

* ДЕТАЛИРОВАНИЕ



**ОЧНОЕ
ОБУЧЕНИЕ**

* ДЕТАЛИРОВАНИЕ

Задание на чтение и детализирование
чертежа общего вида (сборочного
чертежа).

ИЗУЧЕНИЕ СТАНДАРТОВ ЕСКД

ГОСТ 2.101-68 Виды изделий.

ГОСТ 2.102-68 Виды и комплектность конструкторских документов.

ГОСТ 2.106-96 Текстовые документы (Спецификация)

ГОСТ 2.109-73 Основные требования к чертежам.

ГОСТы третьей группы. ОБЩИЕ ПРАВИЛА ВЫПОЛНЕНИЯ ЧЕРТЕЖЕЙ.

ВИДЫ И КОМПЛЕКТНОСТЬ КОНСТРУКТОРСКИХ ДОКУМЕНТОВ (ГОСТ 2.102-95)

ВИДЫ ДОКУМЕНТА

ЧЕРТЕЖ ДЕТАЛИ Документ, содержащий изображение детали и другие данные, необходимые для ее изготовления и контроля.

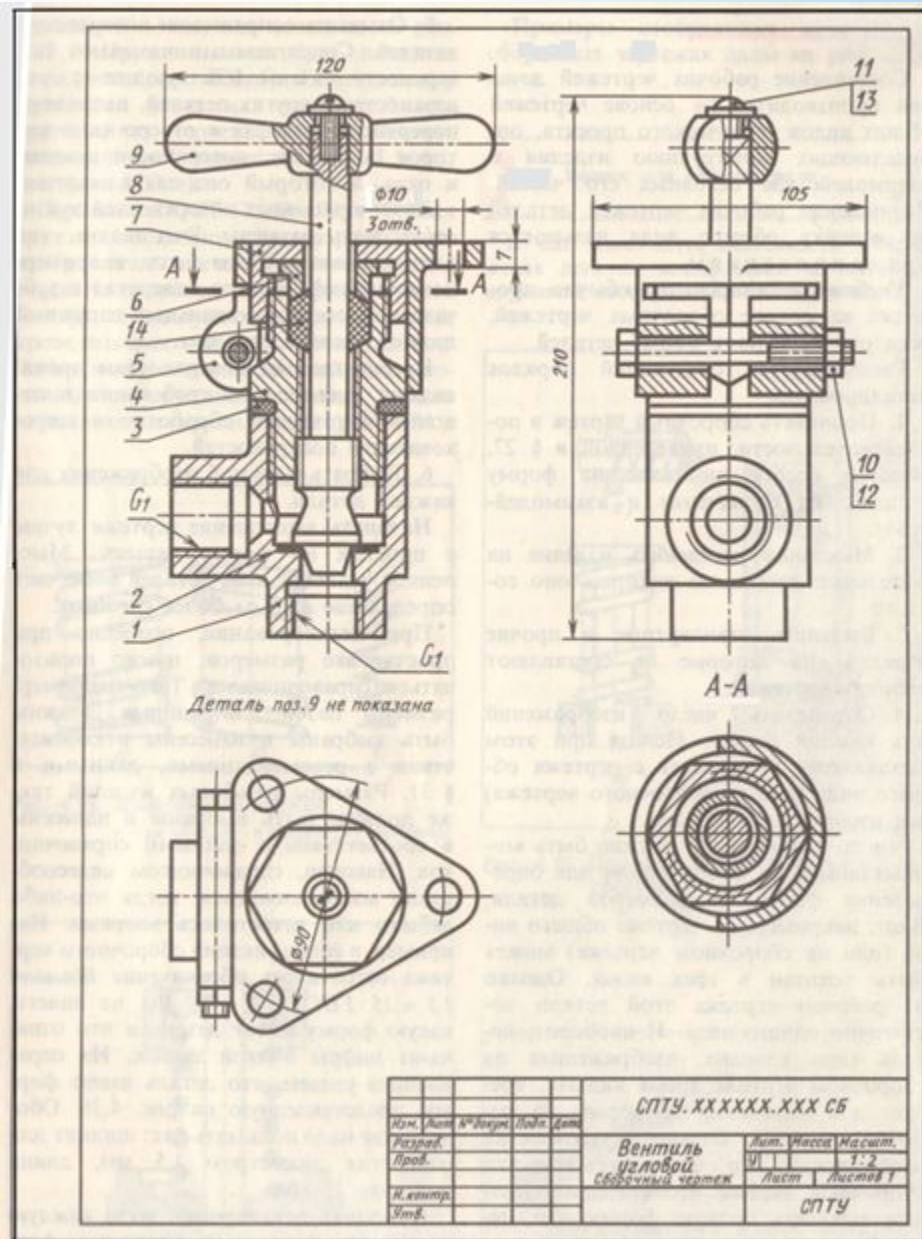
СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ Документ, содержащий изображение сборочной единицы и другие данные, необходимые для ее сборки (изготовления) и контроля. К сборочным чертежам также относят чертежи, по которым выполняют гидромонтаж и пневмомонтаж.

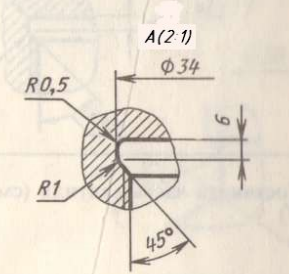
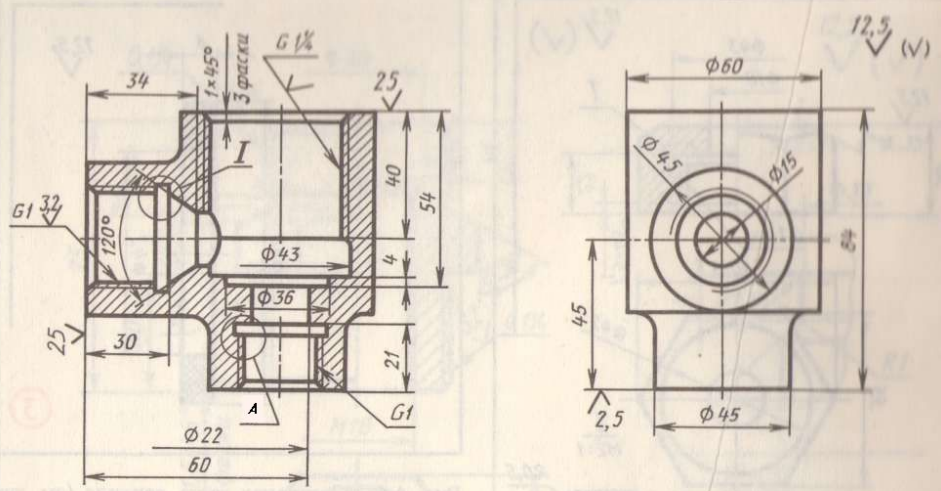
ЧЕРТЕЖ ОБЩЕГО ВИДА Документ, определяющий конструкцию изделия, взаимодействие его составных частей и поясняющий принцип работы изделия.

Спецификация - документ, определяющий состав сборочной единицы, комплекса и комплекта.

СПЕЦИФИКАЦИЯ и СБ ВЕНТИЛЬ УГЛОВОЙ

Формат	Униц.	Лист.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Документация</u>						
A4			СПТУ. XX XXXX. XXX СБ	Сборочный чертеж	1	
<u>Детали</u>						
A4	1		СПТУ. XX XXXX. XX1	Корпус	1	
A4	2		СПТУ. XX XXXX. XX2	Прокладка	1	
A4	3		СПТУ. XX XXXX. XX3	Прокладка	1	
A4	4		СПТУ. XX XXXX. XX4	Штуцер	1	
A4	5		СПТУ. XX XXXX. XX5	Хомут	1	
A4	6		СПТУ. XX XXXX. XX6	Втулка нажимная	1	
A4	7		СПТУ. XX XXXX. XX7	Гайка накидная	1	
A4	8		СПТУ. XX XXXX. XX8	Шток	1	
A4	9		СПТУ. XX XXXX. XX9	Рукоятка	1	
<u>Стандартные изделия</u>						
	10		Болт М8-6г × 85.58 ГОСТ 7798-70		1	
	11		Винт В. М6-69 × 16.68 ГОСТ 17473-80		1	
	12		Гайка М8-6Н.5 ГОСТ 5915-70		1	
	13		Шайба 6 ГОСТ 11371-78		1	
<u>Материалы</u>						
	14		Набивка сальника - волокно пеньковое ГОСТ 9993-74		0,014	кг
СПТУ. XXXXXX.XXX						
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит.	Лист
Разраб.					9	1
Проб.						1
Н. контр.						
Итв.						
Вентиль угловой						

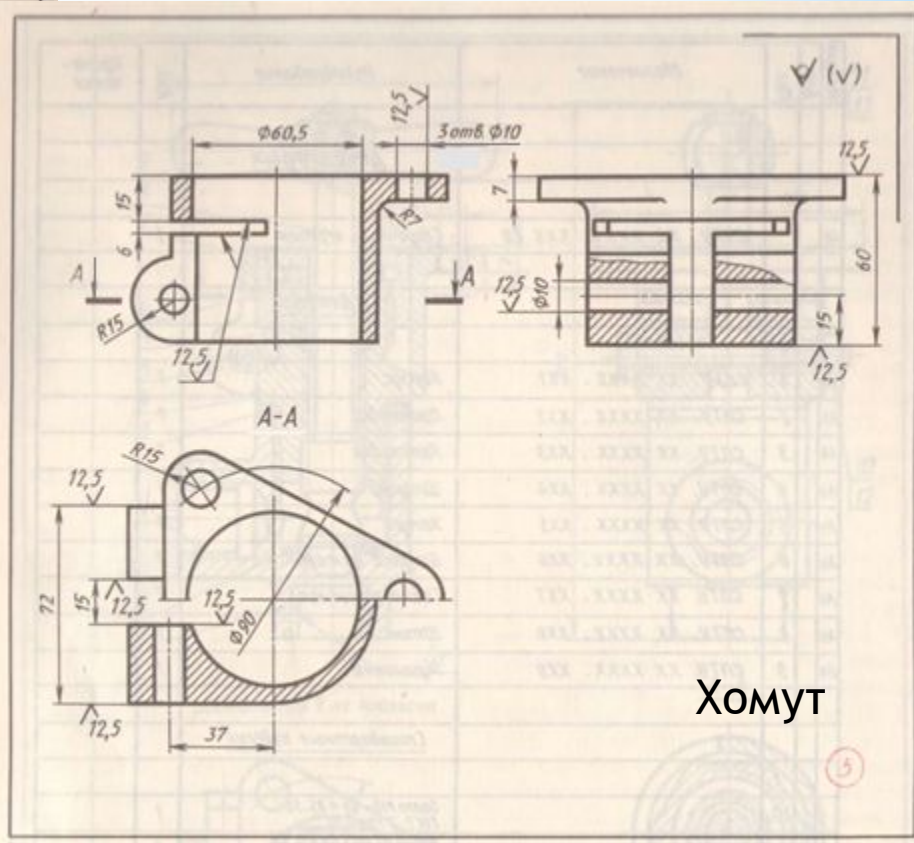




Корпус

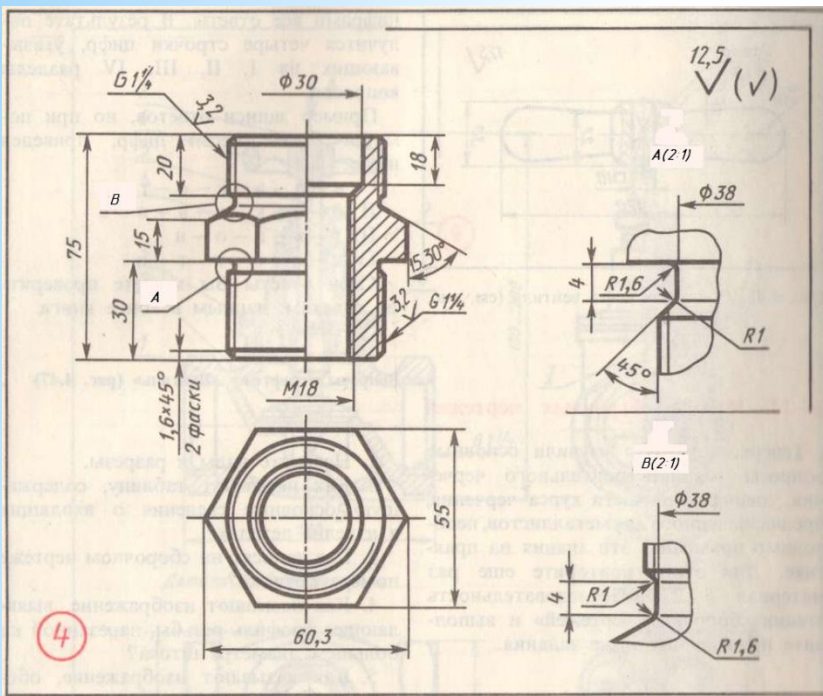
Литейные радиусы 1...5 мм

1

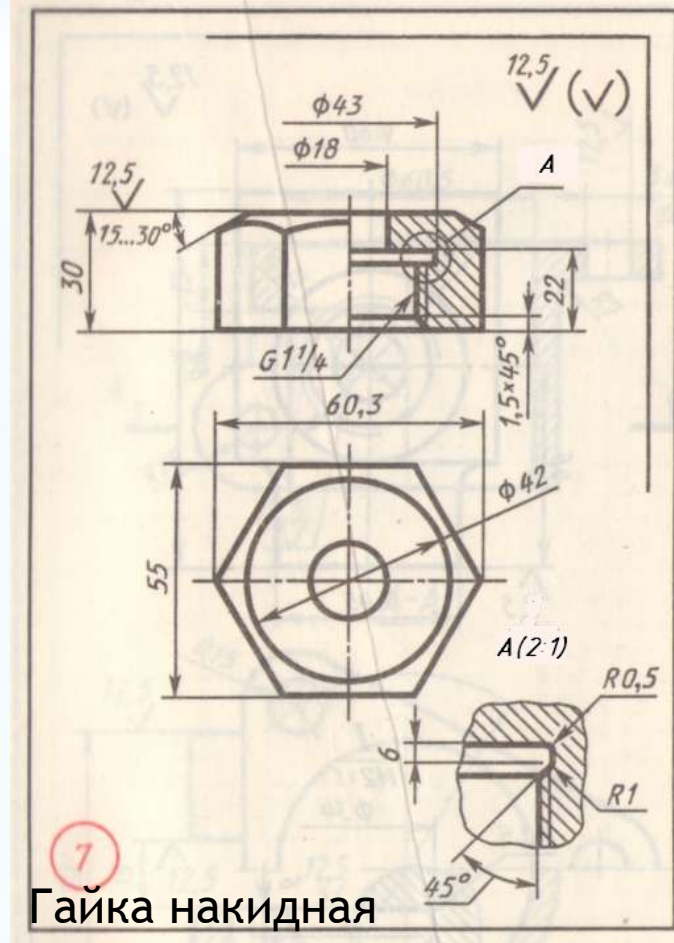


Хомут

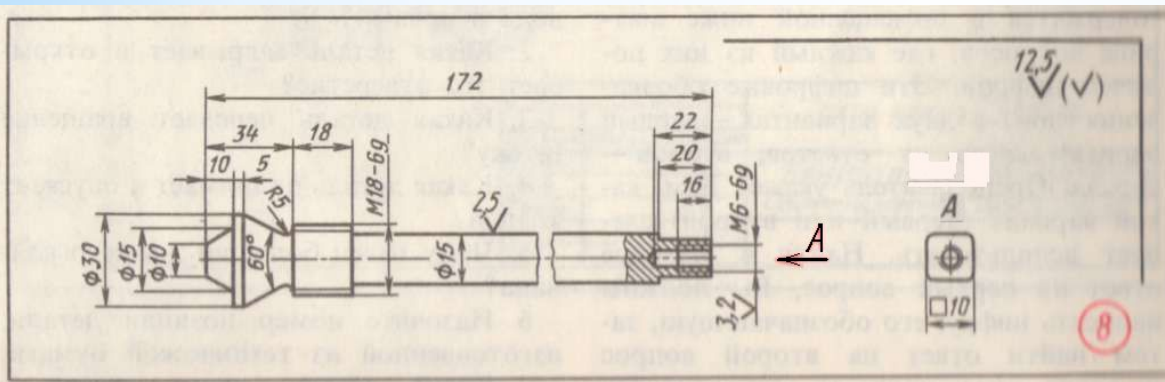
5



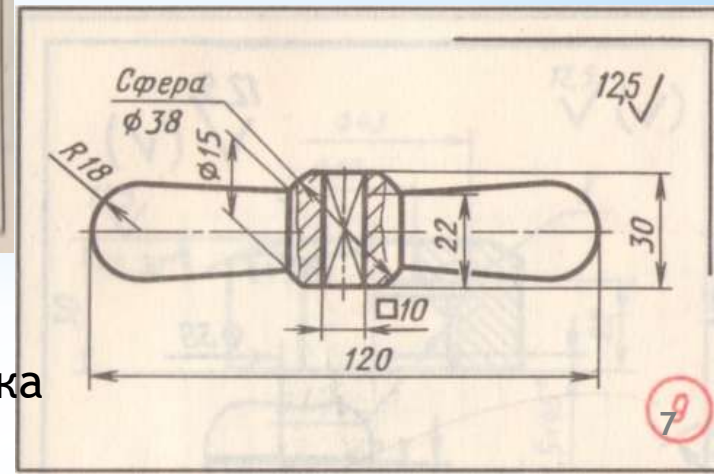
Штуцер



Гайка накидная



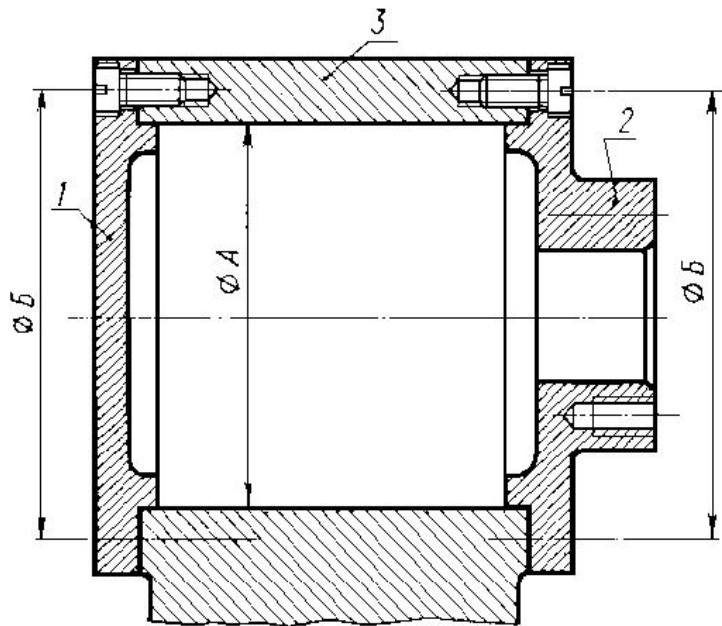
Шток



Рукоятка

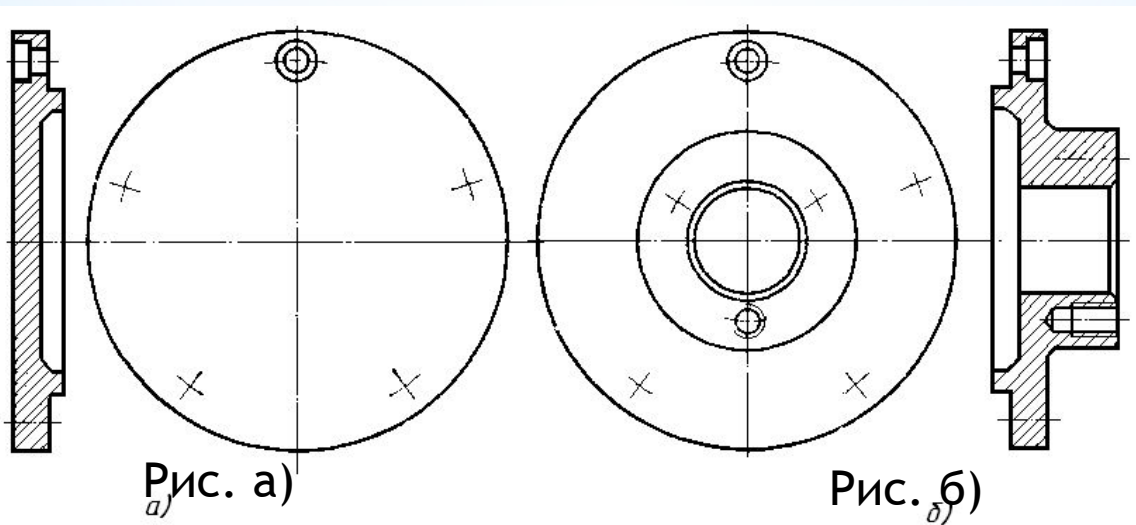
ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ЧЕРТЕЖАМ (ГОСТ 2.109-73)

1. На каждое изделие выполняют отдельный чертеж.
2. Технические указания на рабочих чертежах, как правило, не помещают.
3. Все рабочие чертежи должны выполняться в масштабах по ГОСТ 2.302-68.
4. В основной надписи чертежа детали указывают **название**, **ее материал** в соответствии с обозначением, установленным стандартом на материал.
5. На чертеже детали указывают **размеры**, **предельные отклонения**, **обозначение шероховатости поверхности** и другие данные, которым она должна соответствовать перед сборкой.
6. Если деталь будет обрабатываться в процессе сборки и изготавливаться с припуском, то на изображении наносит размеры, предельные отклонения, шероховатость и т.д., которым она должна соответствовать после сборки.

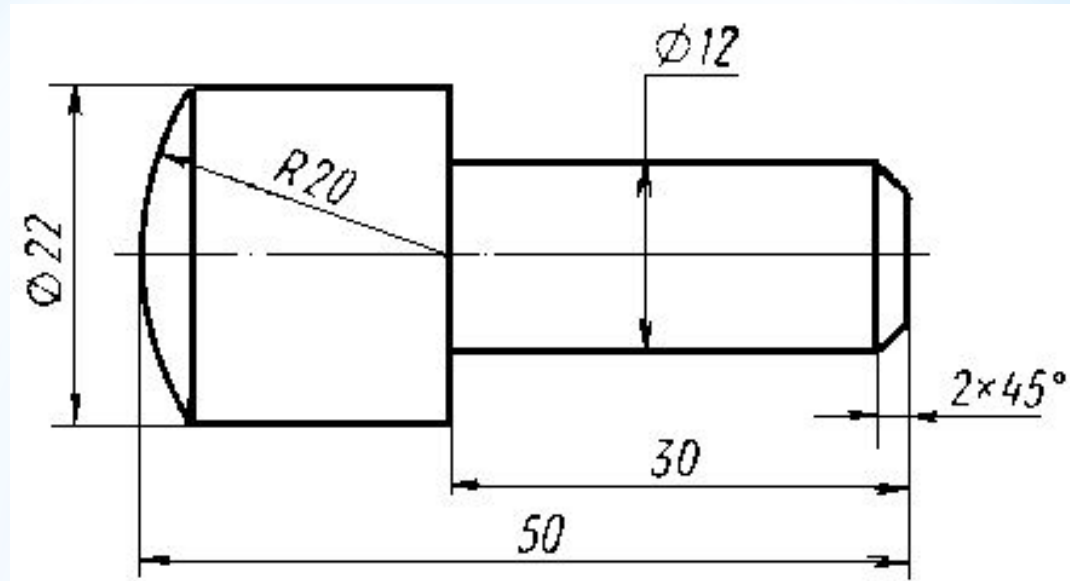


Необходимо обращать внимание на те **размеры сопрягаемых (соединяемых) деталей**, которые должны быть одинаковыми (размеры А и Б).

При выполнении чертежей крышек 1 и 2 цилиндра за главное изображение принимают фронтальный разрез (соответствует положению в сборке), а для **выявления расположения отверстий** в крышке 1 дают вид слева (рис. а), а в крышке 2 – вид справа (рис. б)



Фиксатор



Количество видов - **минимальное**.

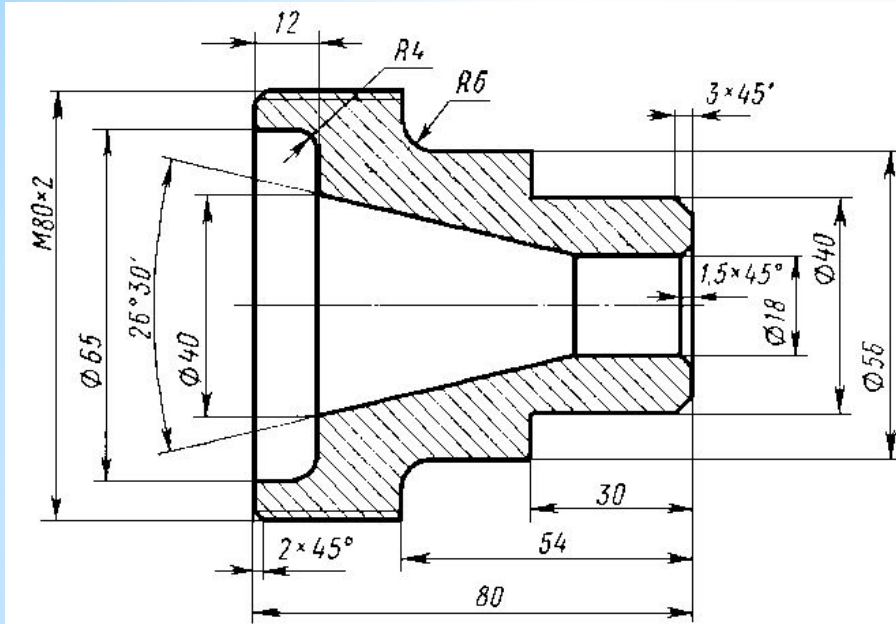
Форма показана одним видом:

значок \varnothing перед 22 и 12 выявляет цилиндрические формы фиксатора,

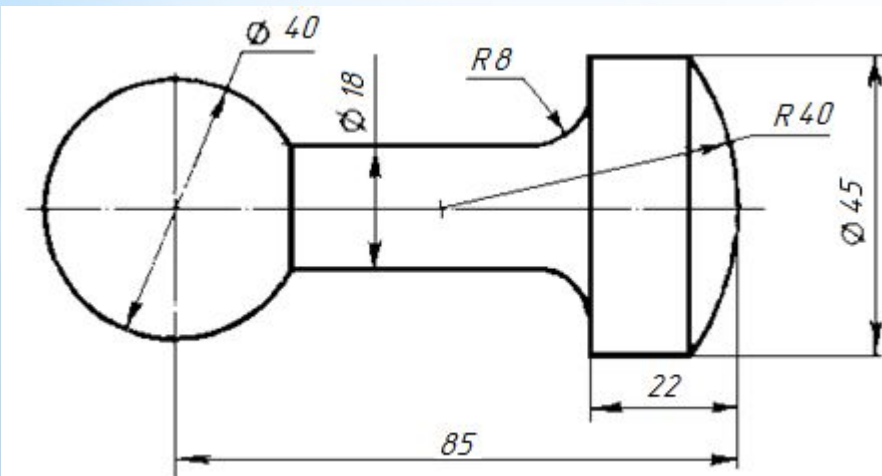
R 20 - сферическую форму, а

размер $2 \times 45^\circ$ - коническую поверхность фаски.

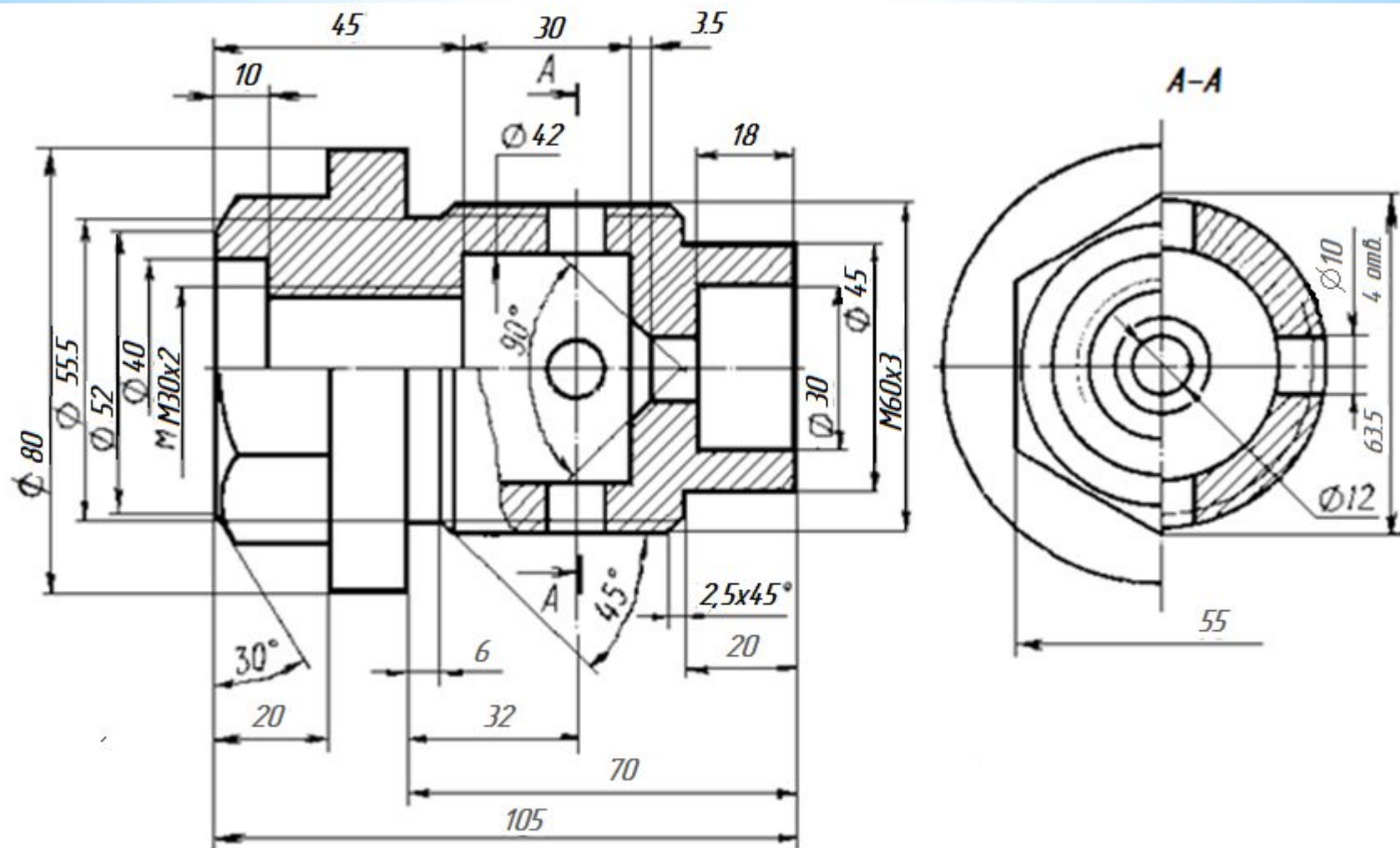
ПРОСТАНОВКА РАЗМЕРОВ



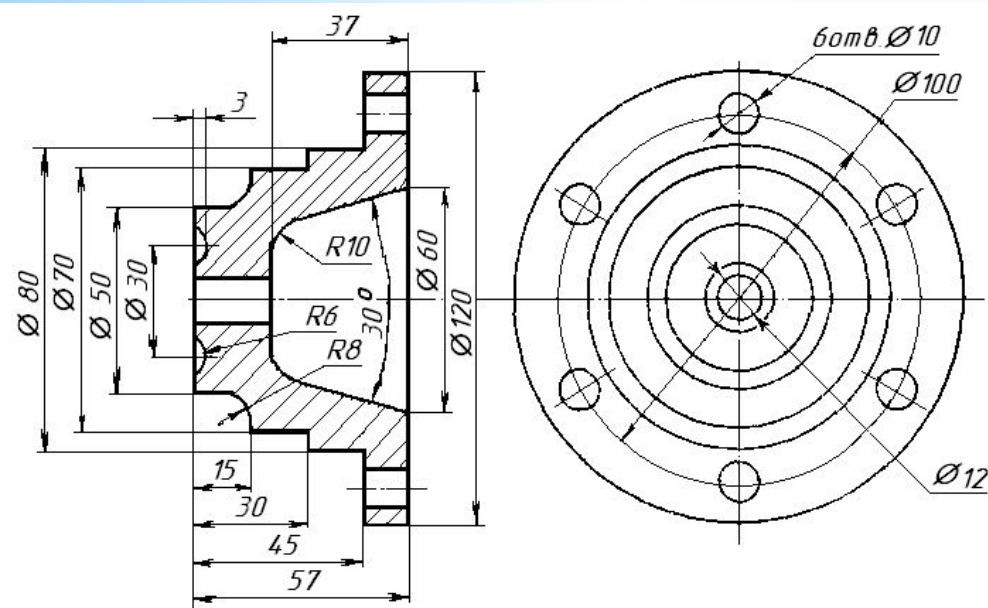
Размерные линии с размерами наносят **вне контура** изображения. Это облегчает чтение чертежа и обеспечивает достаточно места для нанесения размеров, условных знаков и обозначений.



Перед размерным числом диаметра во всех случаях следует наносить знак диаметра Φ , а перед размерным числом радиуса — букву R. Размер радиуса или диаметра сферической поверхности может сопровождаться словом «сфера» в случае, когда это не ясно из чертежа.

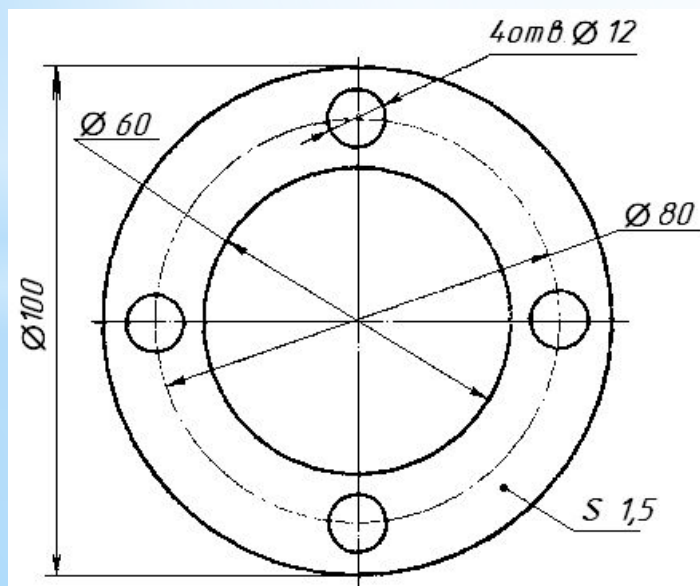


Размеры наружного контура детали **группируют с одной стороны** вида детали, внутренние - **с другой стороны**.



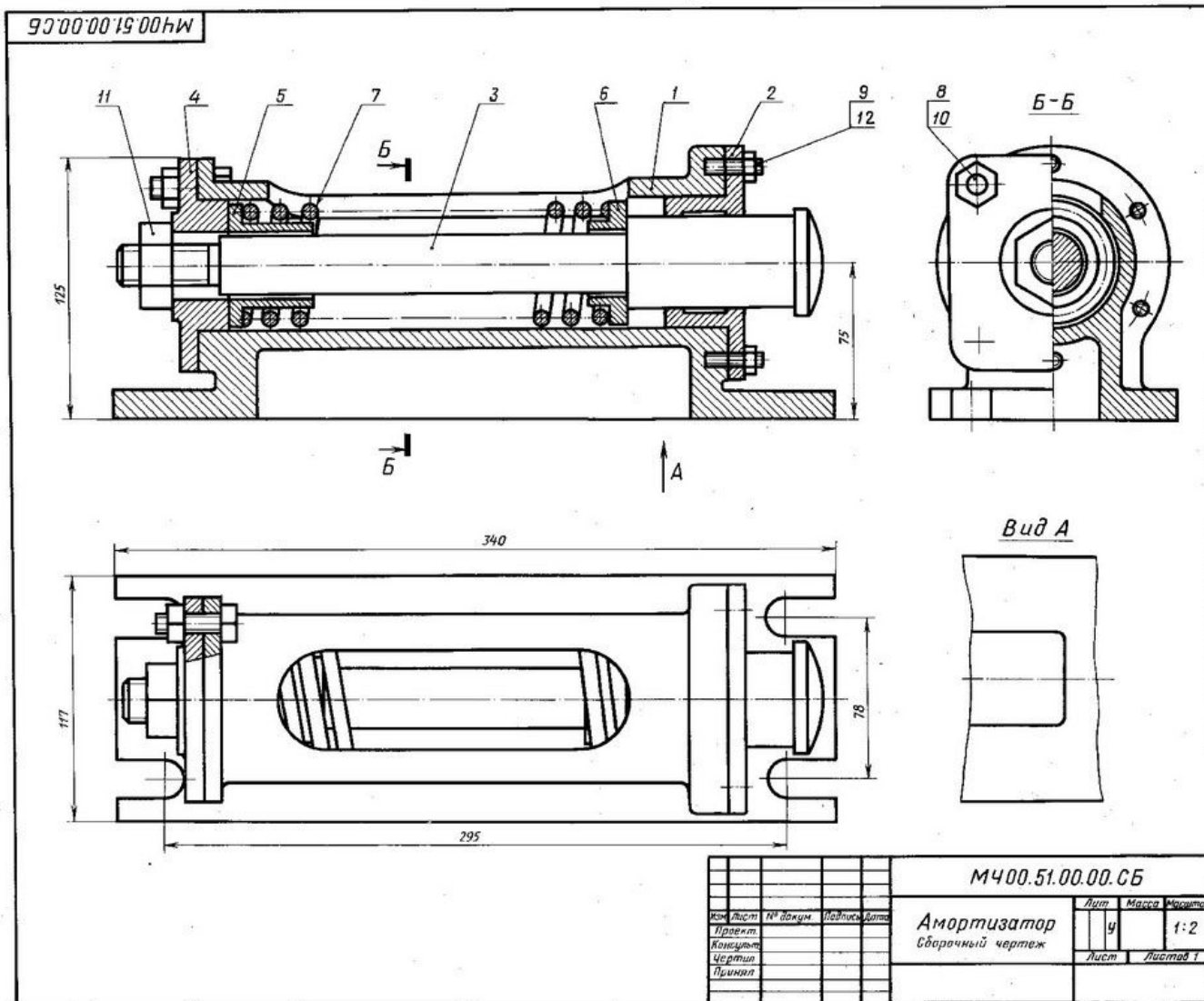
Нанесение размеров диаметров окружностей на изображении, вида слева допускается :

- для максимального и минимального диаметров;
- для диаметра окружности, характеризующей расположение осей отверстий



При изображении детали в одной проекции размер **ТОЛЩИНЫ** наносят на полкевыноске $S 1,5$.

51. АМОРТИЗАТОР



Формат	Зона	Но.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
A2			М400.51.00.00.СВ	Документация		
				Сборочный чертеж		
				Детали		
A3		1	М400.51.00.01	Корпус	1	
A4		2	М400.51.00.02	Крышка	1	
A4		3	М400.51.00.03	Буфер	1	
A4		4	М400.51.00.04	Крышка	1	
A4		5	М400.51.00.05	Втулка	1	
A4		6	М400.51.00.06	Втулка	1	
A4		7	М400.51.00.07	Пружина	1	
				Стандартные изделия		
		8	Болт М12×40.58	ГОСТ 7798-70	4	
		9	Гайка М8.5	ГОСТ 5915-70	6	
		10	Гайка М12.5	ГОСТ 5915-70	4	
		11	Гайка М24.5	ГОСТ 5915-70	1	
		12	Шпилька М8×25.58	ГОСТ 22034-76	6	

Амортизатор данной конструкции применяется в автоматических линиях при транспортировке деталей. Деталь, поступающая из загрузочного барабана, ориентируется на транспортирующем устройстве под действием толкателя, который подводит деталь до буфера поз. 3 амортизатора.

Амортизатор крепят на раме транспортирующего устройства четырьмя болтами, которые входят в пазы основания корпуса поз. 1. Пружина поз. 7 гасит ударные нагрузки, действующие на буфер. Усилия пружины регулируют гайкой поз. 11.

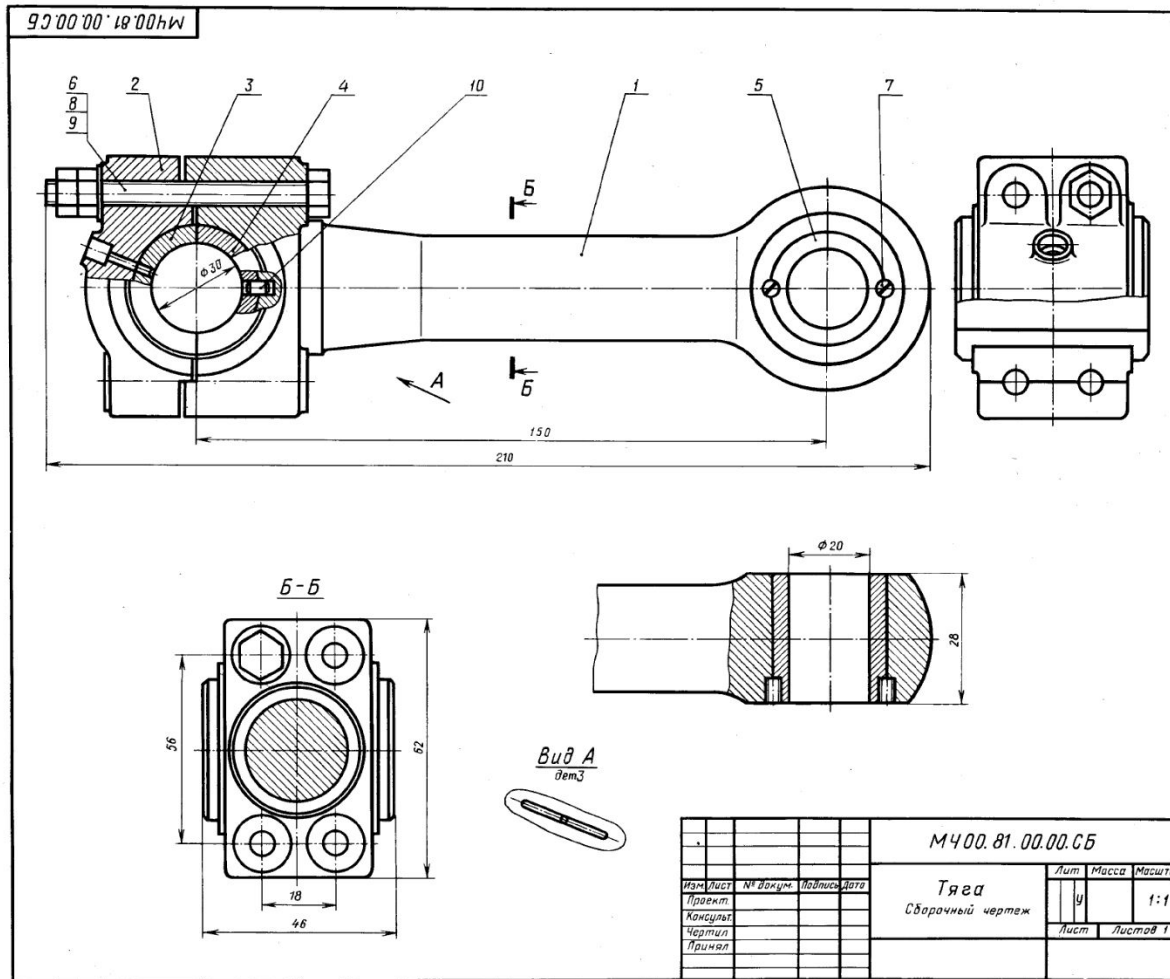
Задание

Выполнить чертежи деталей поз. 1...7.
Материал деталей поз. 1, 2, 4 — СЧ 15 ГОСТ 1412-79, деталей поз. 3, 5, 6 — Сталь 20 ГОСТ 1050-74, детали поз. 7 — Сталь 45 ГОСТ 1050-74.

Ответьте на вопросы:

1. Имеется ли на чертеже местный разрез?
2. Какую форму имеет деталь поз. 2, если на нее смотреть слева, и сколько она имеет отверстий?
3. Покажите контур детали поз. 3.

ПРИМЕР выполнения задания



Пример

81. ТЯГА

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
A2			М400.81.00.00.СБ	Документация Сборочный чертеж		
				Детали		
A3		1	М400.81.00.01	Стержень	1	
A4		2	М400.81.00.02	Крышка	1	
A4		3	М400.81.00.03	Полувкладыш левый	1	
A4		4	М400.81.00.04	Полувкладыш правый	1	
A4		5	М400.81.00.05	Втулка	1	
				Стандартные изделия		
		6		Болт М10×85.58 ГОСТ 7798—70	4	
		7		Винт А.М5×8.58 ГОСТ 1491—80	2	
		8		Гайка М10.5 ГОСТ 5915—70	4	
		9		Шайба 10.01.05 ГОСТ 11371—78	4	
		10		Штифт 5А8×10 ГОСТ 3128—70	1	

Тяга является промежуточным звеном механизмов различных машин.

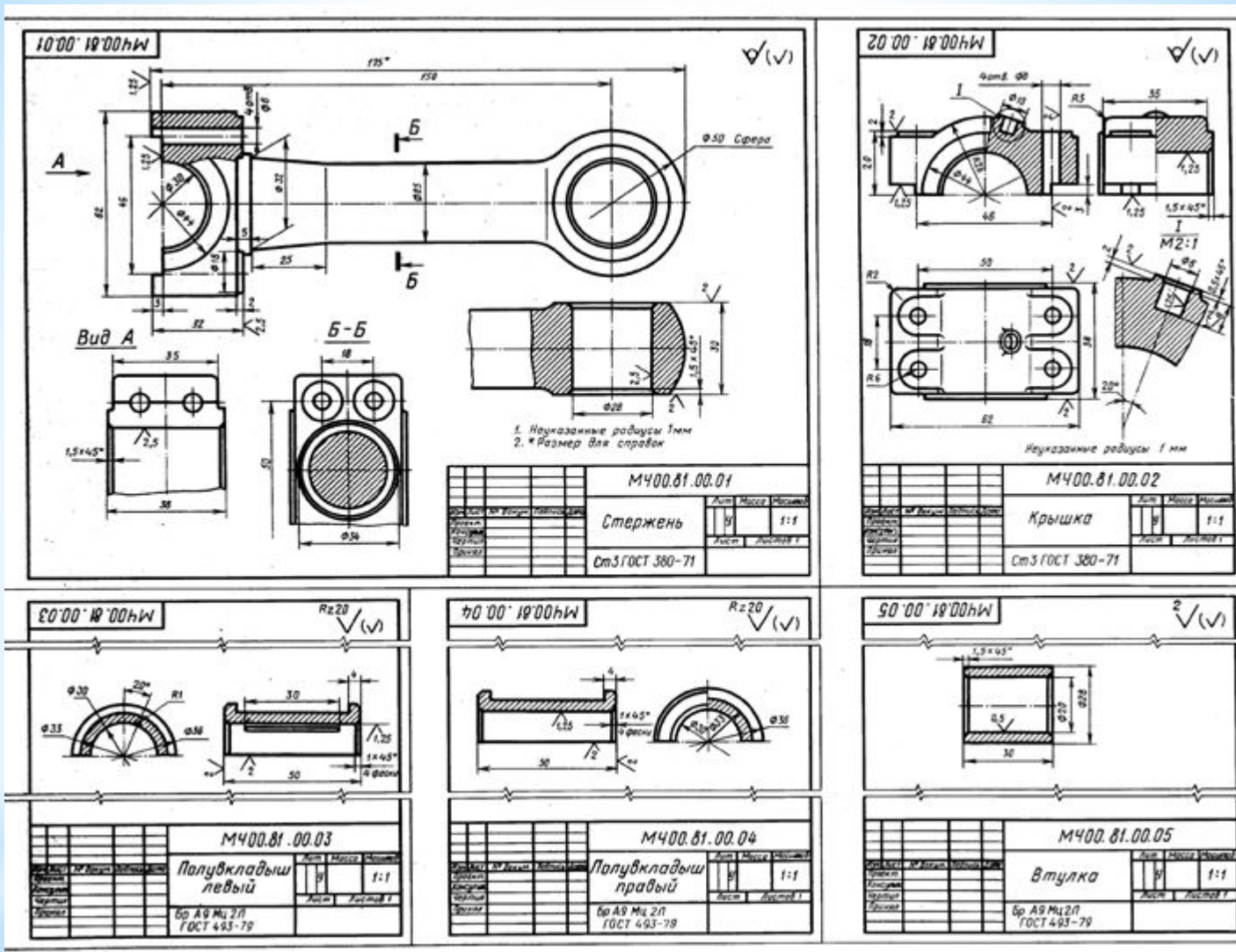
Тяга состоит из стержня поз. 1 и крышки поз. 2, внутри которых установлены вкладыши поз. 3, 4 и втулка поз. 5. Для уменьшения износа поверхностей вкладышей через отверстие в крышке поз. 2 и вкладыше поз. 3 подводится смазка.

Задание

Выполнить чертежи деталей поз. 1...5. Деталь поз. 2 изобразить в аксонометрической проекции.

Материал деталей поз. 1, 2 — Ст 3 ГОСТ 380—71, деталей поз. 3...5 — БрА9Мц2Л ГОСТ 493—79.





По номерам деталей найти детали на сборочном чертеже. Начертить чертежи этих деталей каждую на своем формате. Заполнить основную надпись.