

Омский государственный технический университет  
Кафедра инженерной геометрии и САПР

Кайгородцева  
Наталья Викторовна

Инженерная графика

Детализирование  
сборочного чертежа

Видеолекция

©ОмГТУ, 2014

A (1:1)

# План лекции

1

Общие понятия

2

Чтение сборочного чертежа

3

Порядок детализирования

4

Способы определения размеров

5

Пример детализирования сборочного  
чертежа



# Общие сведения

**Деталированием** называется процесс разработки и выполнения рабочих чертежей (или эскизов) деталей по сборочному чертежу.

Деталирование необходимо при ремонте изделия и изготовлении деталей, входящих в сборку.

Деталированию сборочной единицы предшествует процесс чтения сборочного чертежа.



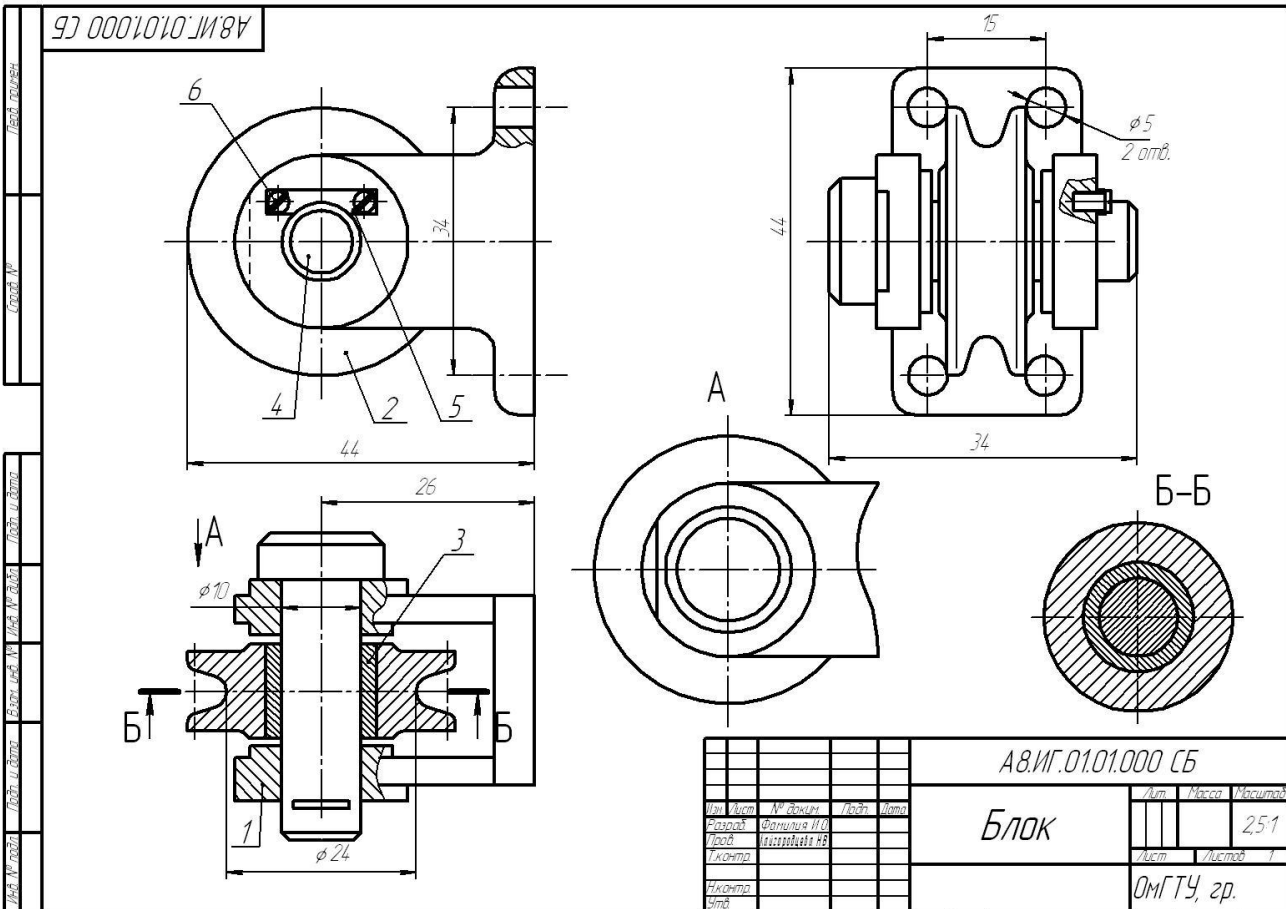
# Чтение сборочного чертежа

- 1) Изучить назначение и принцип работы сборочной единицы;
- 2) По спецификации узнать наименование, материал и количество всех деталей, входящих в сборочную единицу;
- 3) Выяснить способы соединения и крепления деталей сборочной единицы;
- 4) Установить последовательность сборки и разборки сборочной единицы;
- 5) Определить назначение каждой детали.



# Сборочный чертеж блока роликового

Формат	Этаж	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
A3			АВ.ИГ.01.01.000 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
A4		1	АВ.ИГ.01.01.001	Вилка	1	
A4		2	АВ.ИГ.01.01.002	Ролик	1	
A4		3	АВ.ИГ.01.01.003	Втулка	1	
A4		4	АВ.ИГ.01.01.004	Ось	1	
A4		5	АВ.ИГ.01.01.005	Планка	1	



Стр.	№ докум.	Подп.	Дата	АВ.ИГ.01.01.000 СБ	Лист	Листов
8				Стандартные изделия		
				Винт М3х5 ГОСТ 1491-80	2	

АВ.ИГ.01.01.000 СБ

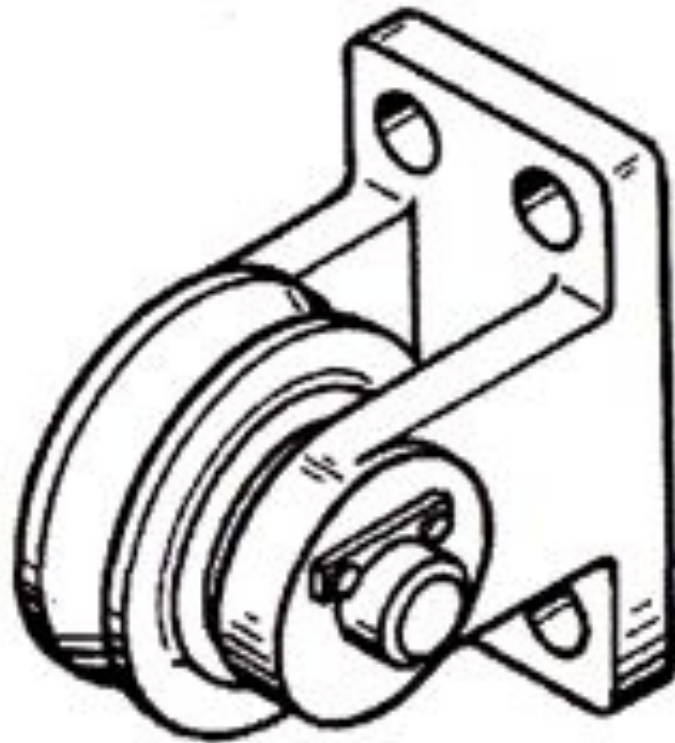
Блок

ОМГТУ, гр.

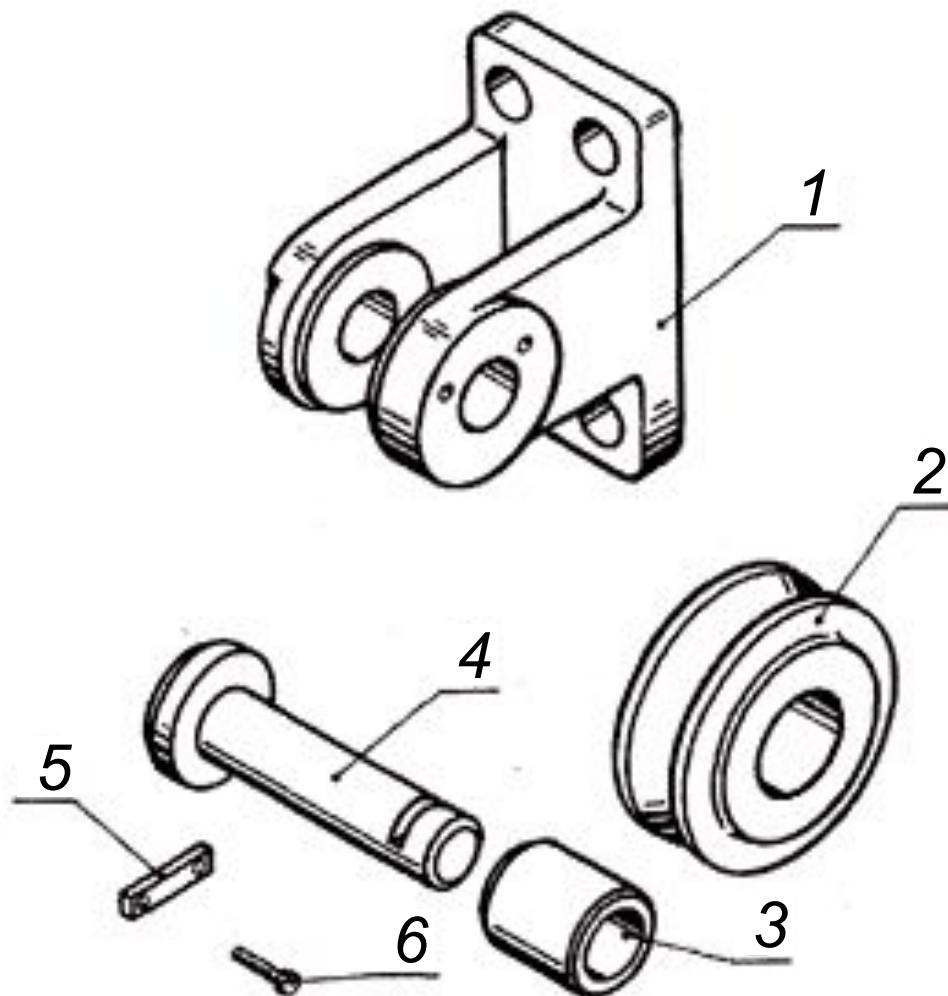
Копировал Формат А4

Изм.	Лист	№ докум.	Год	Дата	АВ.ИГ.01.01.000 СБ	Лист	Листов
					Блок	251	1
					ОМГТУ, гр.		

# Блок роликовый



# Детали роликового блока





# Порядок детализирования сборочного чертежа

- 1) На сборочном чертеже выявить изображение детали, на которую будет составляться рабочий чертеж;
- 2) Выяснить форму детали и определить ее конструктивные элементы;
- 3) Выбрать формат листа бумаги, оформить рамку и основную надпись;
- 4) Определить необходимое и достаточное количество изображений, учитывая условности и упрощения допустимые на сборочном чертеже;
- 5) Выбрать масштаб для изображений с учетом целесообразности использования поля чертежа.



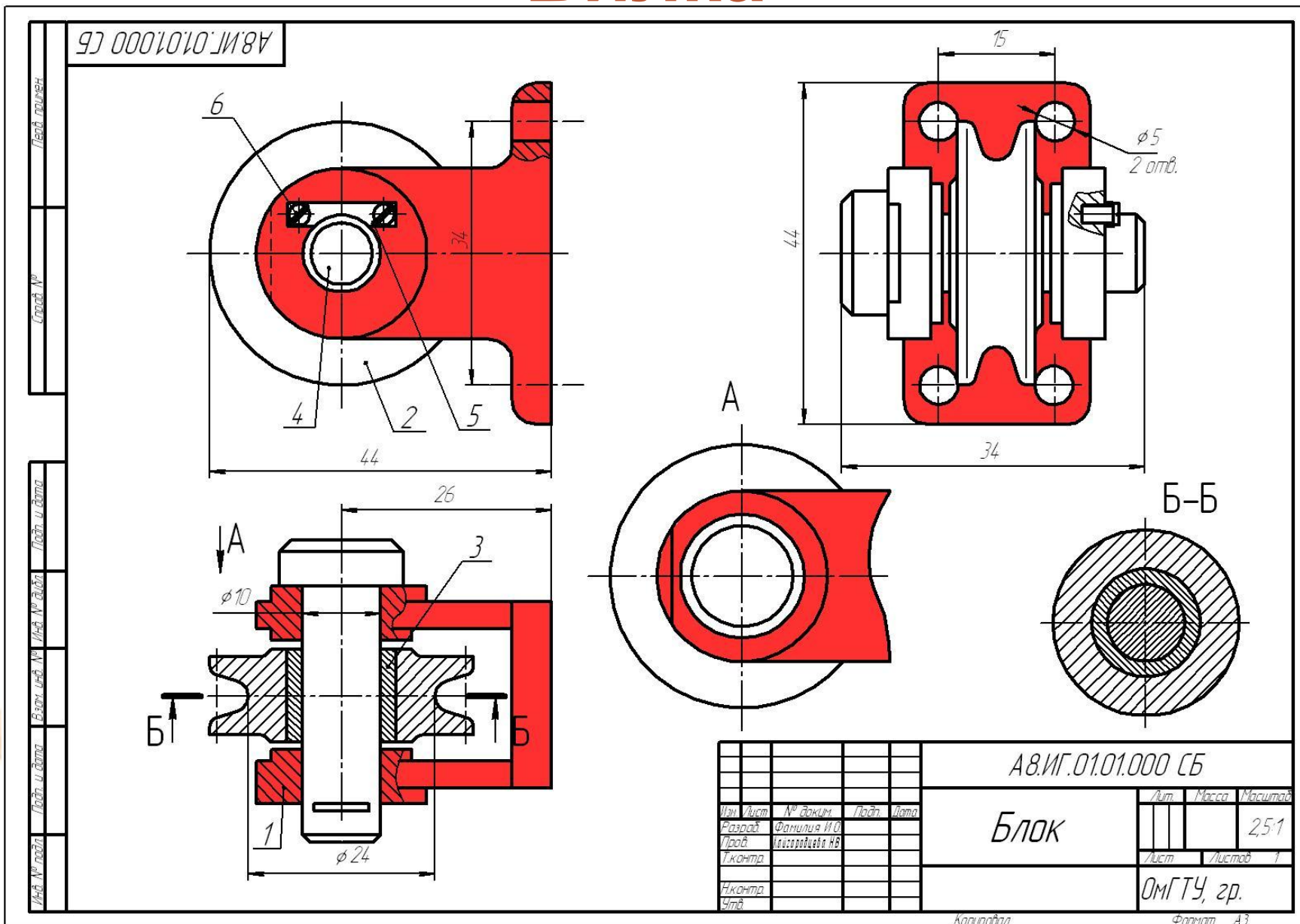
# Замечания

При детализировании необходимо  
ПОМНИТЬ:

- ✓ на стандартные изделия чертежи не выполняются, т. к. все сведения о них можно найти в справочниках;
- ✓ размеры сопрягаемых поверхностей должны быть одинаковыми;
- ✓ размеры деталей нельзя снимать посредством простых измерений изображений на сборочном чертеже.



# Детализирование детали «Вилка»



# Определение размеров деталей не указанных на сборочном чертеже

**Способ 1** - расчетный.

Определяется масштабный коэффициент:  
соотношение нанесенного на чертеже размера к  
соответствующему размеру, полученному при  
измерении изображения

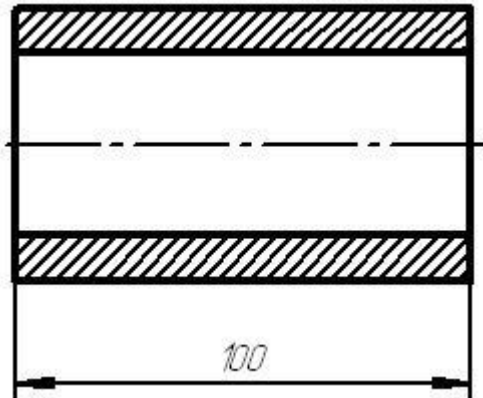
$$K = \frac{\text{натуральный размер}}{\text{измеренный размер}}$$

**Способ 2** - графический.

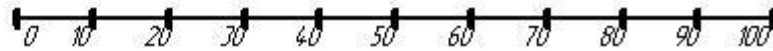
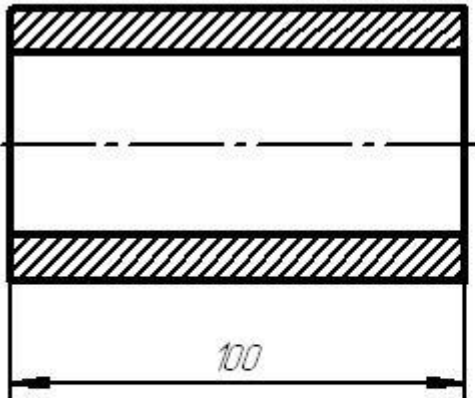
Его еще называют пропорциональным масштабом.



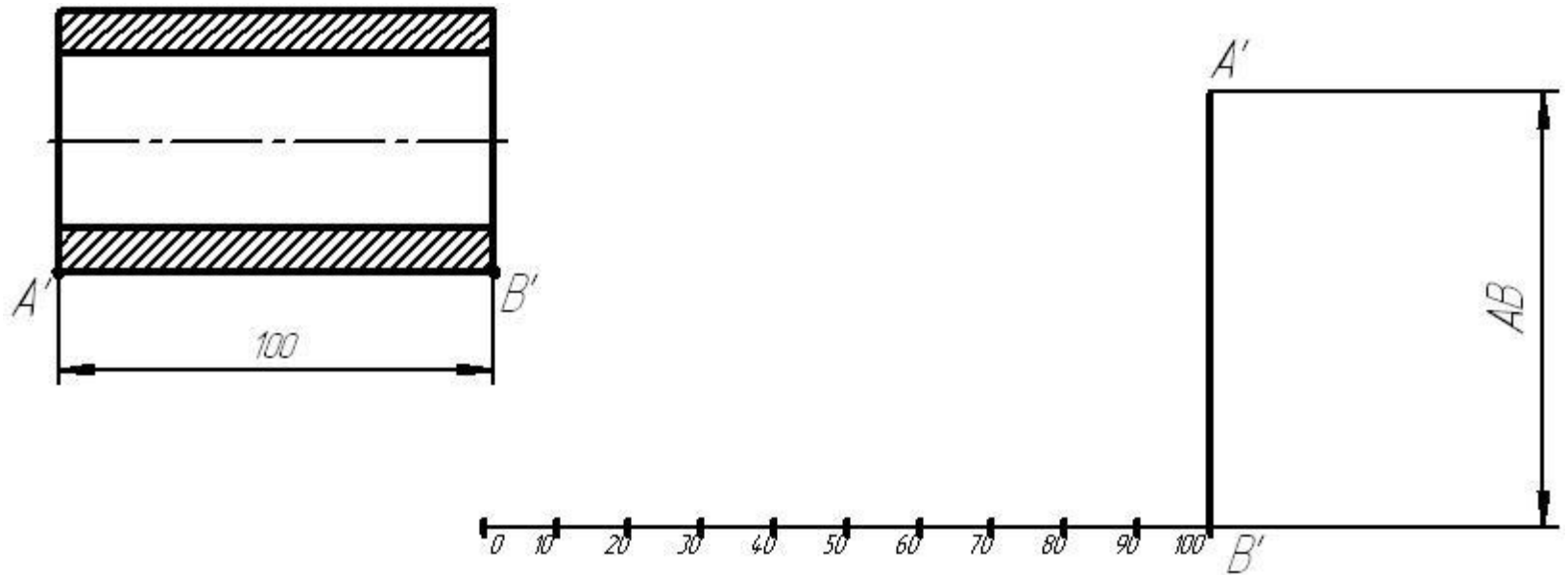
# Графический способ определения размеров не указанных на сборочном чертеже



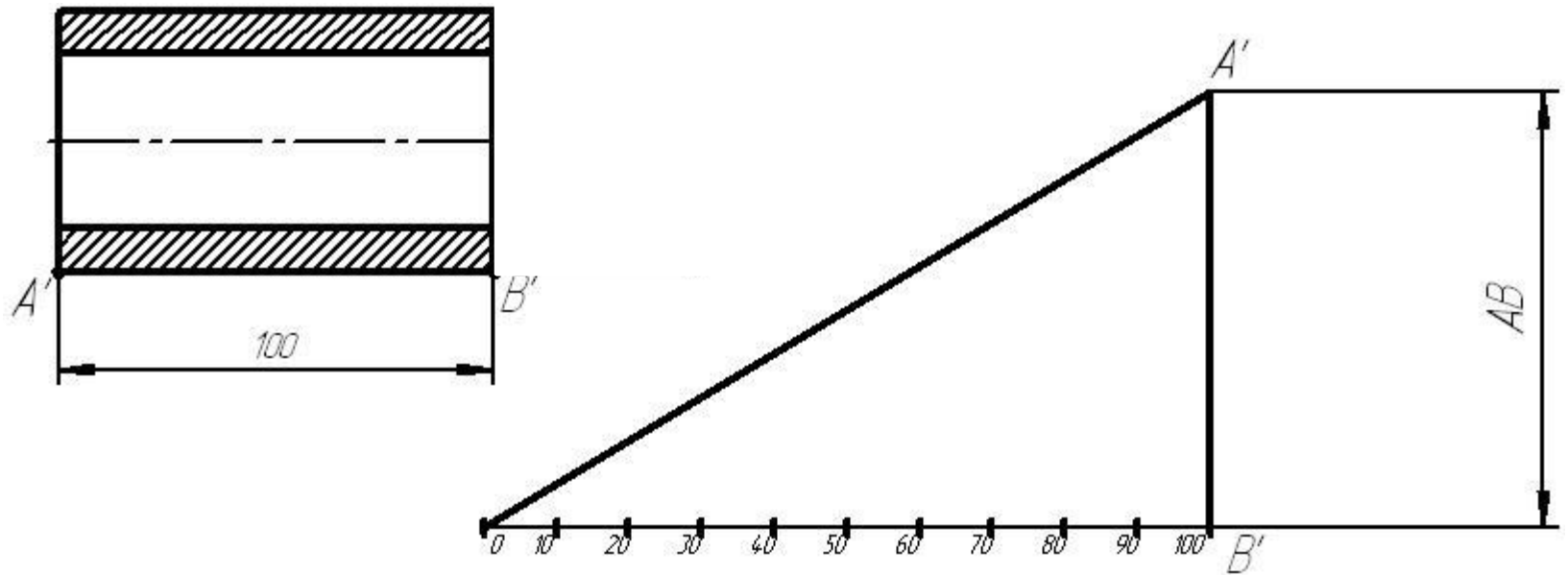
# Графический способ определения размеров не указанных на сборочном чертеже



# Графический способ определения размеров не указанных на сборочном чертеже

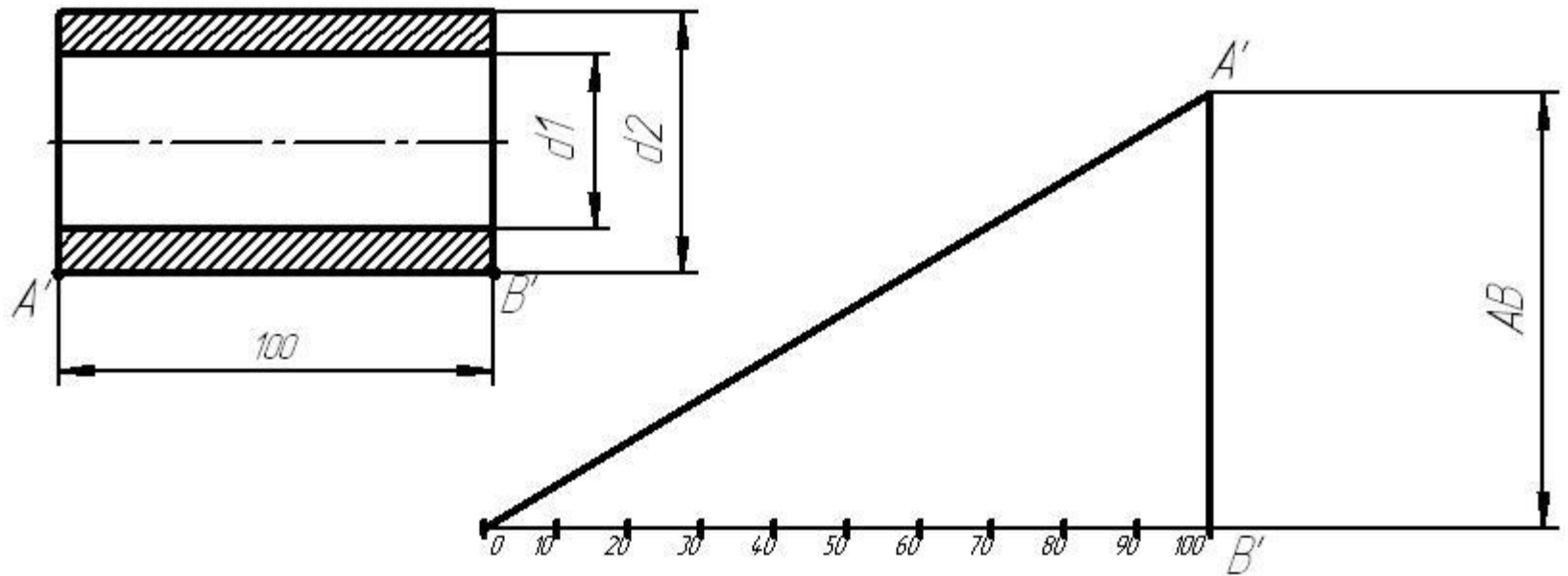


# Графический способ определения размеров не указанных на сборочном чертеже

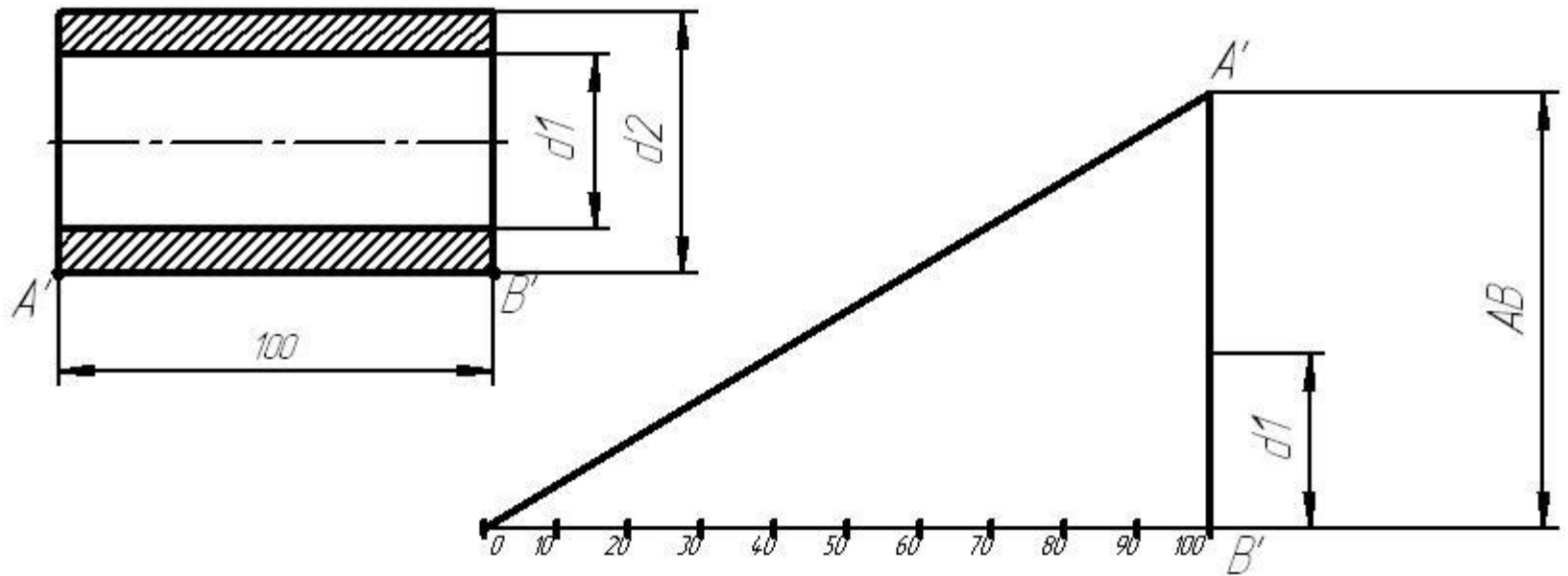




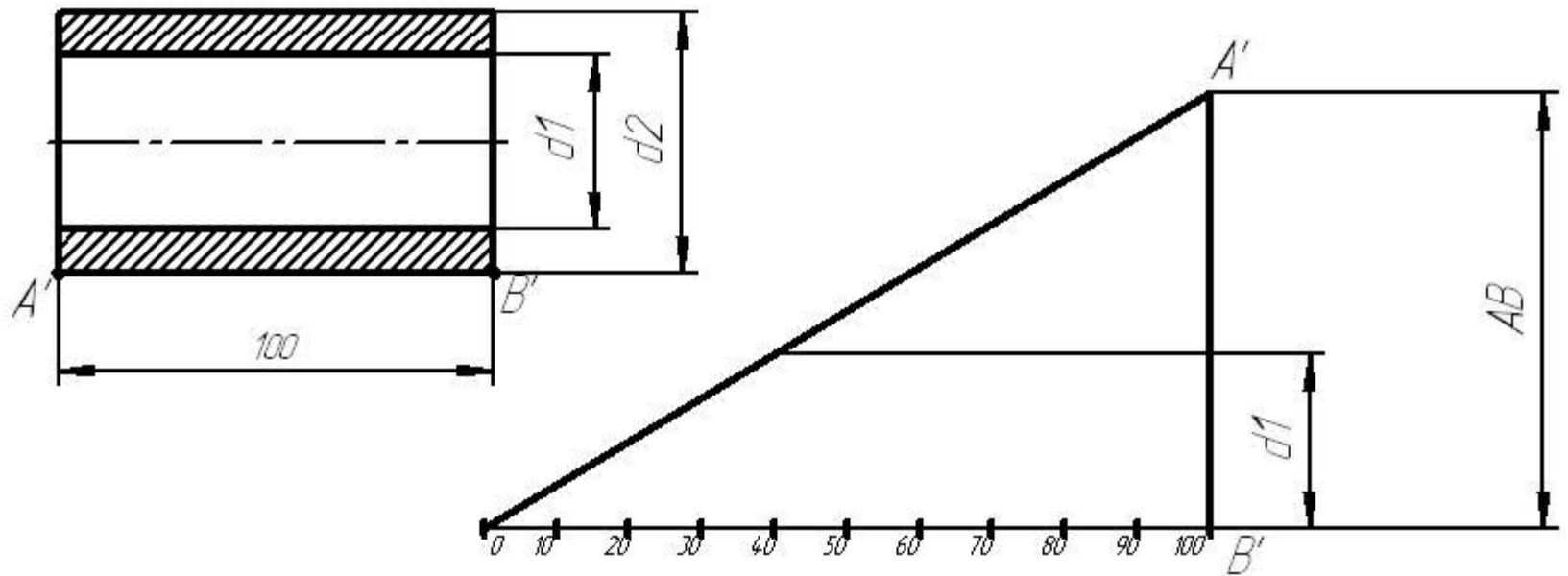
# Графический способ определения размеров не указанных на сборочном чертеже



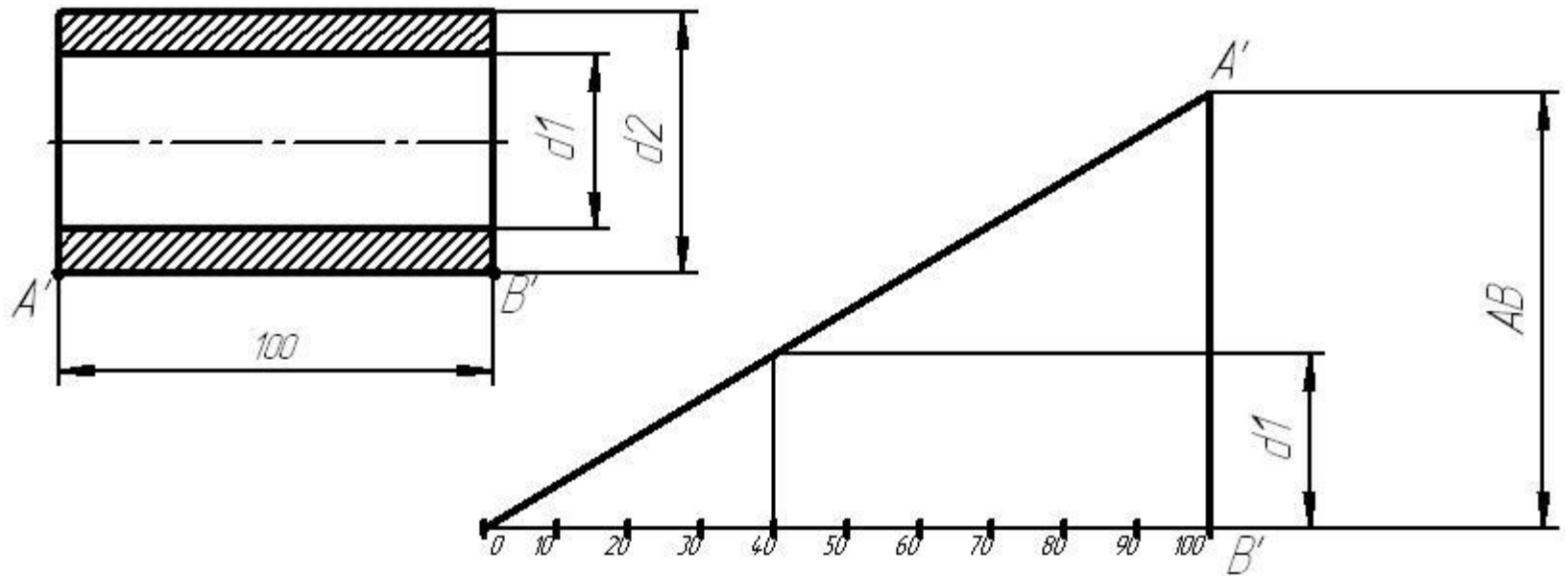
# Графический способ определения размеров не указанных на сборочном чертеже



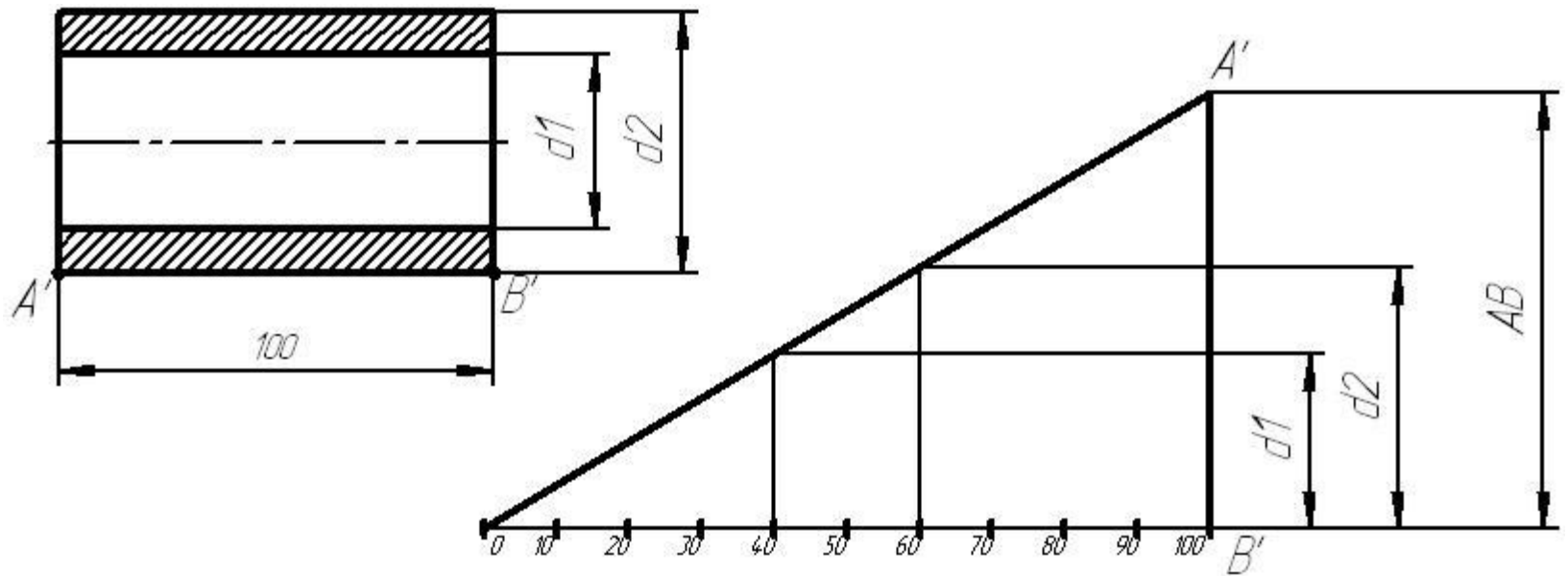
# Графический способ определения размеров не указанных на сборочном чертеже



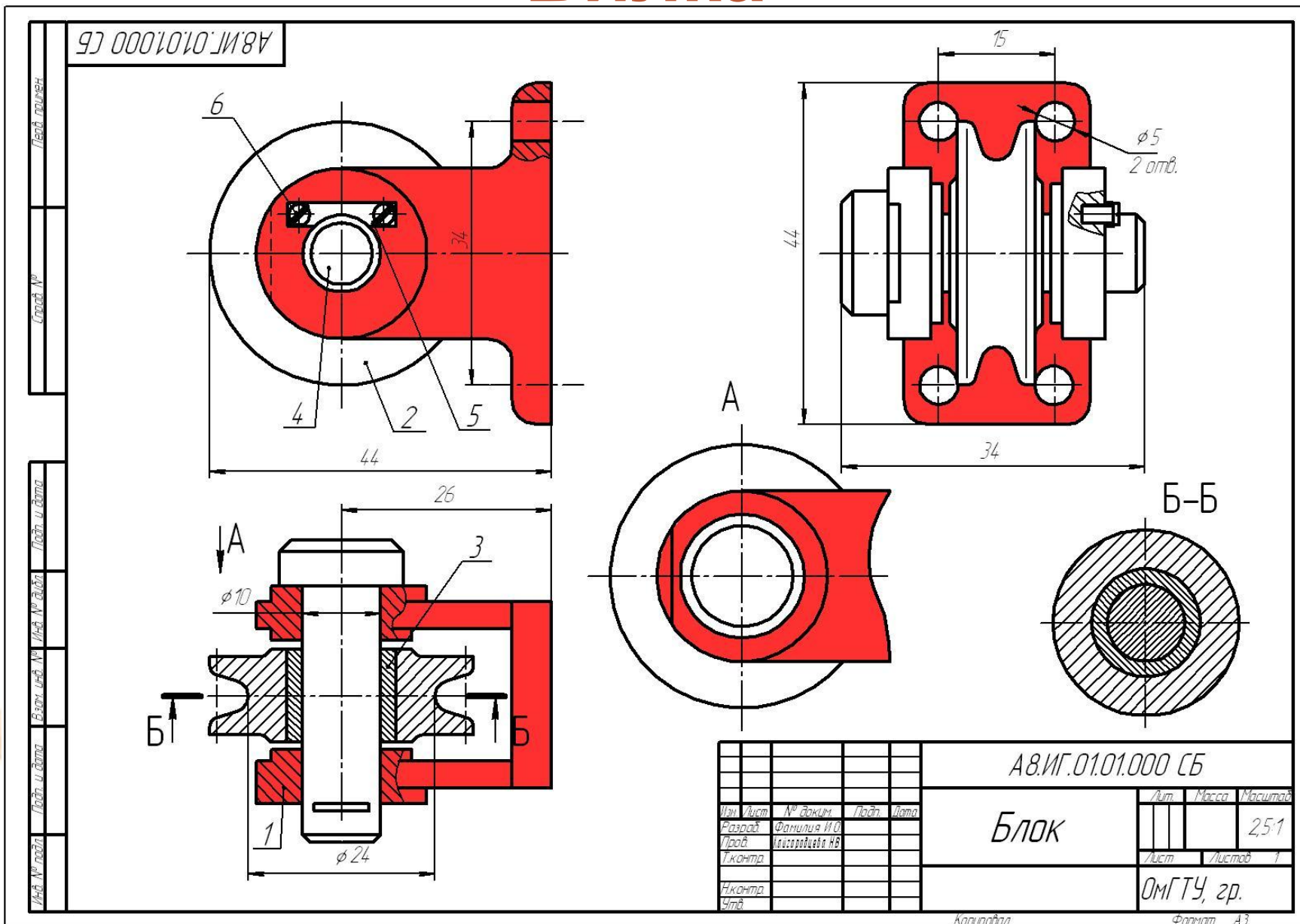
# Графический способ определения размеров не указанных на сборочном чертеже



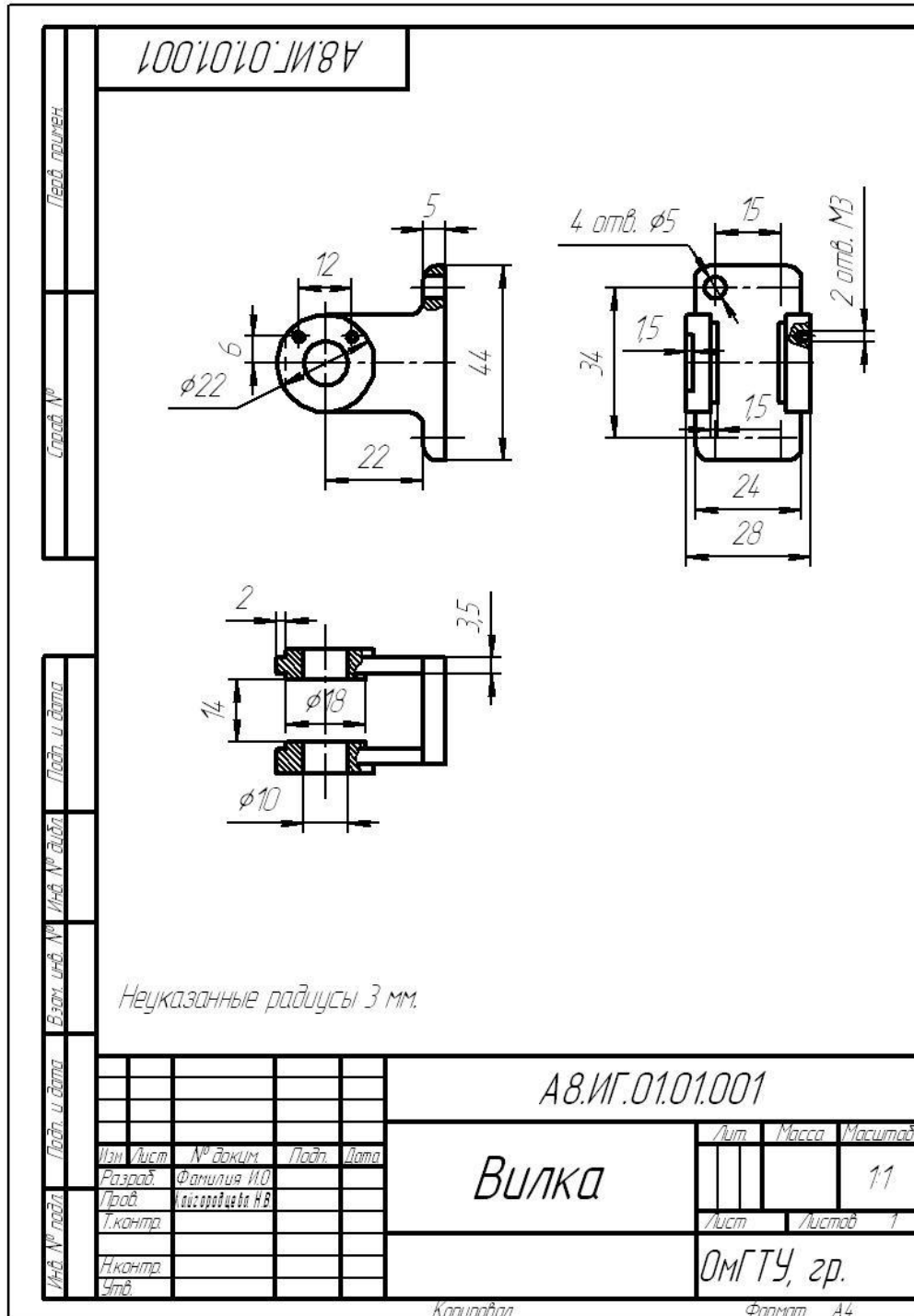
# Графический способ определения размеров не указанных на сборочном чертеже



# Детализирование детали «Вилка»



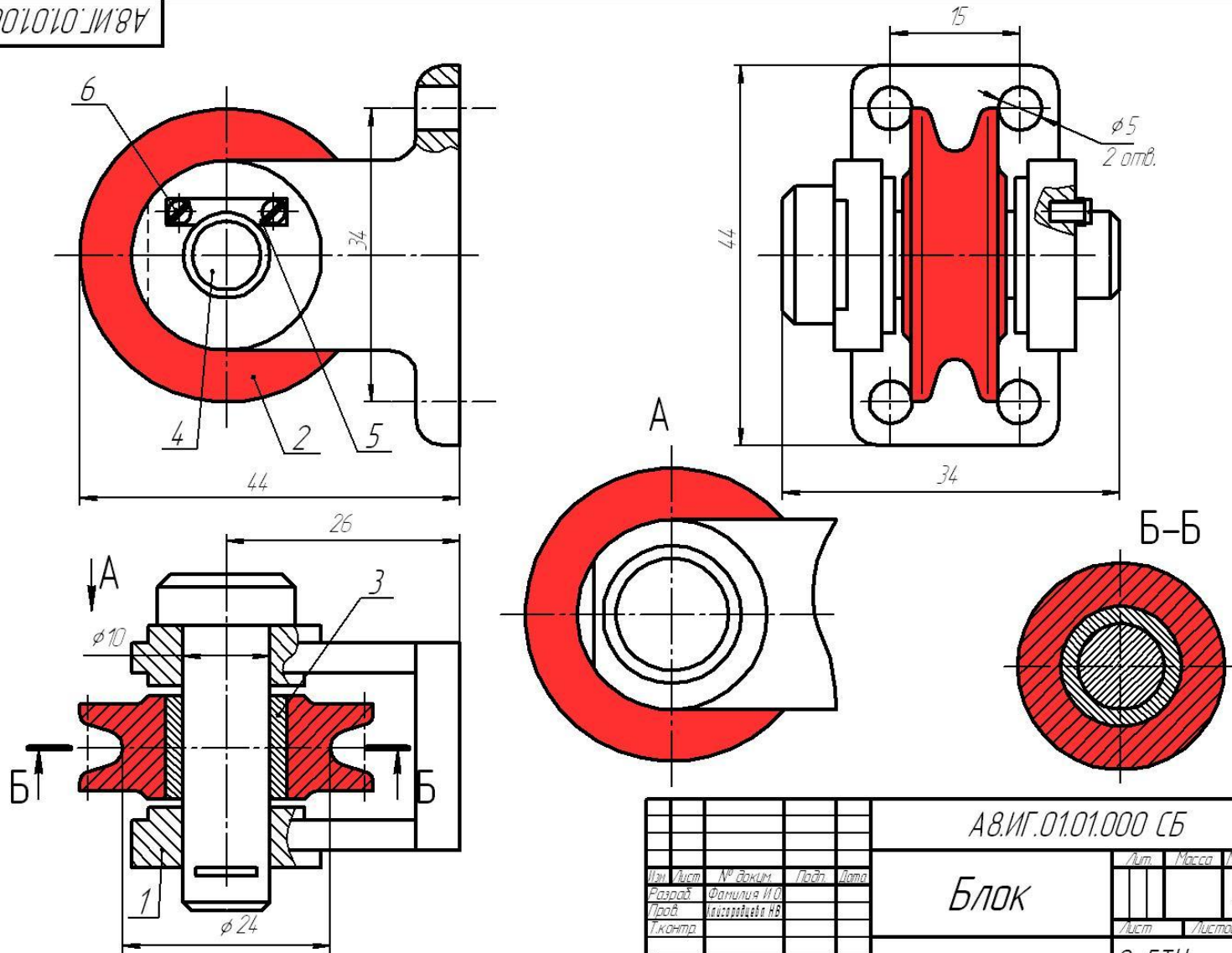
# Рабочий чертеж детали «Вилка»





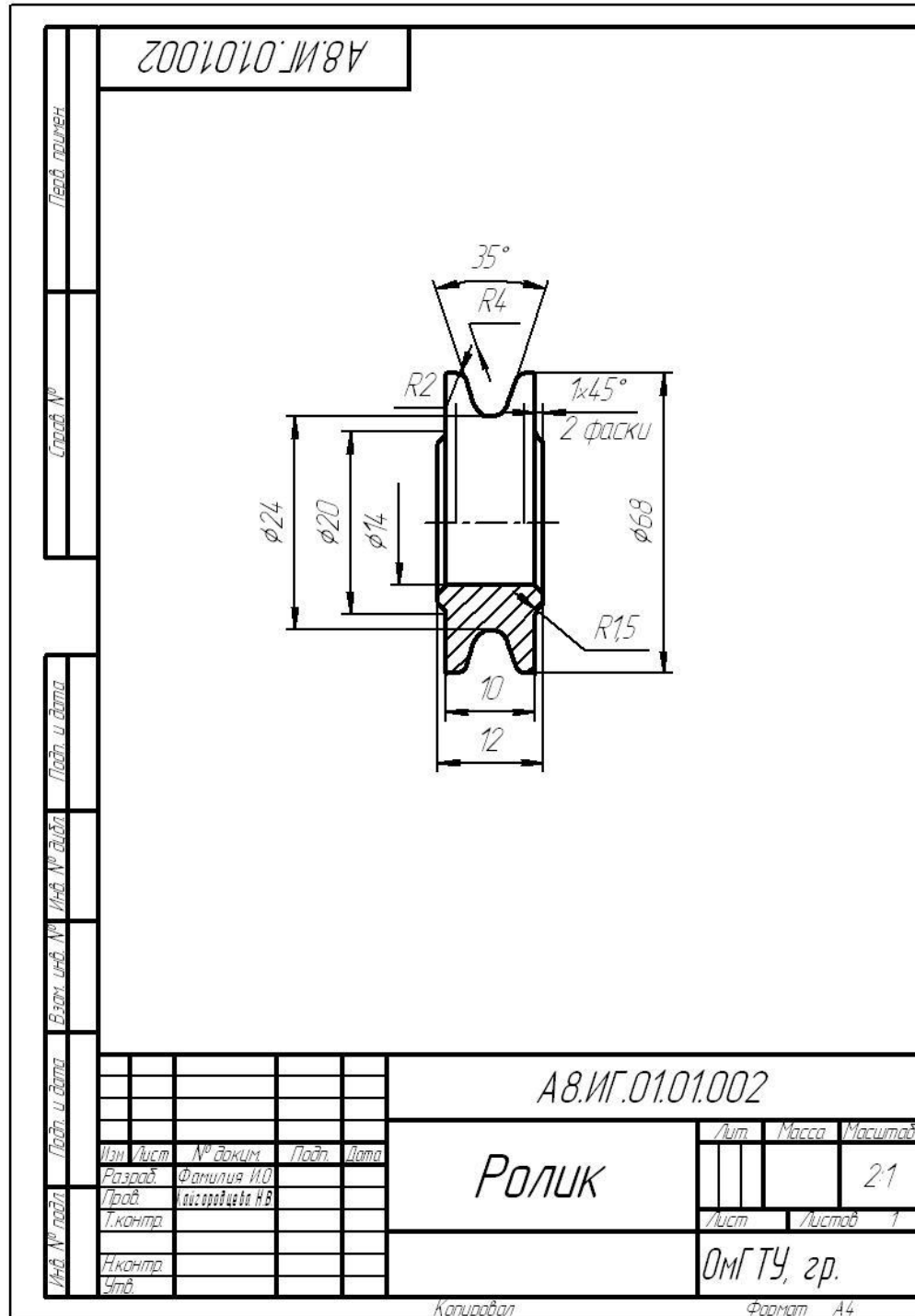
# Детализирование детали «Ролик»

А8.ИГ.01.01.000 СБ

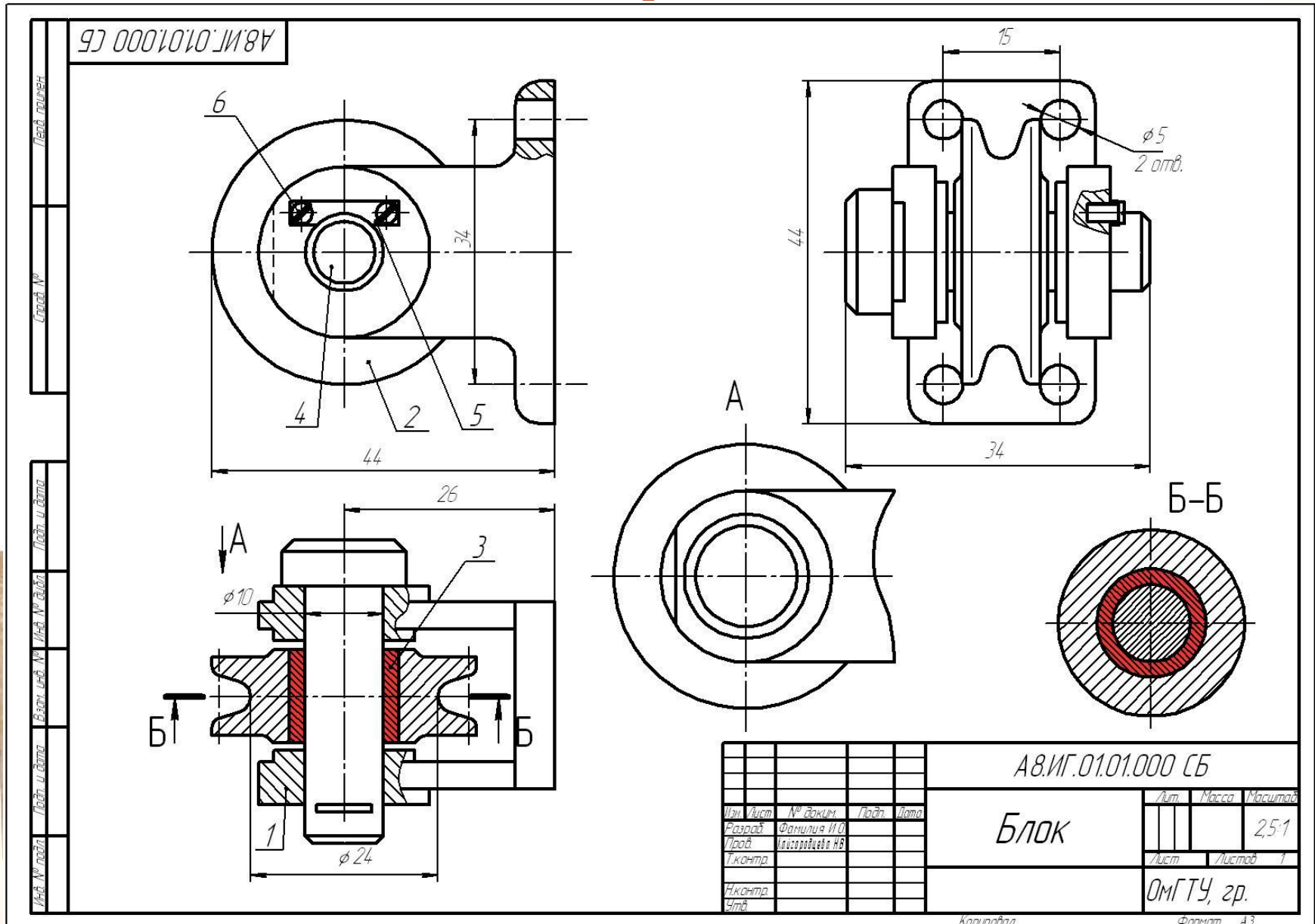


А8.ИГ.01.01.000 СБ				Лист	Масса	Масштаб
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Блок	25:1
Разраб.	Фамилия И.О.	Проб.	Инициалы И.В.			
Лист	Листов	1				
Лист	Листов	1				
Лист	Листов	1			ОМГТУ, гр.	
Лист	Листов	1			Формат А3	

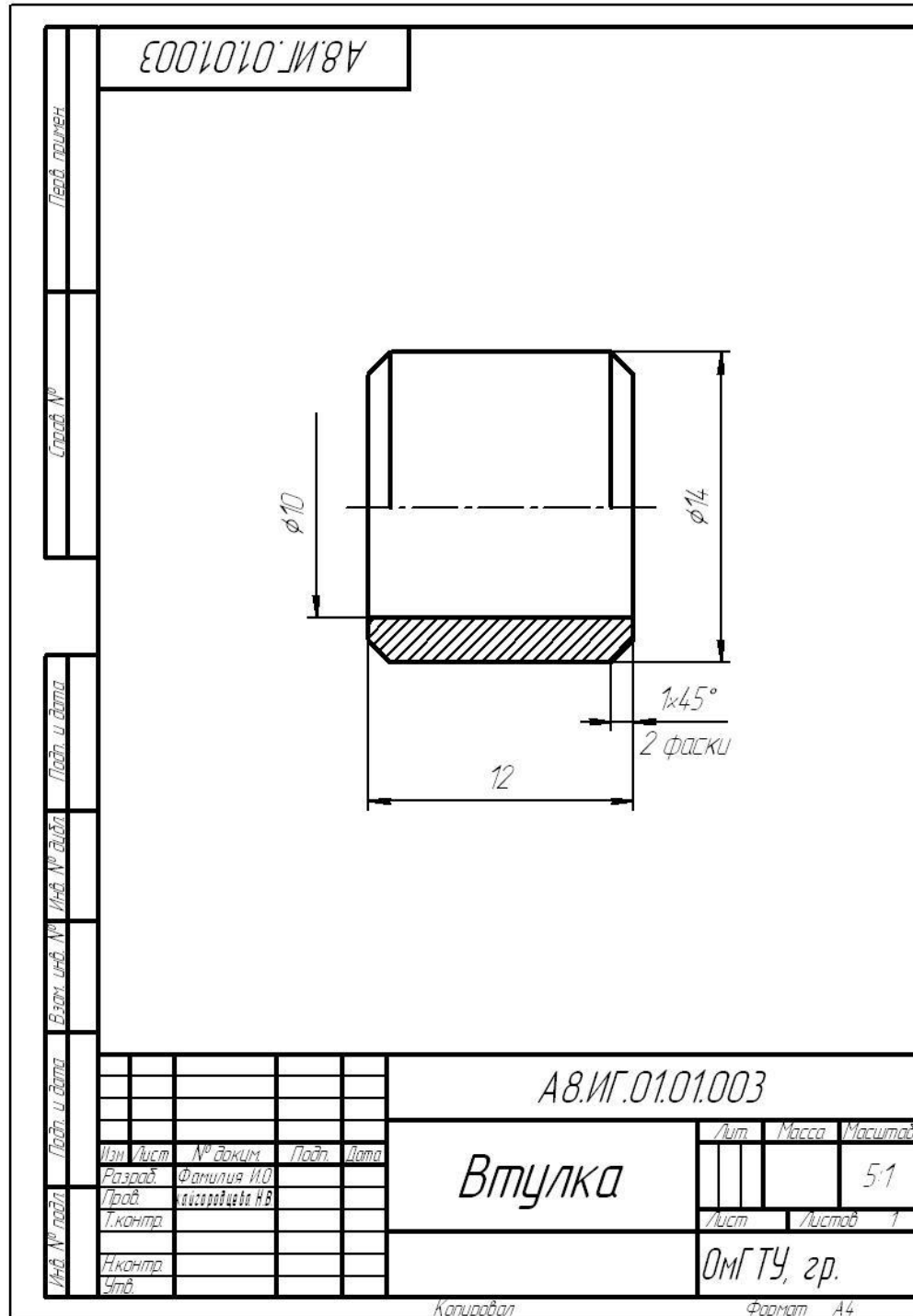
# Рабочий чертеж детали «Ролик»



# Деталирование детали «Втулка»



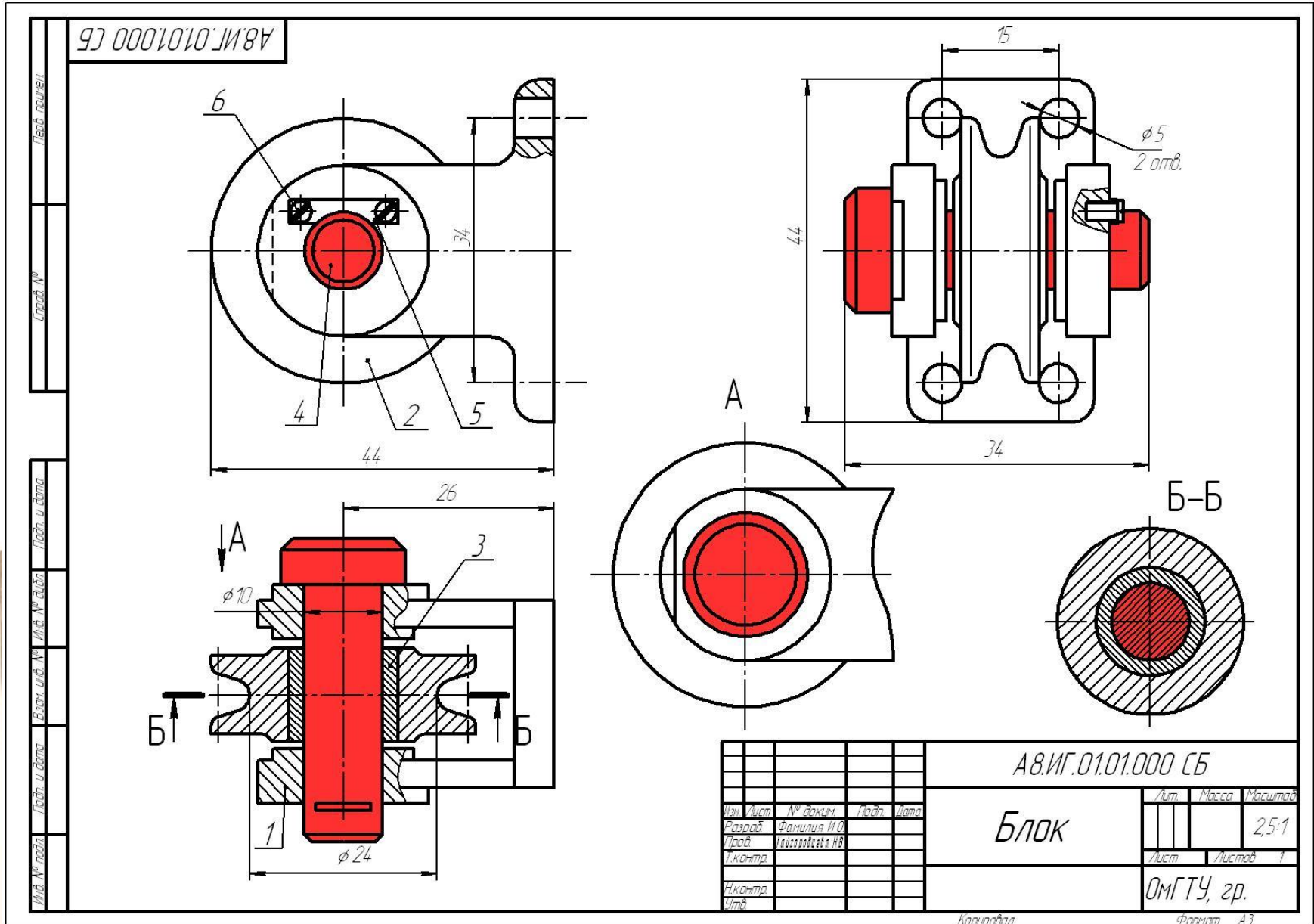
# Рабочий чертеж детали «Втулка»



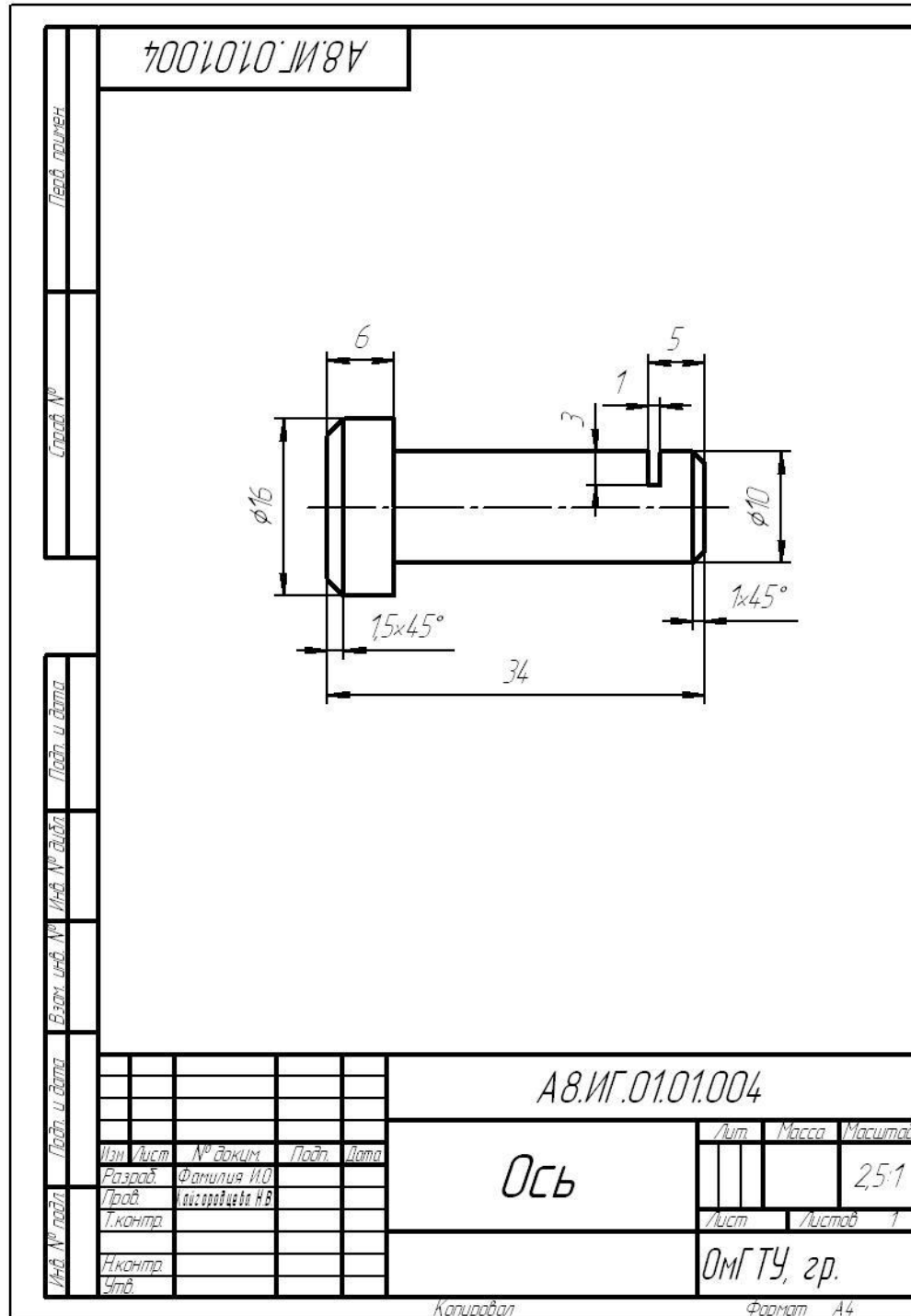
# Детализирование

# детали

## «Ось»



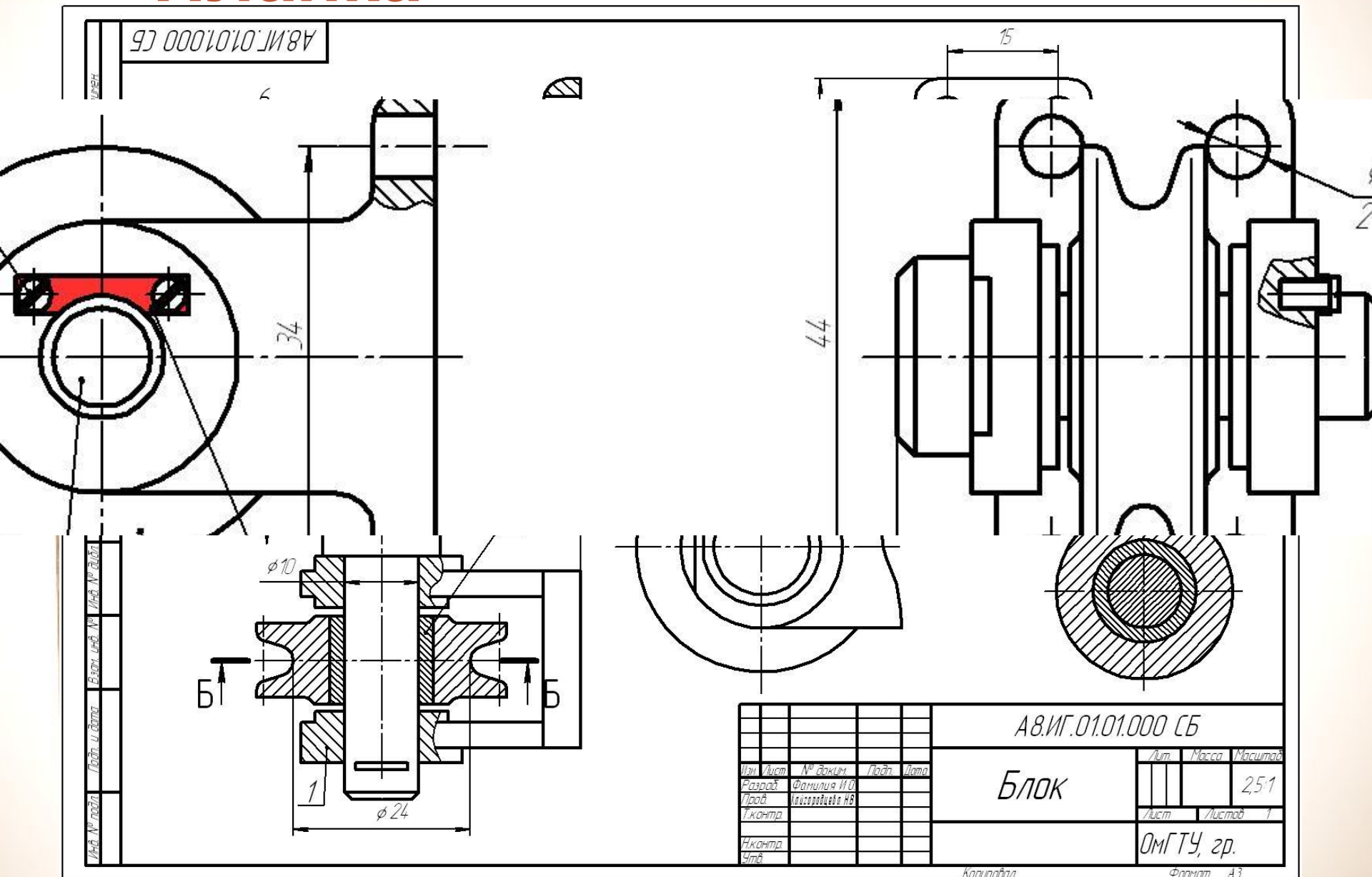
# Рабочий чертеж детали «Ось»





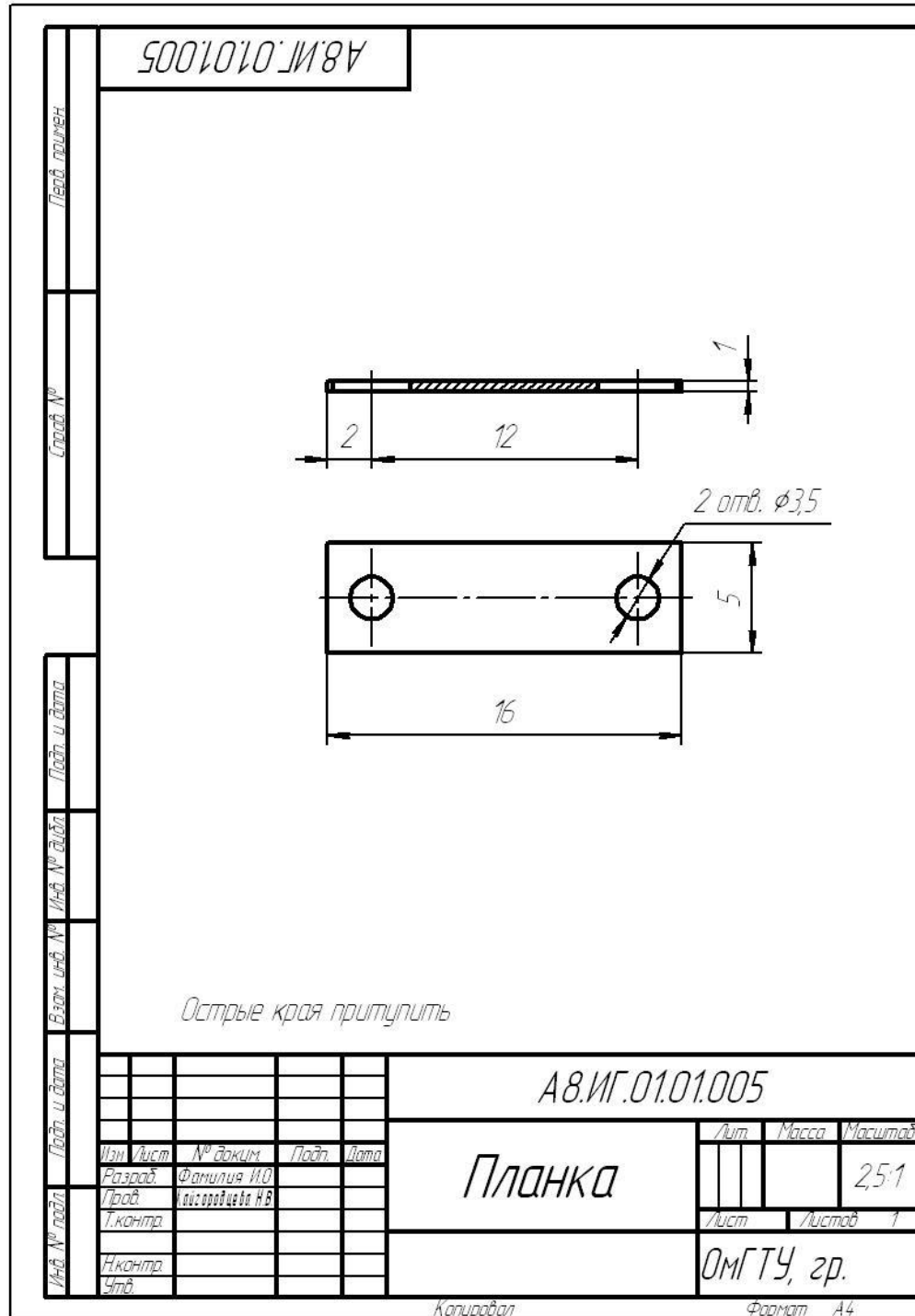
# Детализирование «Планка»

# детали





# Рабочий чертеж детали «Планка»



# Контактная информация

Разработчик: доцент, к.пед.н.  
Кайгородцева Наталья Викторовна

**Кафедра «Инженерная геометрия и САПР»**

г. Омск, пр. Мира, 11, корпус 8 кабинет 513  
(3812) 65-36-45  
igisapr@omgtu.ru  
www.omgtu.ru