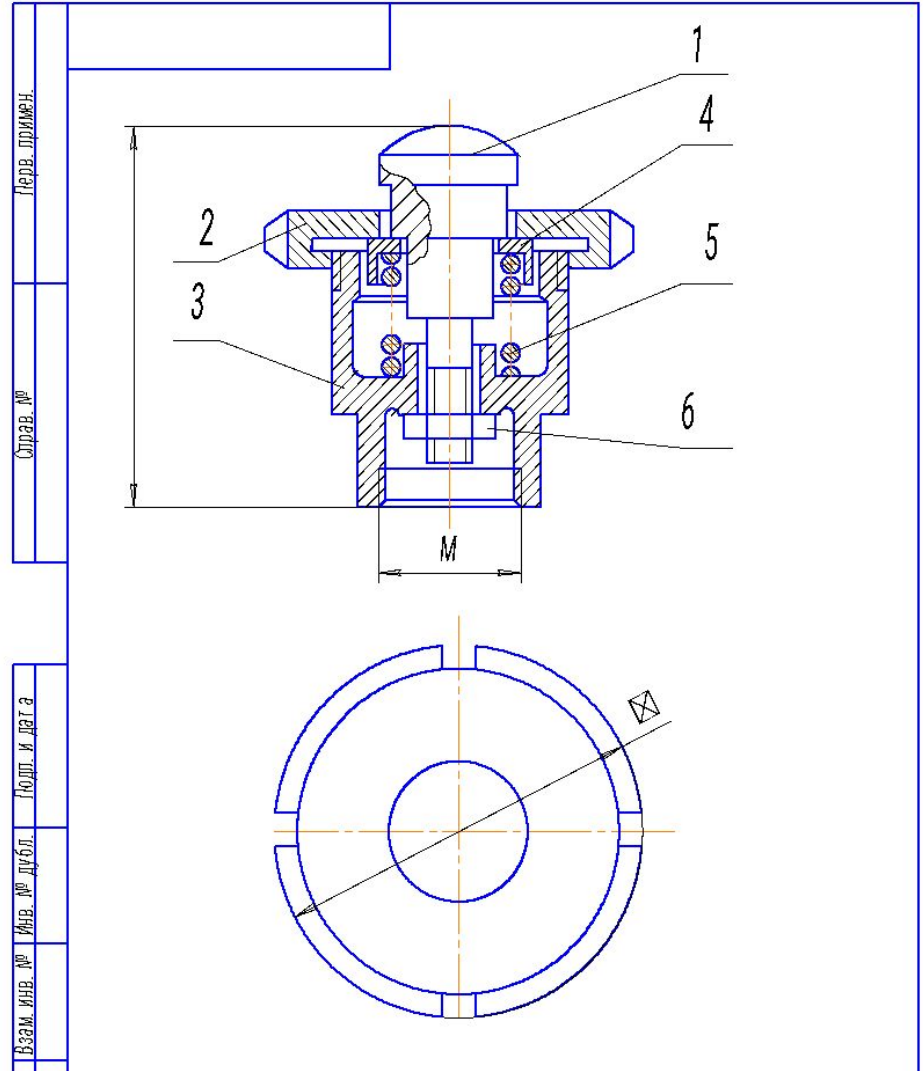
- 3. Сведения, обеспечивающие возможность сборки и контроля сборочной единицы;
- 4. Размеры, их предельные отклонения и другие параметры, подлежащие контролю или выполнению по сборочному чертежу;
- 5. Указание о способе выполнения неразъёмных соединений(сварка, пайка и др.);
- 6. Номера позиций составных частей, входящих в изделие
- 7. Основные характеристики изделия;
- 8. Габаритные, установочные, присоединительные, а также необходимые справочные размеры.

Чтение и детализирование чертежа сборочной единицы

- Сборочный чертёж изделия <Амортизатор>

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	<p style="text-align: center;">06. XX. 100 СБ</p> <p style="text-align: center; font-size: 1.2em;">Аморт изат ор</p> <p style="text-align: center;">Сборочный чертёж</p>	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Иванов					1	1:1	
Пров.						Лист	Листов	1
Т.контр.						СПб ГУТ гр.....		
Н.контр.								
Утв.								

Копировал
Формат А4



Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Иванов

Разраб.

Т.контр.

Н.контр.

Утв.

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Иванов

Разраб.

Т.контр.

Н.контр.

Утв.

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Иванов

Разраб.

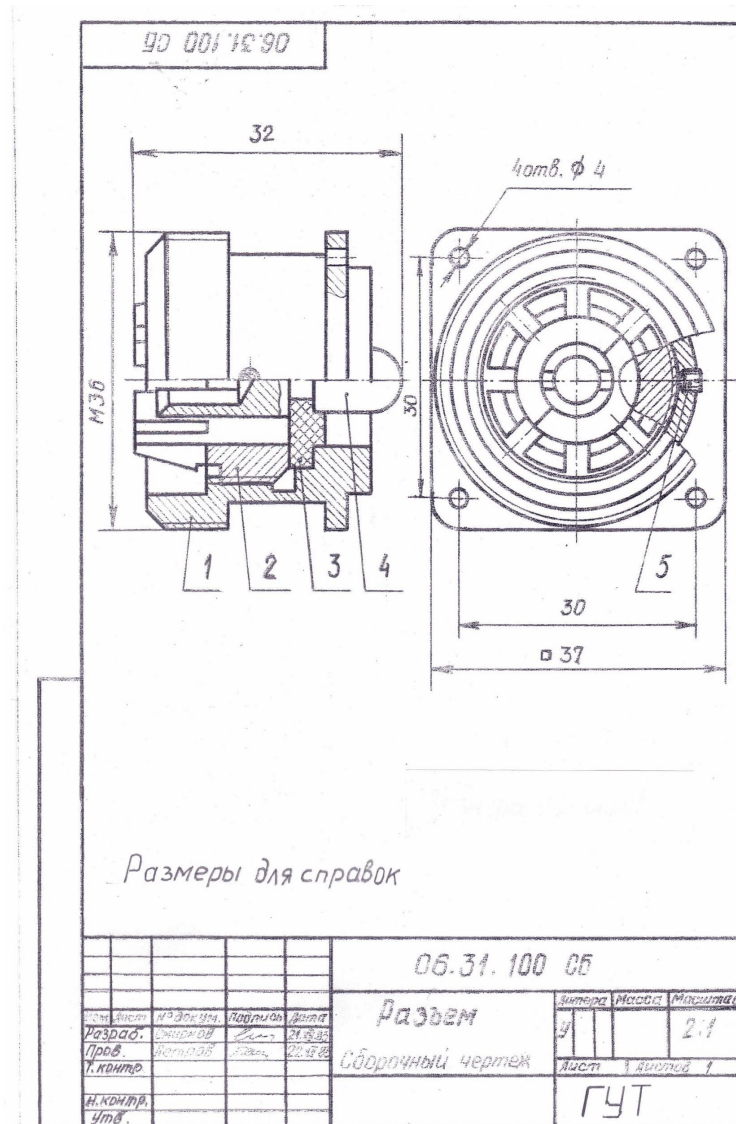
Т.контр.

Н.контр.

Утв.

Чтение и детализирование чертежа сборочной единицы

- Сборочный чертёж



Заполнение основной надписи

- Основная надпись на сборочном чертеже выполняется по форме 1 (ГОСТ 2.104-68).
- В графе 1 основной надписи указывают наименование изделия и наименование конструкторского документа- СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЁЖ.
- В графе 2 – обозначение документа и справа от него присвоенный шифр –СБ.
- В графе 6- указывается масштаб изображения, в соответствии с ГОСТ 2.302-68.
- В графе 9- наименование учебного заведения.
- В графе 11- фамилии лиц, выполнивших документ.

Чтение и детализирование чертежа сборочной единицы

- Спецификация и описание сборочной единицы

06.31.100 Разъем

Формат Зона	103	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
			<u>Детали</u>		
	1	06.31.101	Корпус	1	
	2	06.31.102	Цанга	1	
	3	06.31.103	Полушайба	2	
	4	06.31.104	Контакт	1	
			<u>Стандартные изделия</u>		
	5		Винт М3х4		
			ГОСТ 1476-93	1	

Разъем является частью высокочастотного соединителя. Разъем состоит из корпуса 1, в котором с помощью двух диэлектрических полукольцев 3 установлен контакт 4. Полукольца прижаты к корпусу правым торцом цанги 2, которая завинчена в корпус на резьбе и удерживается от вывинчивания винтом 5. Для крепления разъема к стенке радиотехнического устройства, во фланце корпуса имеются четыре отверстия.

Материалы деталей: поз.1 - ЛС59-ЛГ ГОСТ 17711-80; поз.2,4 - Л 68 ГОСТ-17711-80; поз.3 - Полистирол Д ГОСТ 20282-74.

Поверхности деталей поз.1,2,4 имеют электролитическое серебряное покрытие толщиной 9 мкм.

Спецификация

- Спецификация- текстовый документ, определяющий состав сборочной единицы(комплекса, комплекта) и необходимый для её изготовления, комплектования конструкторских документов и планирования запуска в производство.
- Спецификация выполняется на отдельных листах формата А4 с основной надписью по форме 2 для заглавного листа и по форме 2а для последующих листов при большом числе составных частей сборочной единицы (ГОСТ 2.108-68).

Чтение сборочного чертежа

- Прочитать сборочный чертёж- это означает определить назначение, устройство и принцип работы изображенного на нём изделия.
- Рекомендуемая последовательность чтения сборочных чертежей:
 - 1. Ознакомление с изделием. По основной надписи выяснить наименование изделия, масштаб изображения и др.
 - 2. Чтение изображений. Определить, какие виды, разрезы, сечения даны на чертеже и каково назначение каждого изображения.

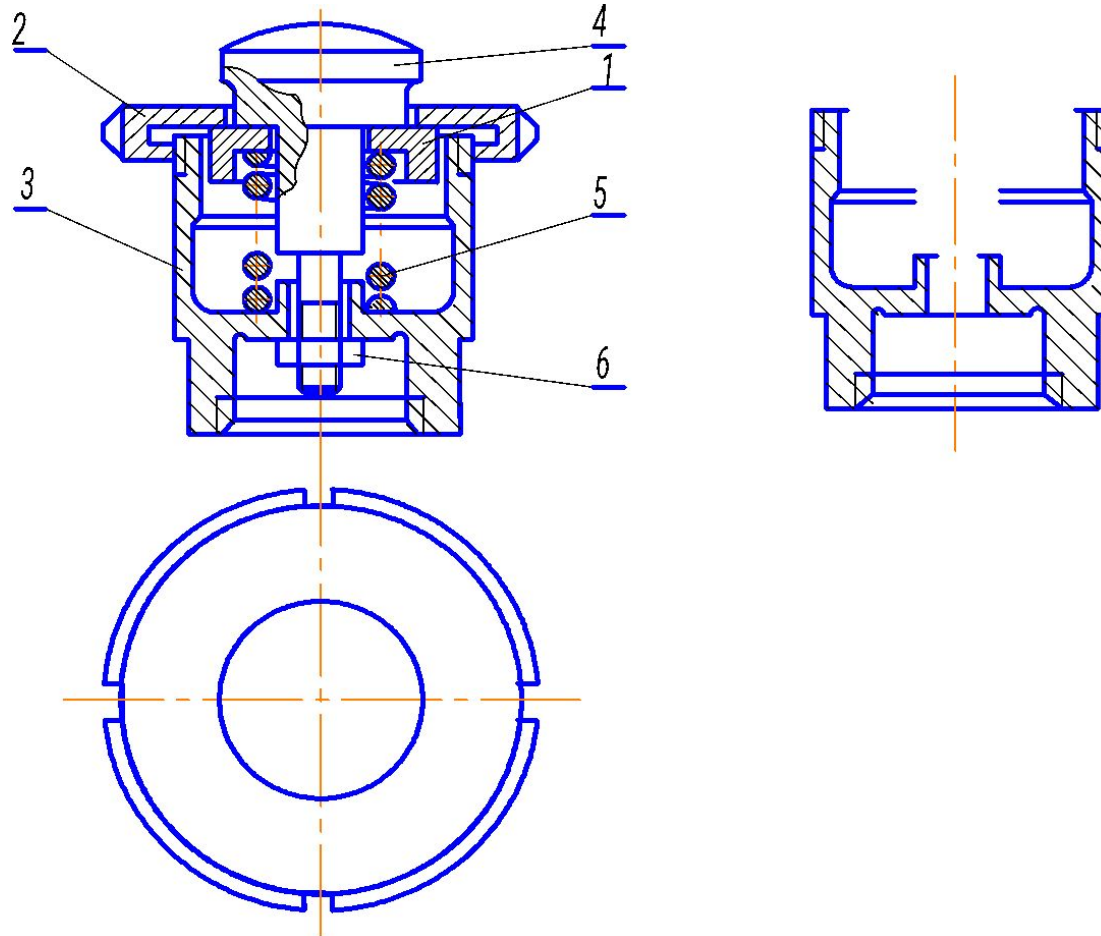
Чтение сборочного чертежа (продолжение)

- 3. Изучение составных частей изделия. По спецификации выяснить их наименования, по чертежу-форму и взаимное положение. Изучить составные части изделия по порядку номеров позиций спецификации, причем изображения деталей сначала следует найти на том виде на котором указан номер позиции, а затем на остальных.
- Выявлению формы детали способствуют три момента:
 - а) наименование детали,
 - б) проекционная связь между изображениями,
 - в) наклон штриховки(для одной детали наклон штриховки и частота на всех изображениях одинакова).

Чтение сборочного чертежа (продолжение)

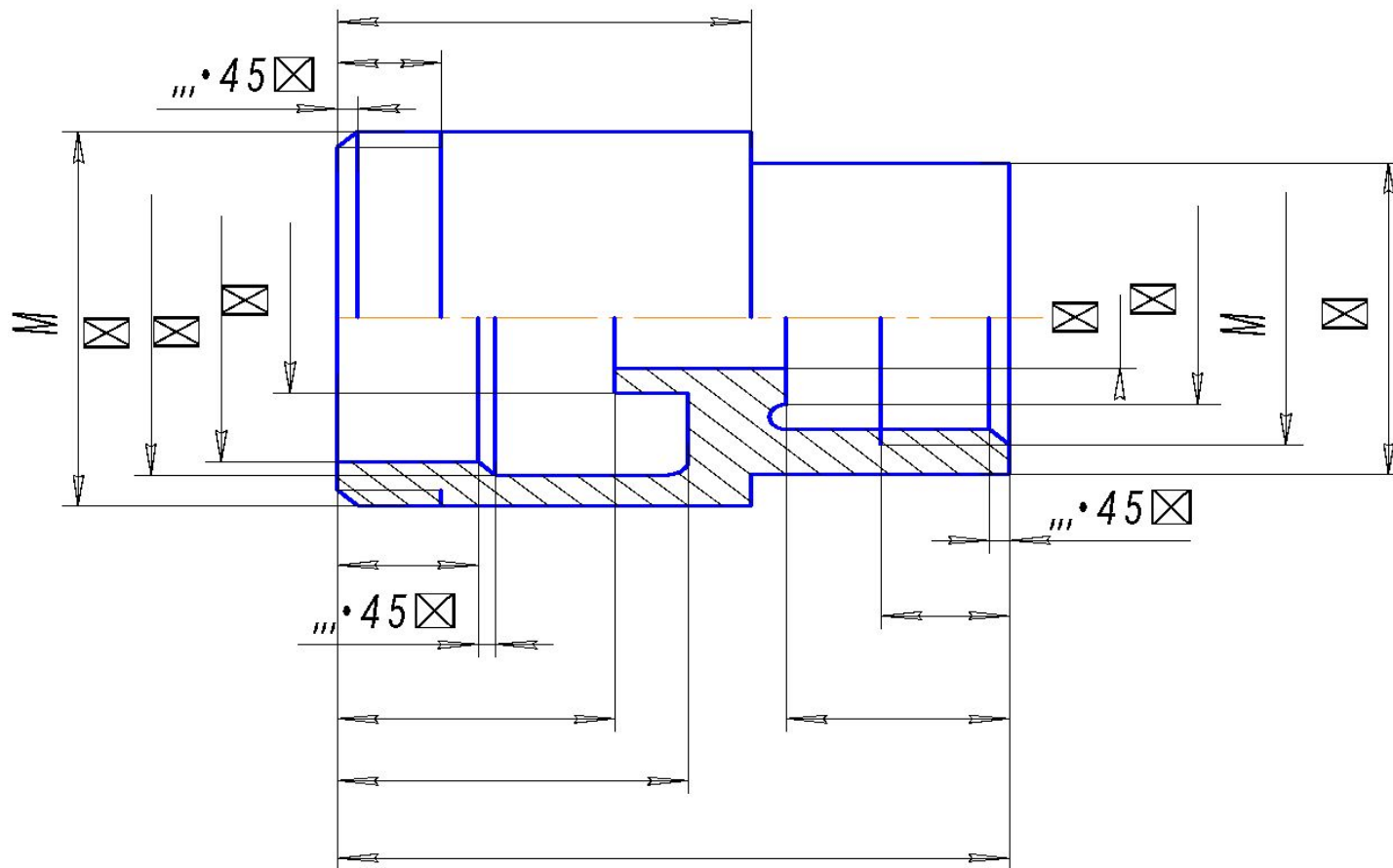
- 4. Изучение конструкции изделия. Выяснить характер соединения отдельных деталей между собой. Для неразъёмных соединений(сварных, клёпанных, паяных и т. п.) определить каждый элемент и места соединения, а для разъёмных- выяснить все крепёжные детали.
- 5.Определение последовательности сборки и разборки изделия.

Чтение и детализирование чертежа сборочной единицы



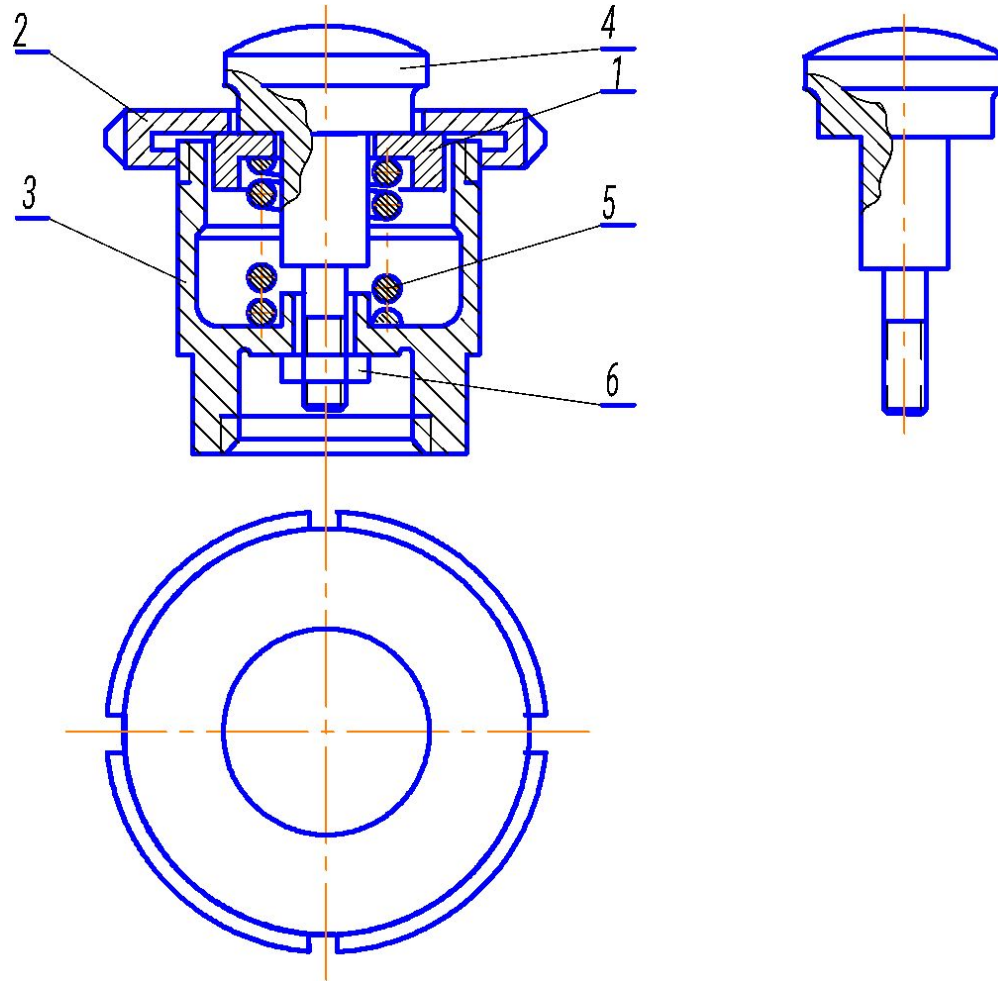
- Чертёж сборочной единицы изделия «Амортизатор», состоящего из 6 деталей. Вычленение детали поз. 3

Чтение и детализирование чертежа сборочной единицы



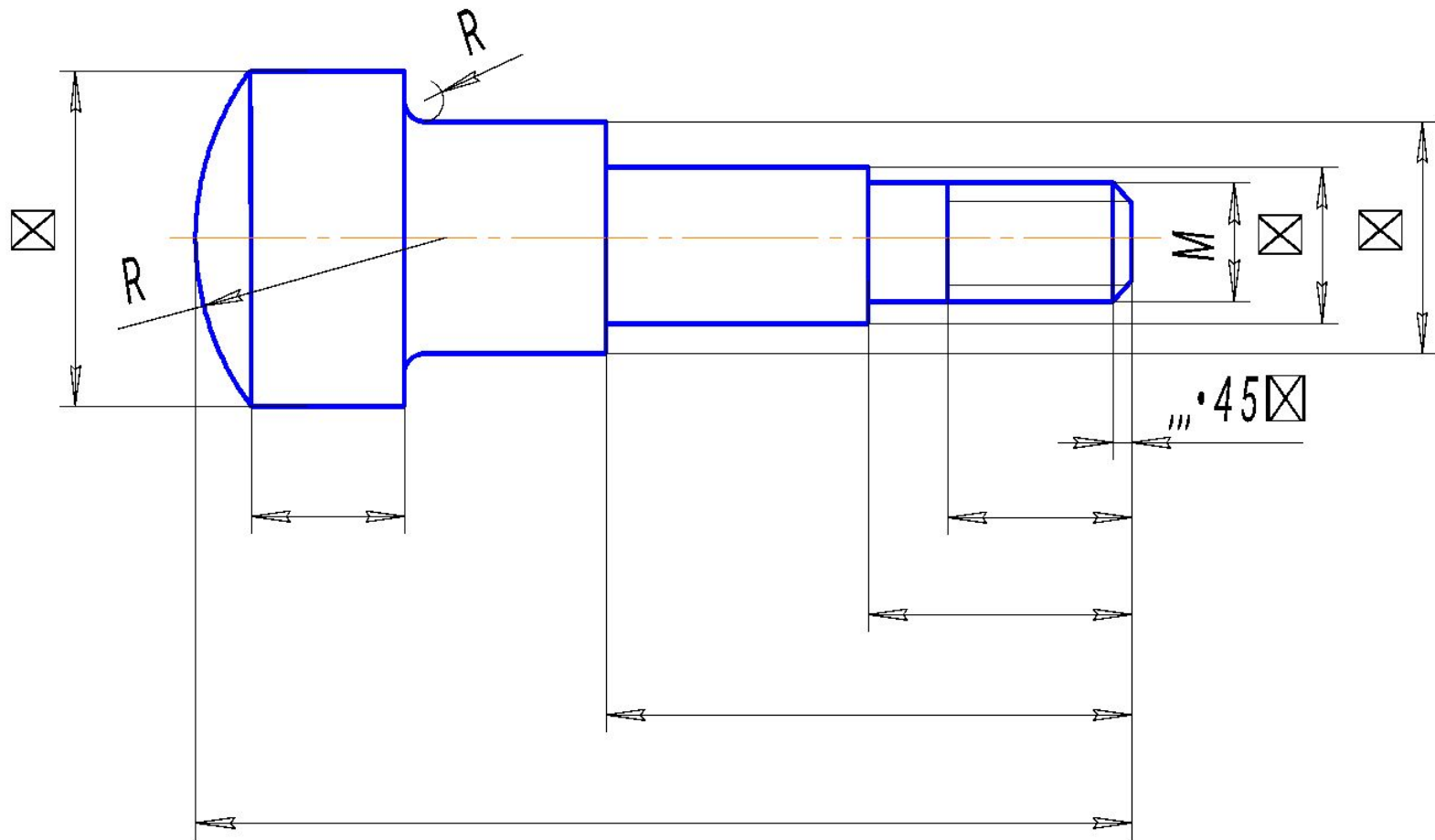
- Чертеж детали поз. 3

Чтение и детализирование чертежа сборочной единицы



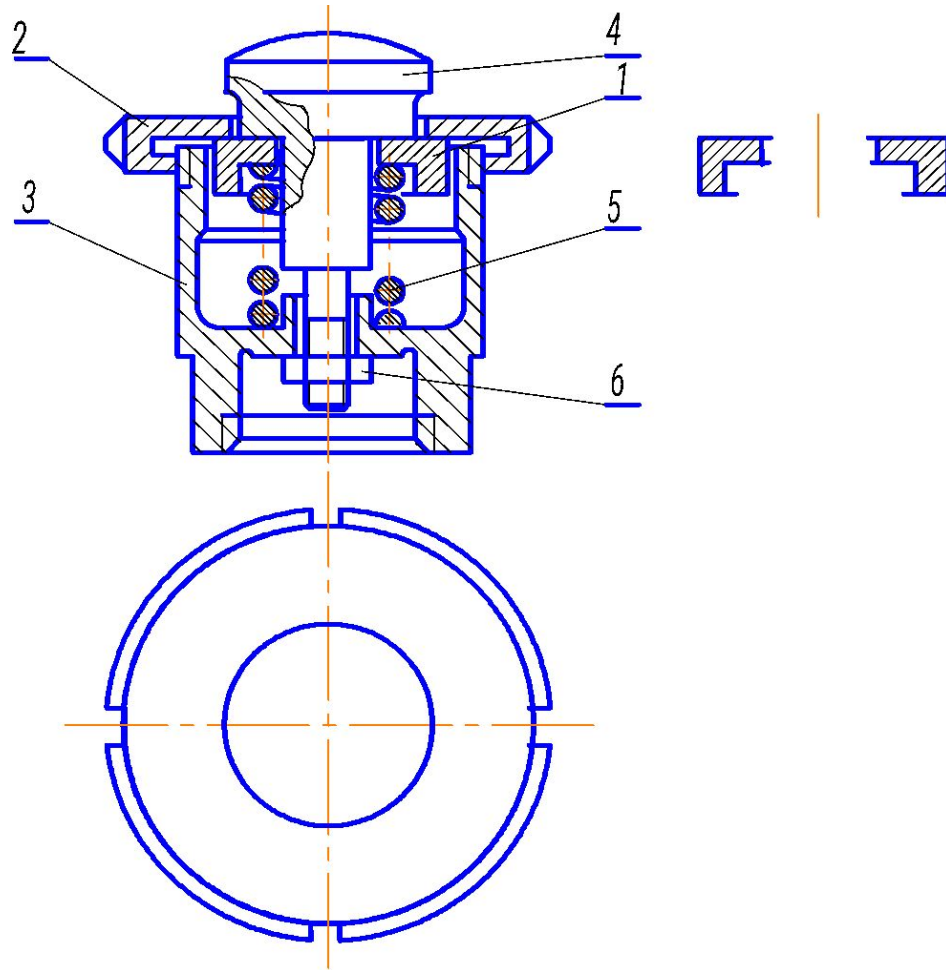
- Вычленение детали поз.4

Чтение и детализирование чертежа сборочной единицы



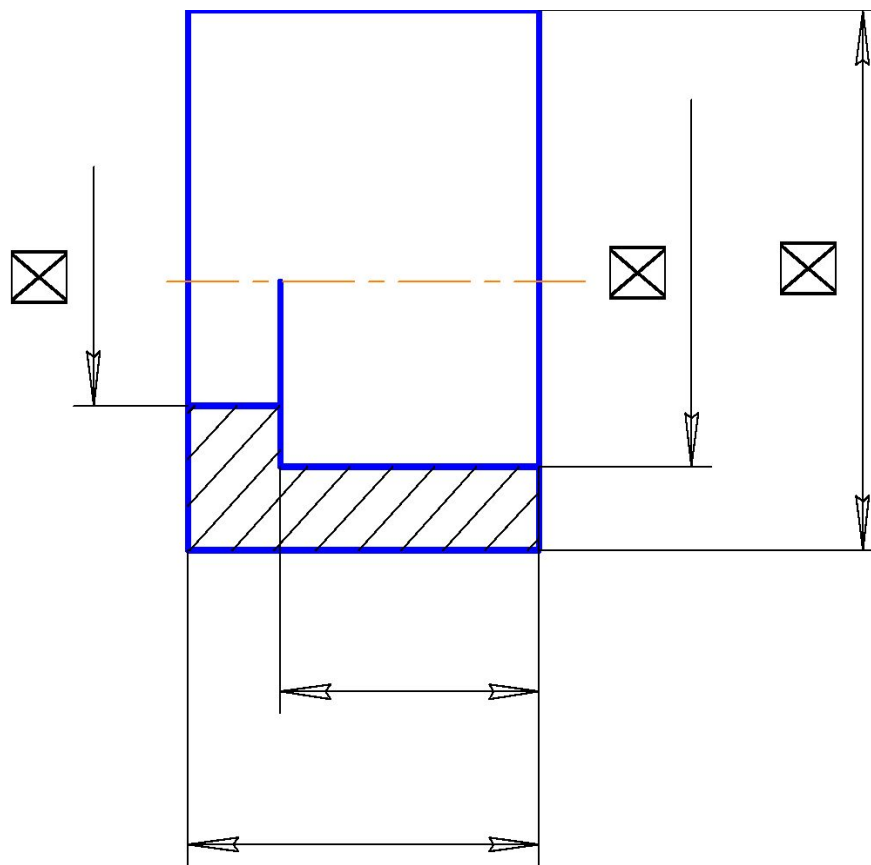
- Чертёж детали поз. 4

Чтение и детализирование чертежа сборочной единицы



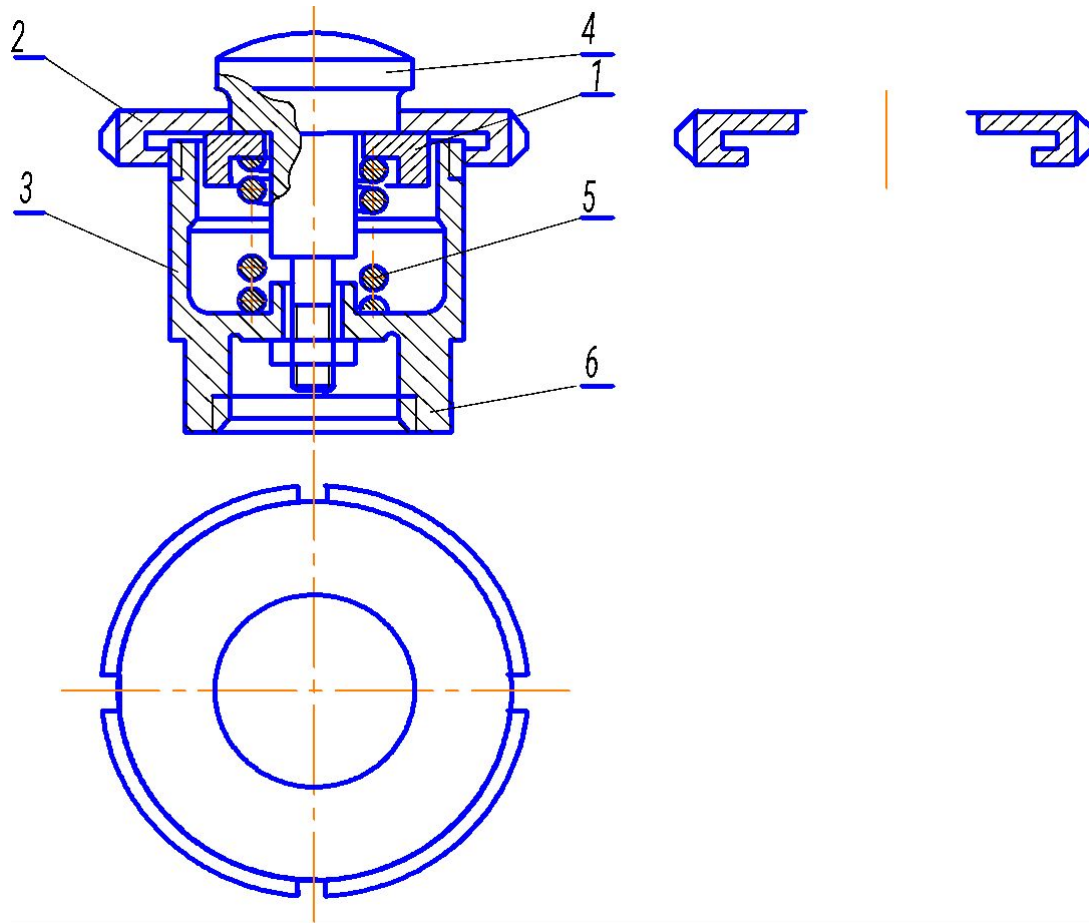
- Вычленение детали поз. 1

Чтение и детализирование чертежа сборочной единицы



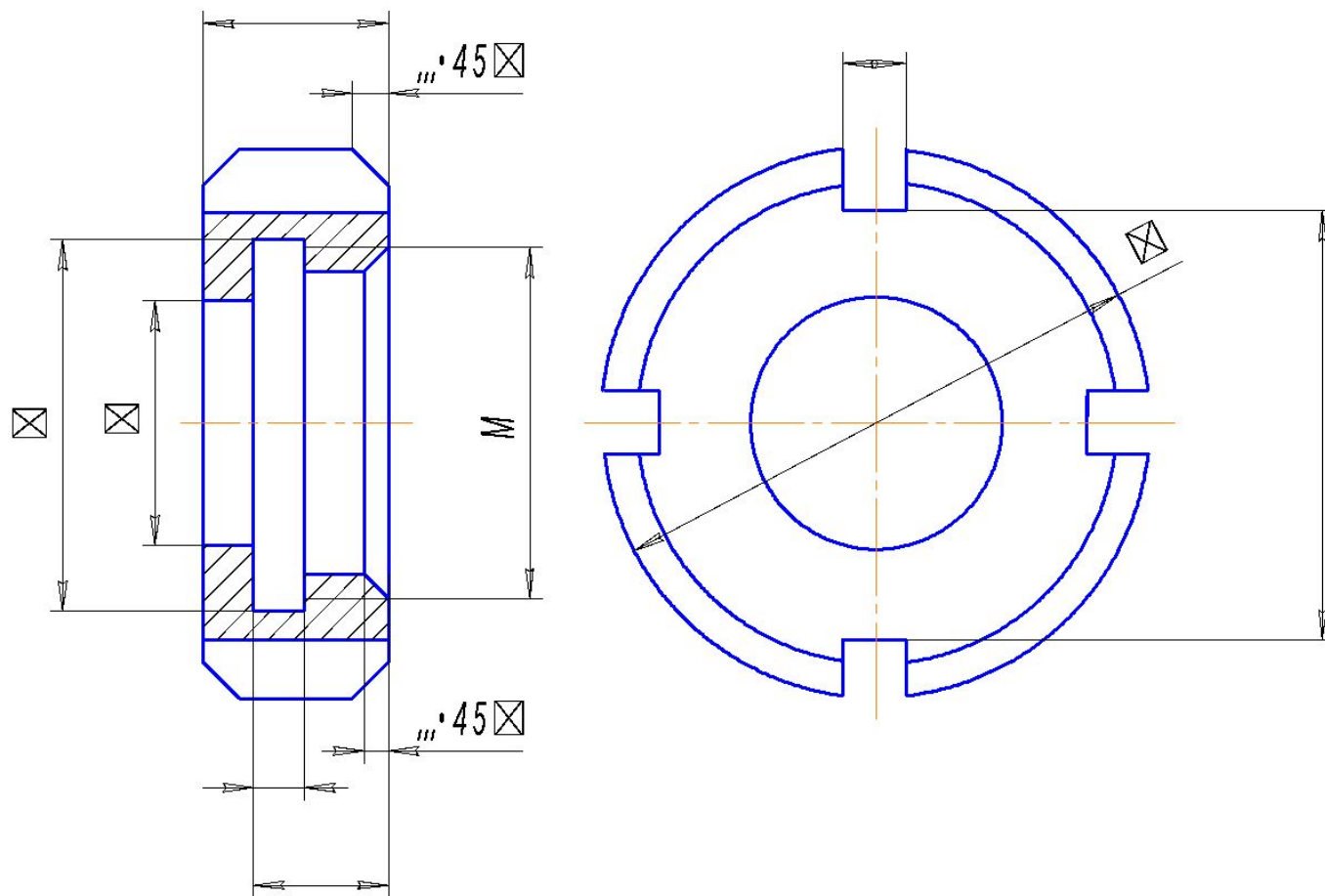
- Чертёж детали поз.1

Чтение и детализирование чертежа сборочной единицы



- Вычленение детали поз. 2

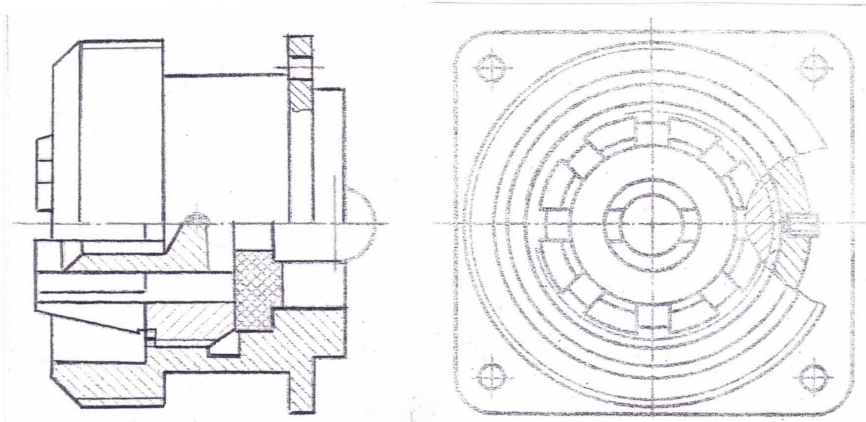
Чтение и детализирование чертежа сборочной единицы



- Чертёж детали поз. 2

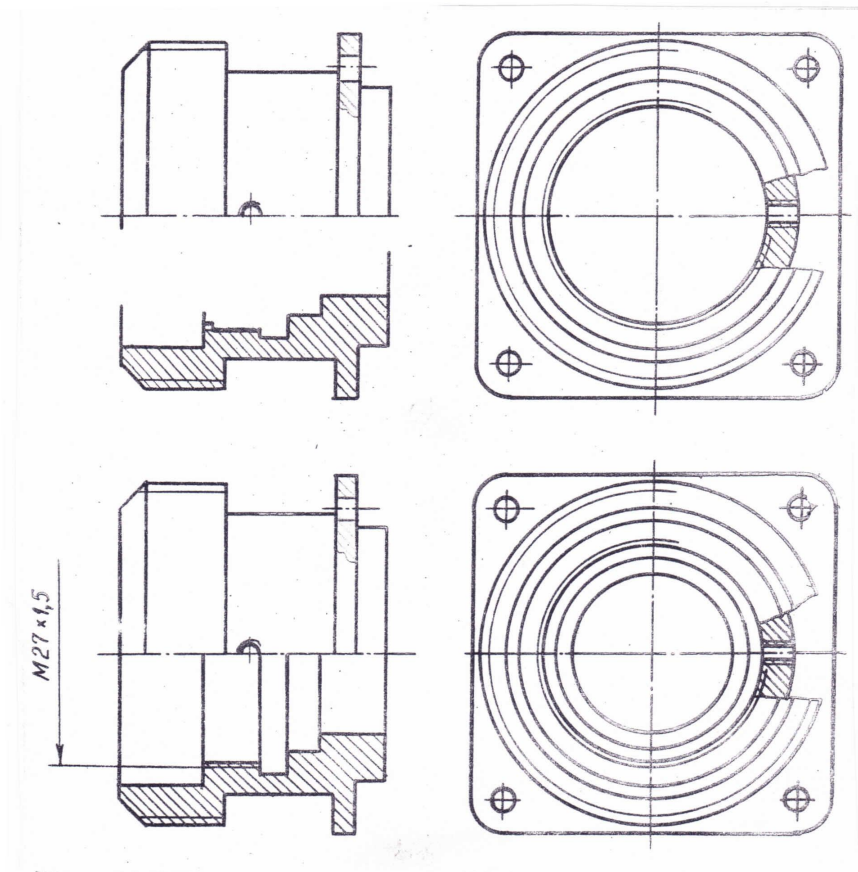
Чтение и детализирование чертежа сборочной единицы

- Фрагмент сборочного чертежа “Разъём”



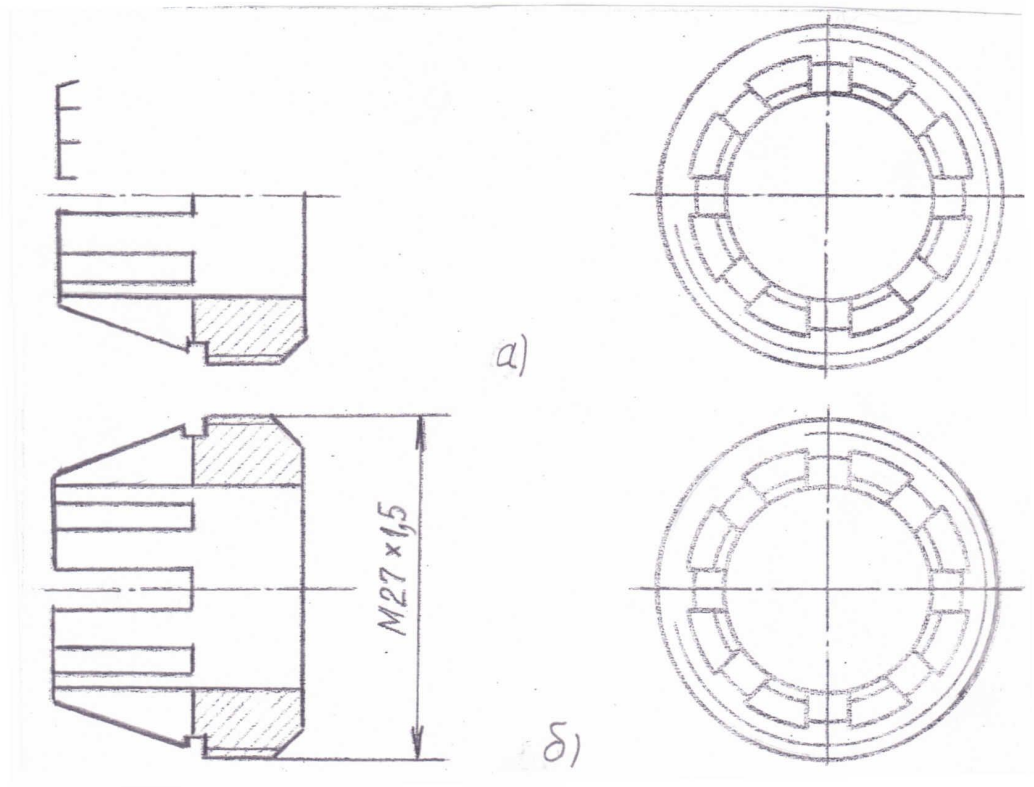
Чтение и детализирование чертежа сборочной единицы

- Вычленение детали
- <Корпус>
- и её реконструкция



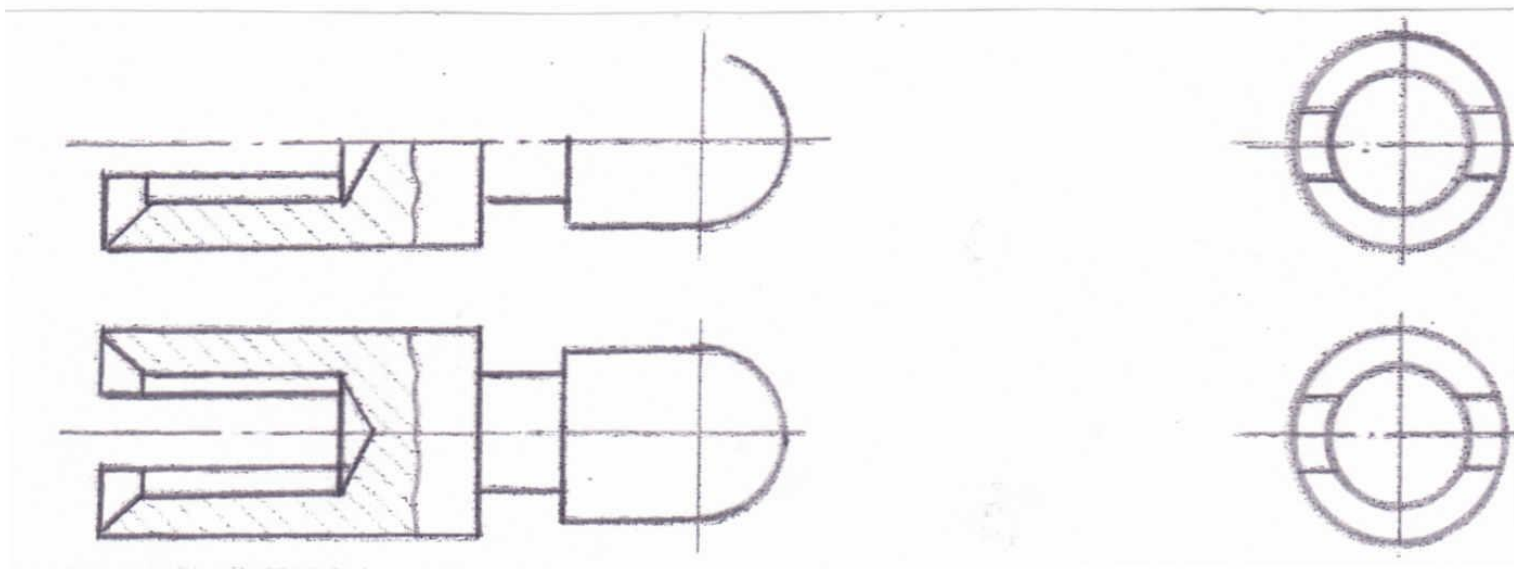
Чтение и детализирование чертежа сборочной единицы

- Вычленение и
- реконструкция
- детали <Цанга>



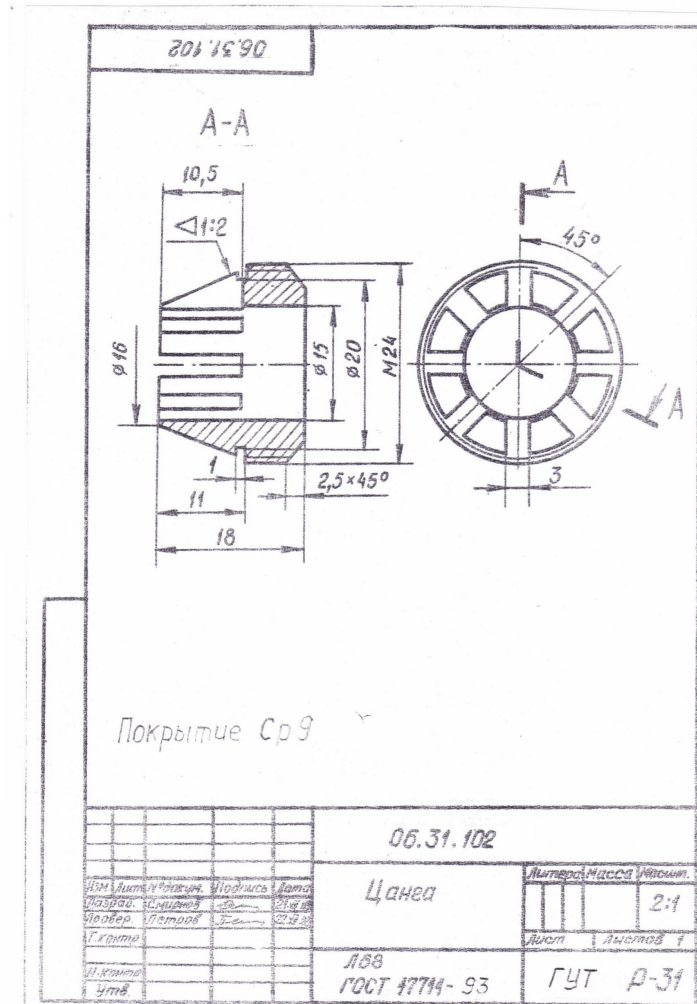
Чтение и детализирование чертежа сборочной единицы

- Вычленение и реконструкция детали <Контакт>



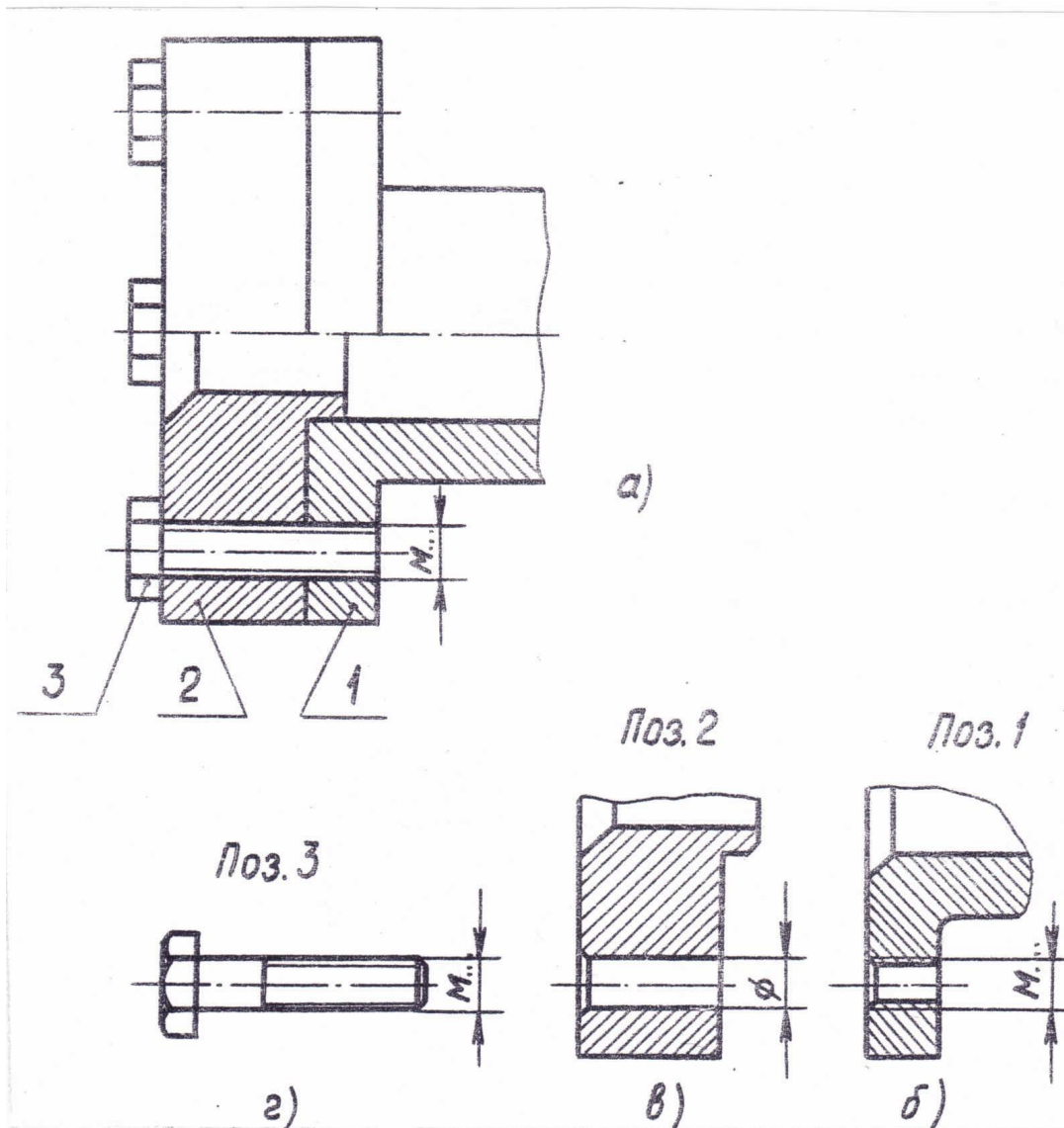
Чтение и детализирование чертежа сборочной единицы

- Чертёж детали “Цанга”



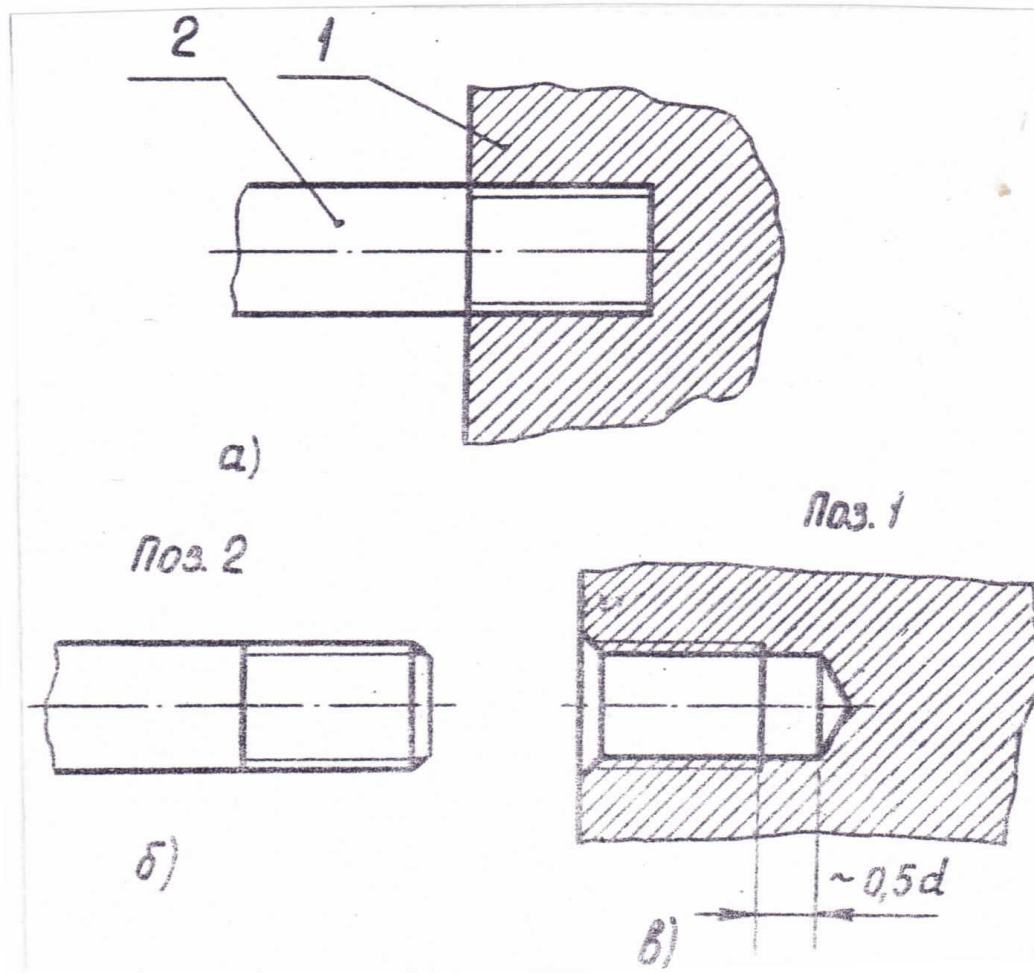
Разъёмное соединение

- Соединение
ВИНТОМ



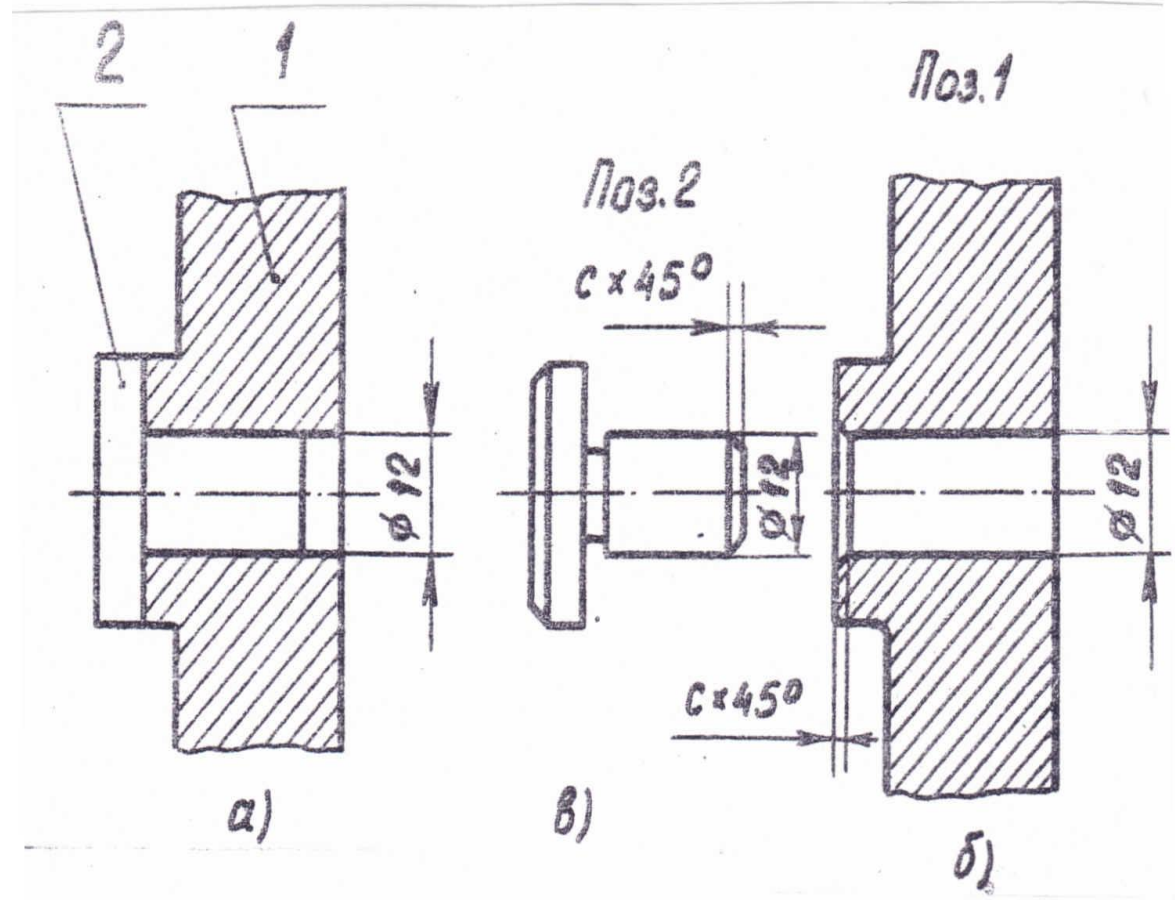
Разъёмное соединение

- Резьбовое соединение



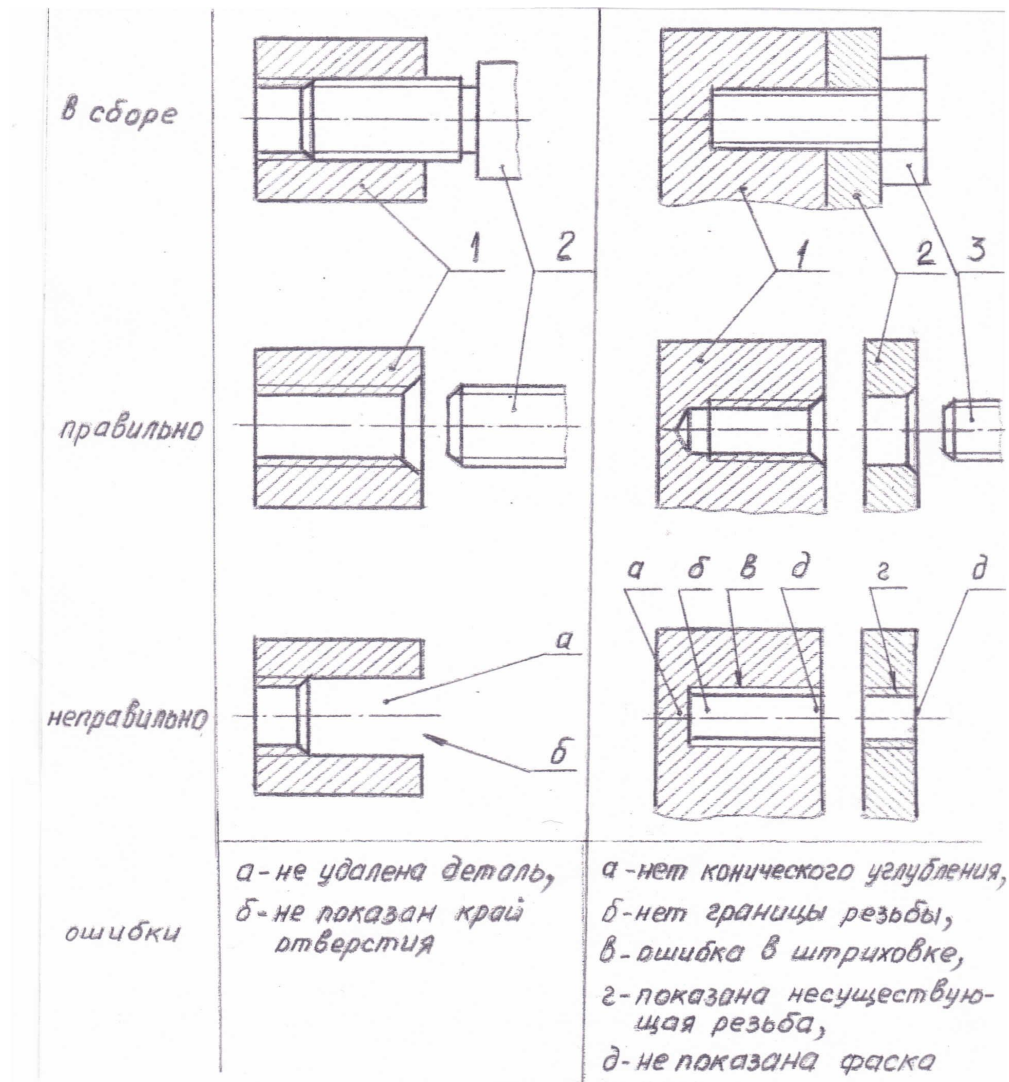
Разъёмные соединения

- Соединение без резьбы



Разъёмные соединения

- Основные ошибки,
- допускаемые при
- выполнении чертежа детали



Вопросы по темам лекции

- 1. Что должен содержать сборочный чертёж?
- 2. Каковы правила оформления чертежа сборочной единицы?
- 3. Какие условности и упрощения допустимы при выполнении сборочного чертежа?
- 4. Что представляет собой спецификация?
- 5. Какова последовательность заполнения спецификации?
- 6. Какова последовательность чтения сборочного чертежа?
- 7. Что называется детализацией?
- 8. Какова последовательность выполнения чертежа детали при детализации сборочного чертежа?