

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.



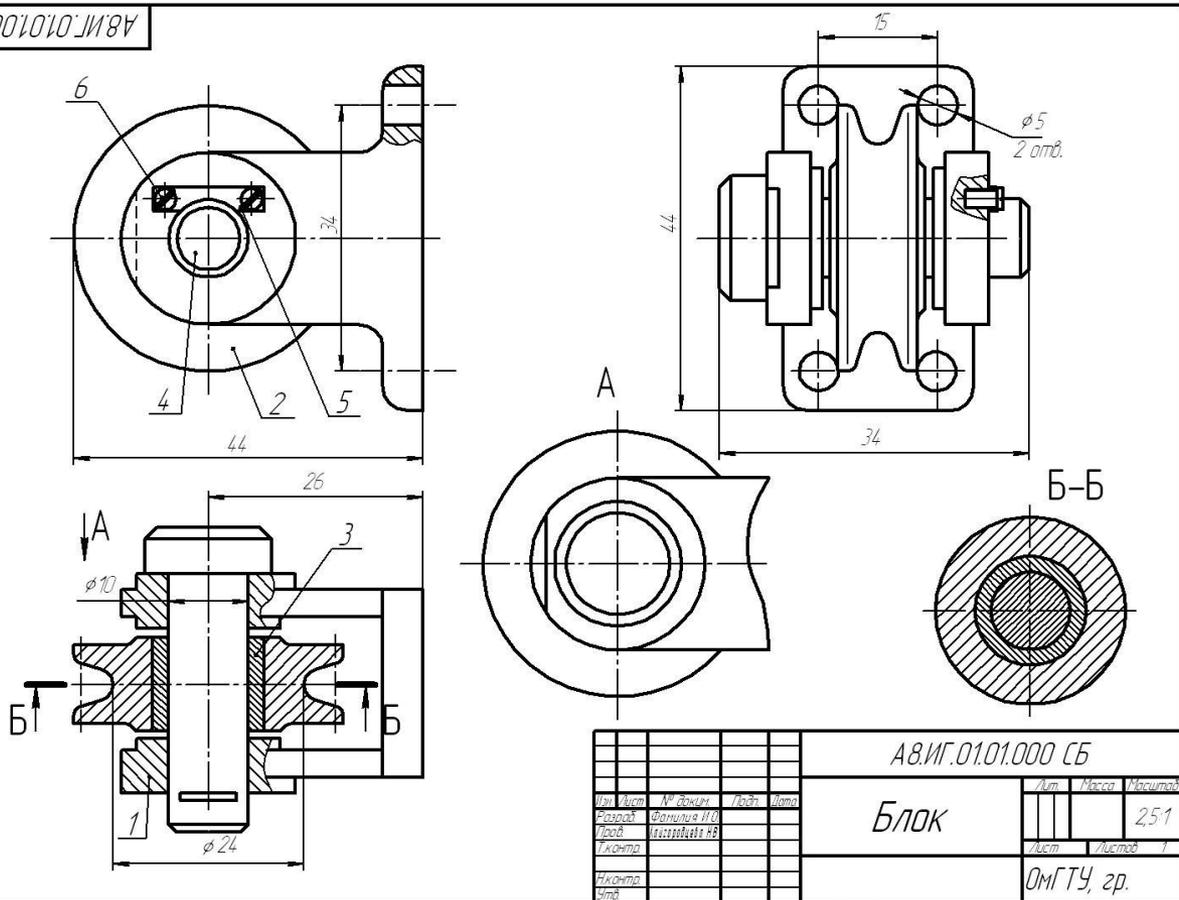
Сборочный чертеж блока роликового

Формат	Этаж	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
				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	

									Стандартные изделия	
									Винт М3х5 ГОСТ 1491-80	2

АВ.ИГ.01.01.000 СБ				Блок		
Ист.	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	Листов	Листов
				ОМГТУ, гр.		

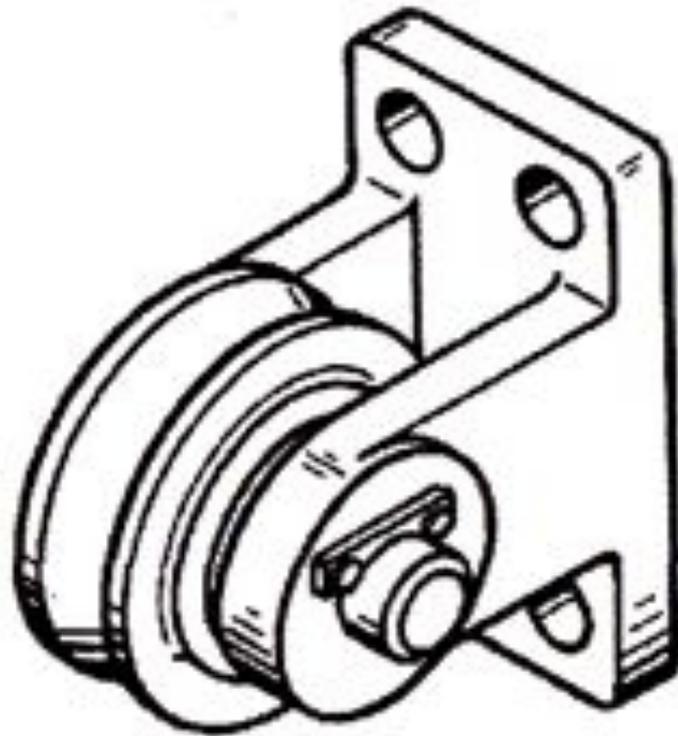
Копировал _____ Формат А4



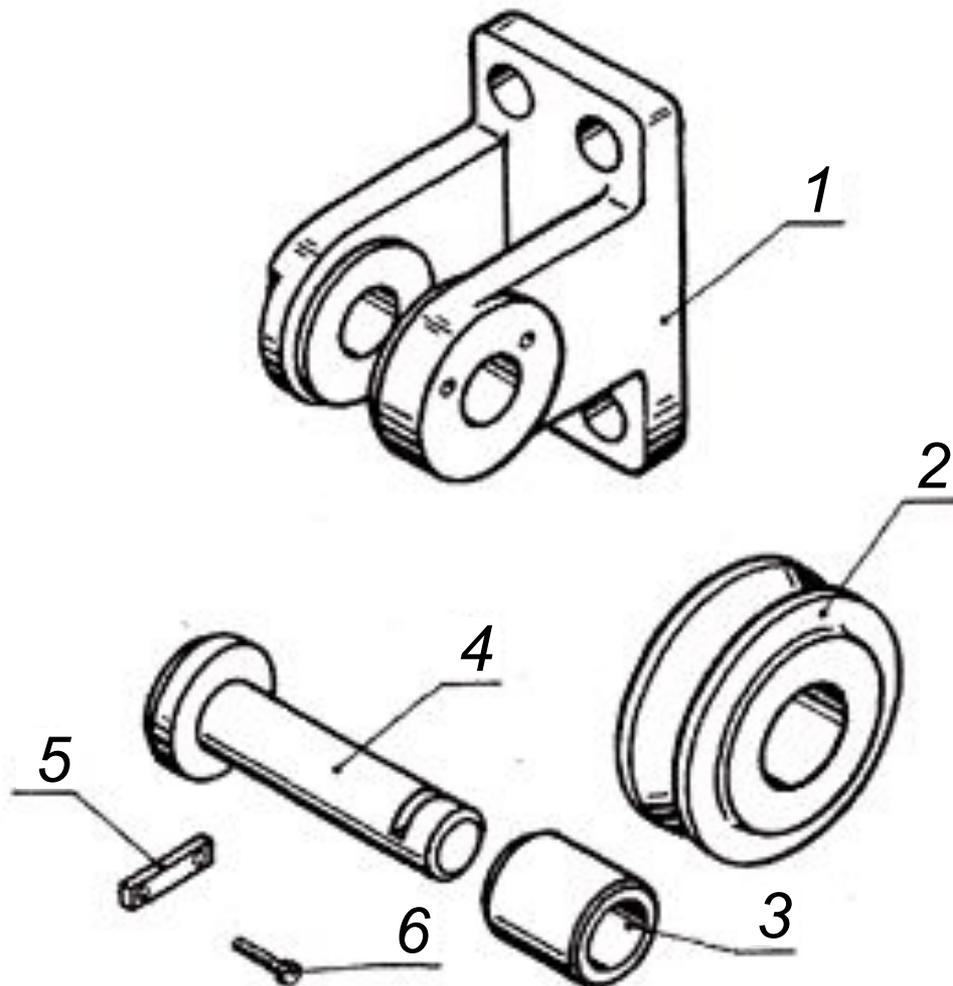
АВ.ИГ.01.01.000 СБ					Блок		
Ист.	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	Листов	Листов	Масштаб
							25:1
				ОМГТУ, гр.			

Копировал _____ Формат А3

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.

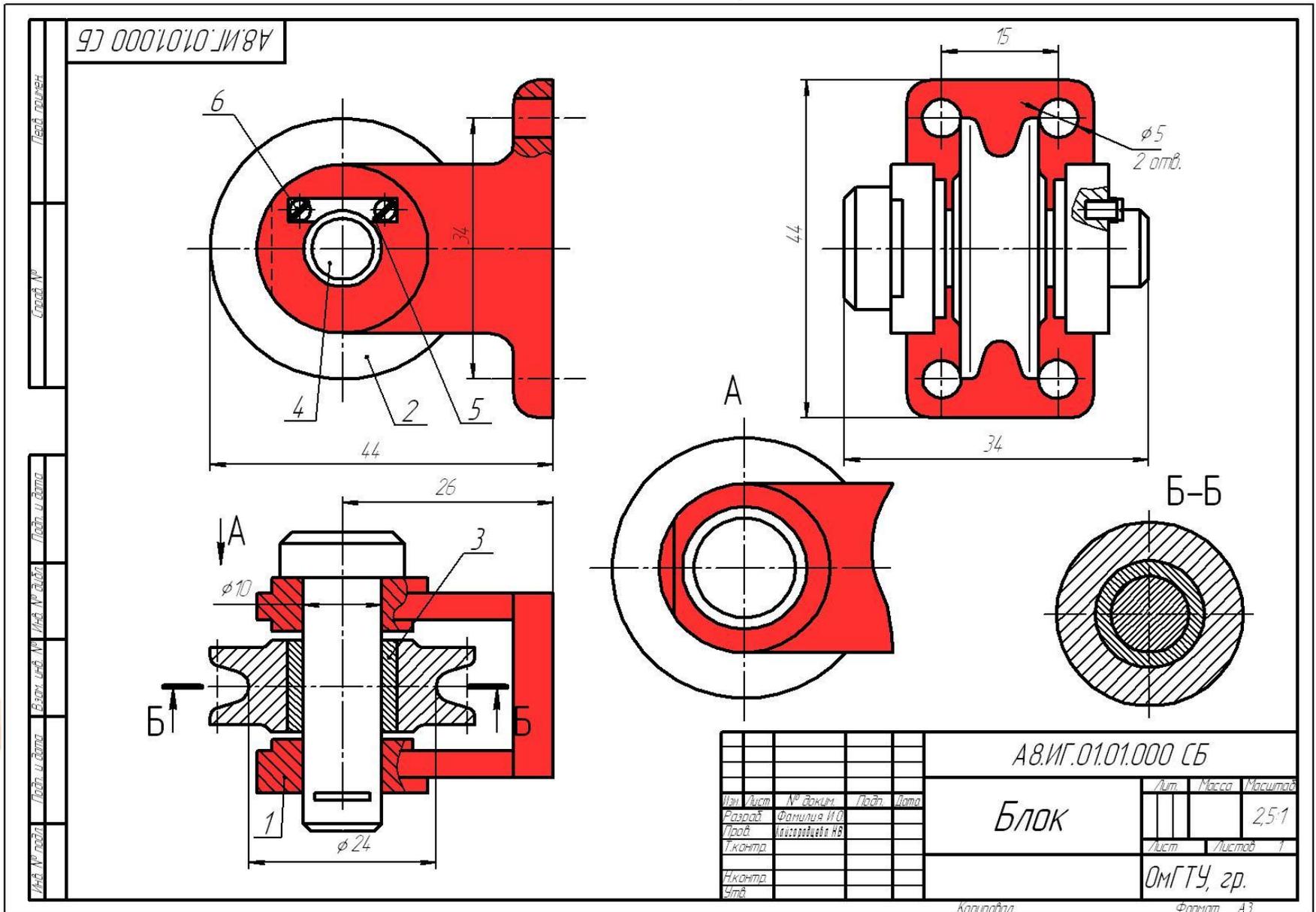
Замечания

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

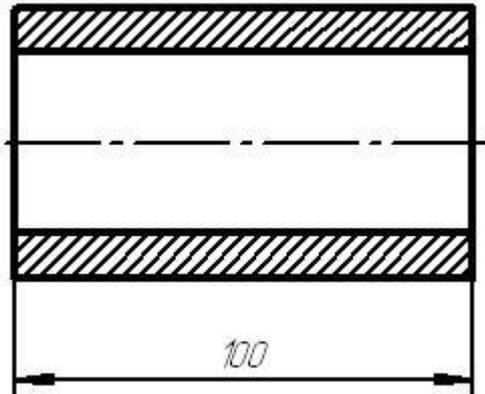
$$K = \frac{\text{натуральный размер}}{\text{измеренный размер}}$$

Способ 2 - графический.

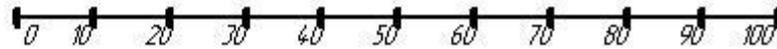
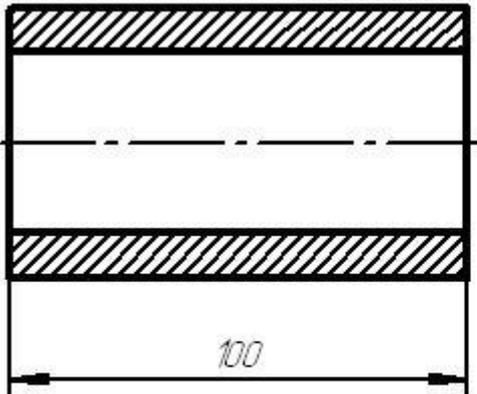
Его еще называют пропорциональным масштабом.



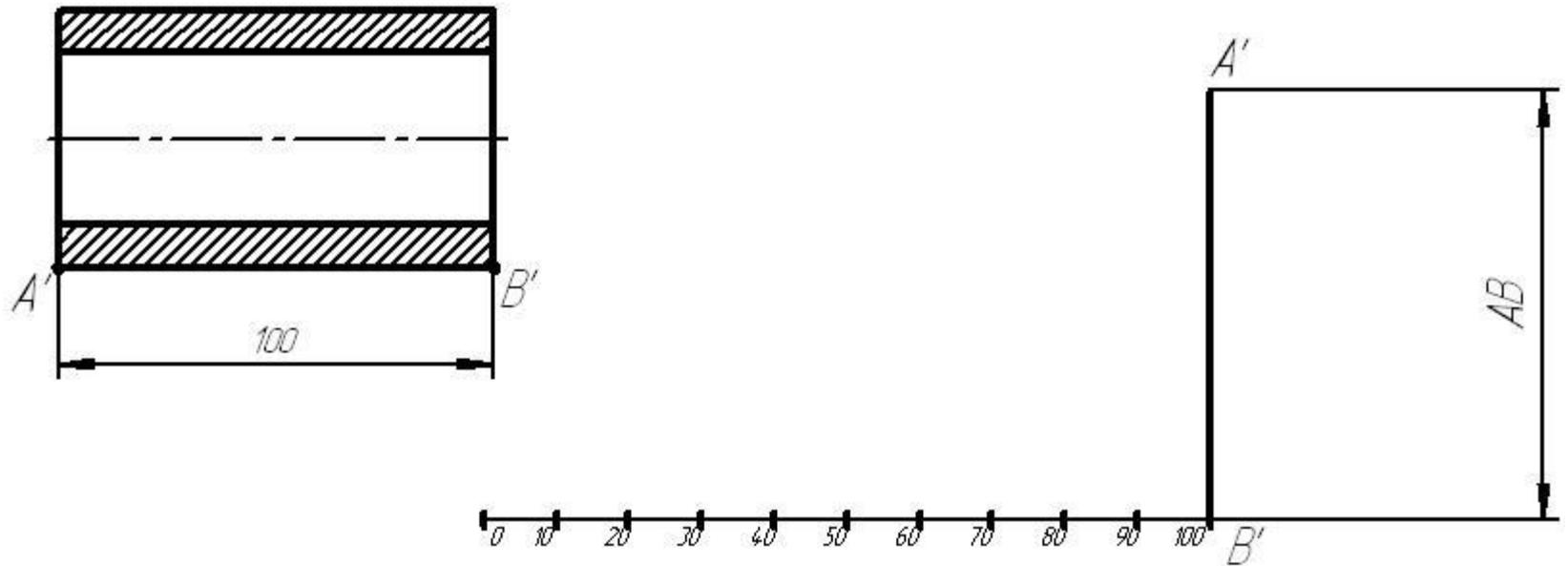
Графический способ определения размеров не указанных на сборочном чертеже



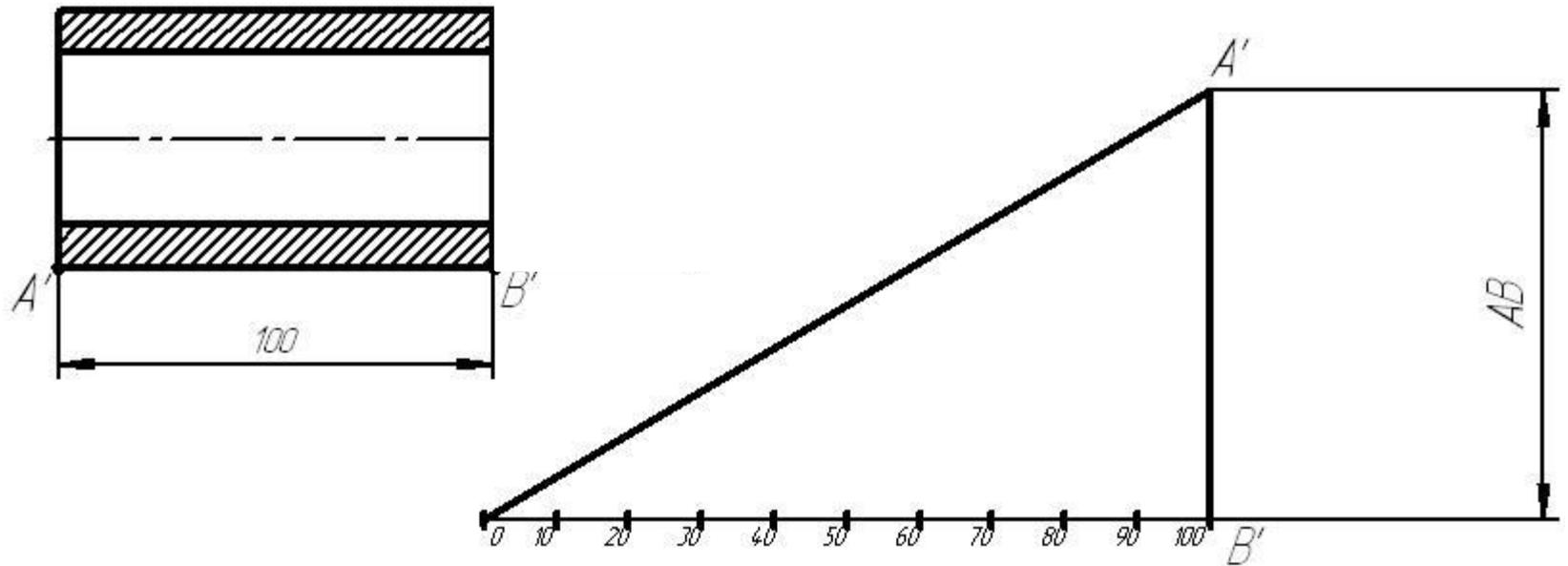
Графический способ определения размеров не указанных на сборочном чертеже



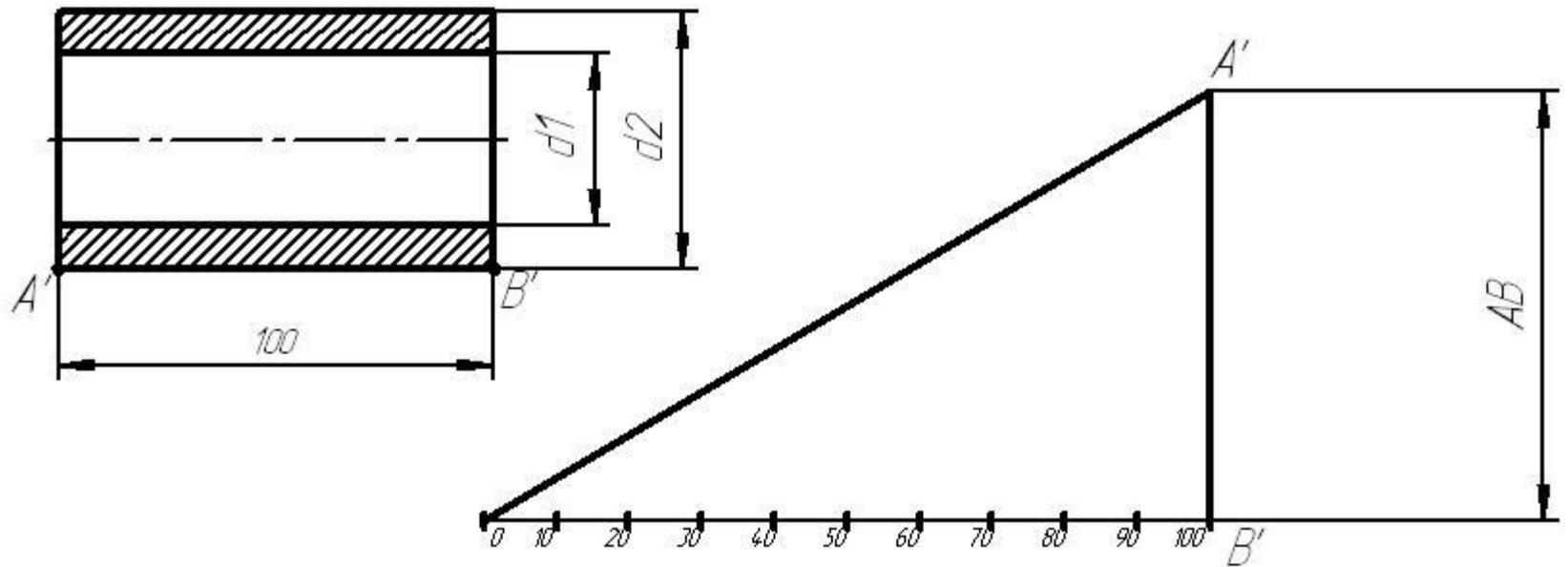
Графический способ определения размеров не указанных на сборочном чертеже



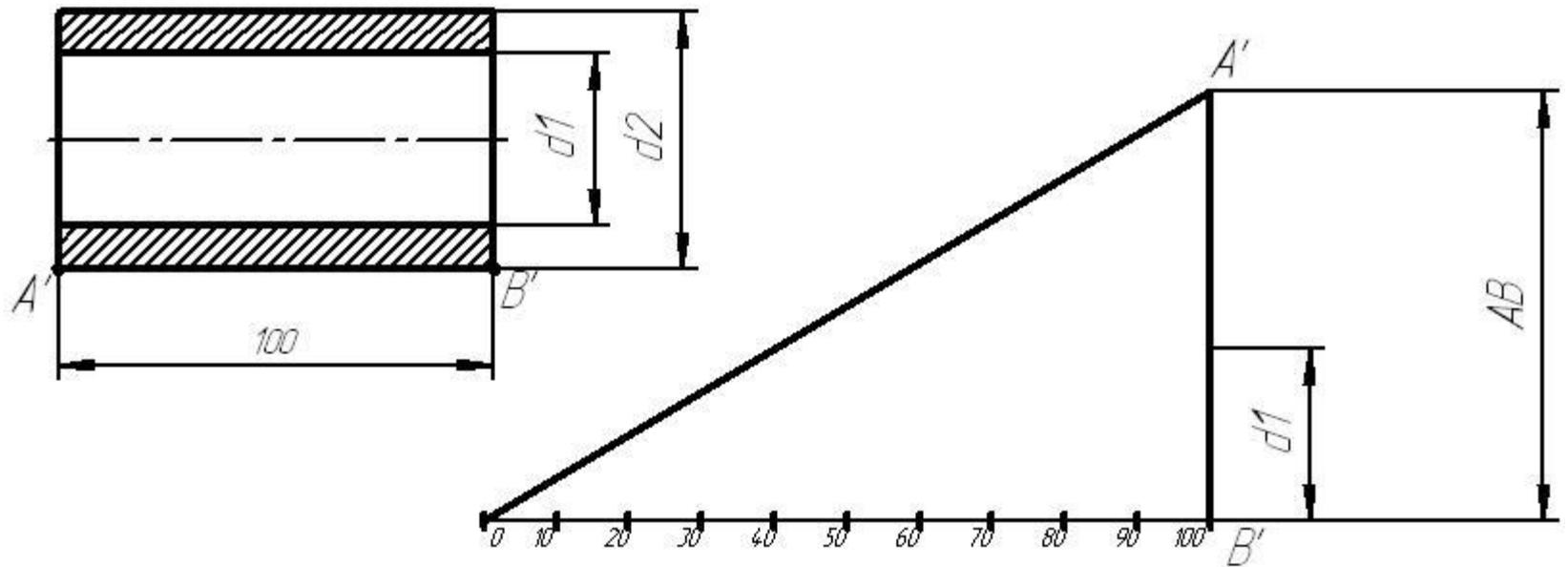
Графический способ определения размеров не указанных на сборочном чертеже



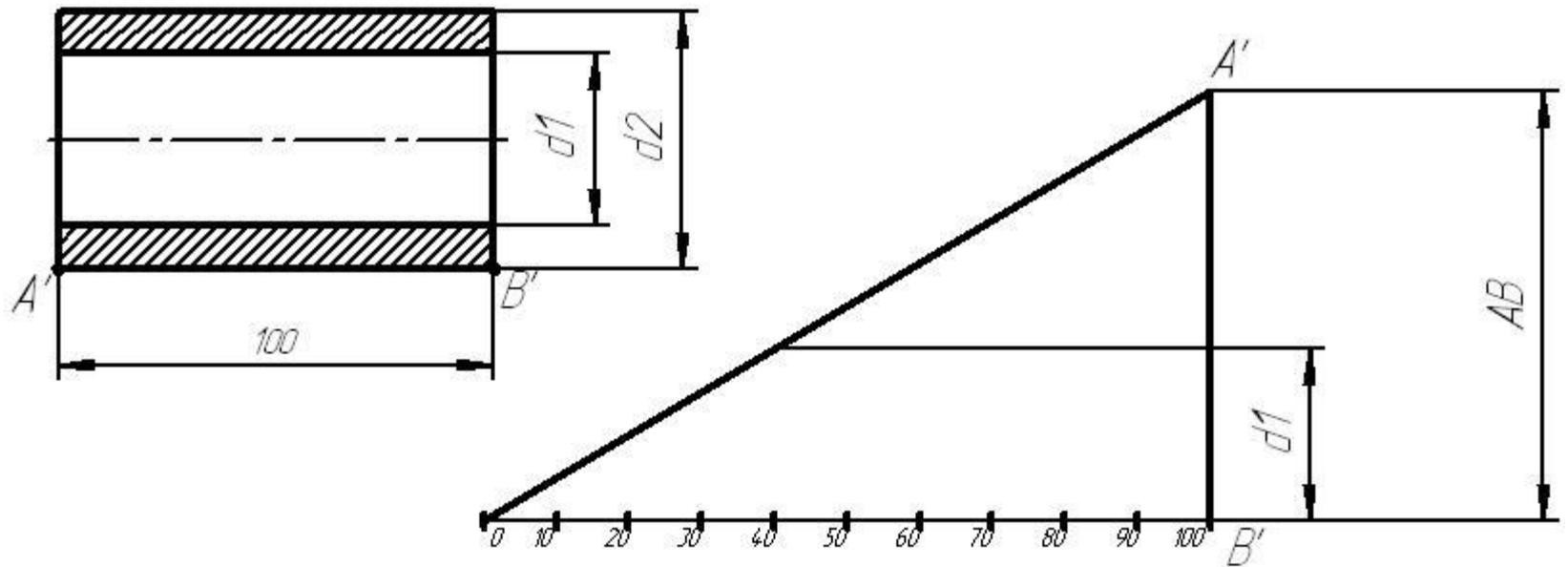
Графический способ определения размеров не указанных на сборочном чертеже



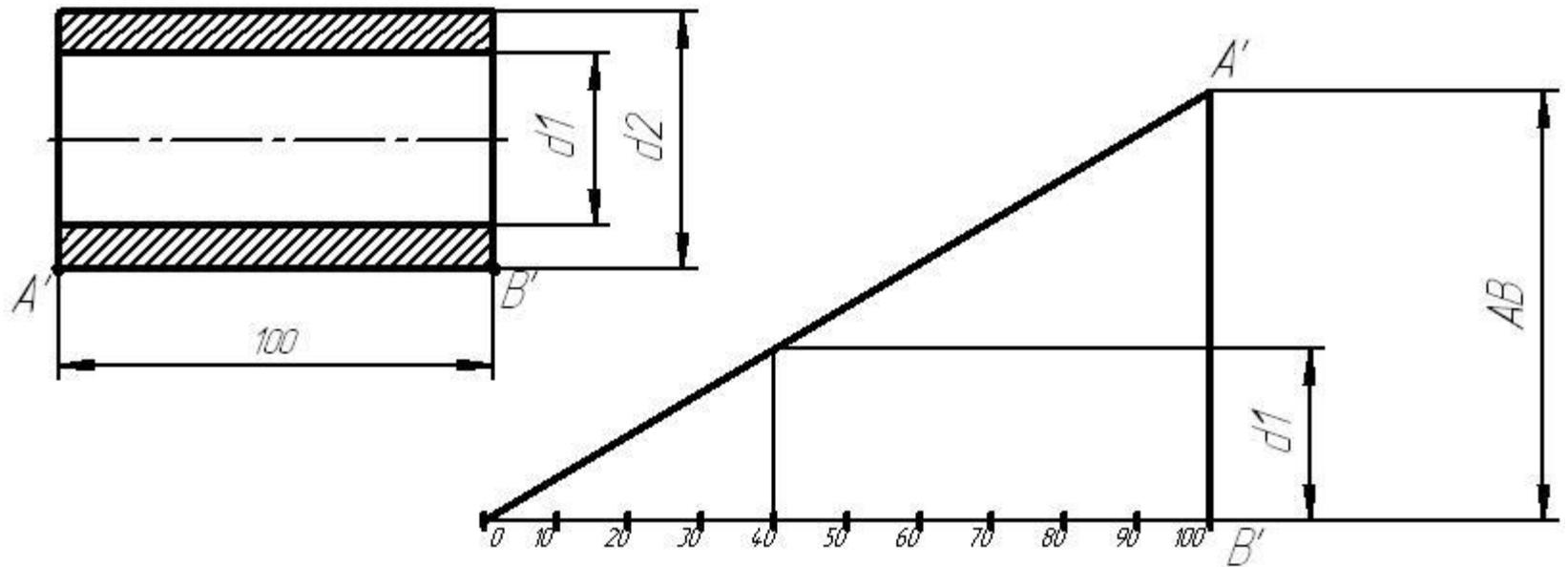
Графический способ определения размеров не указанных на сборочном чертеже



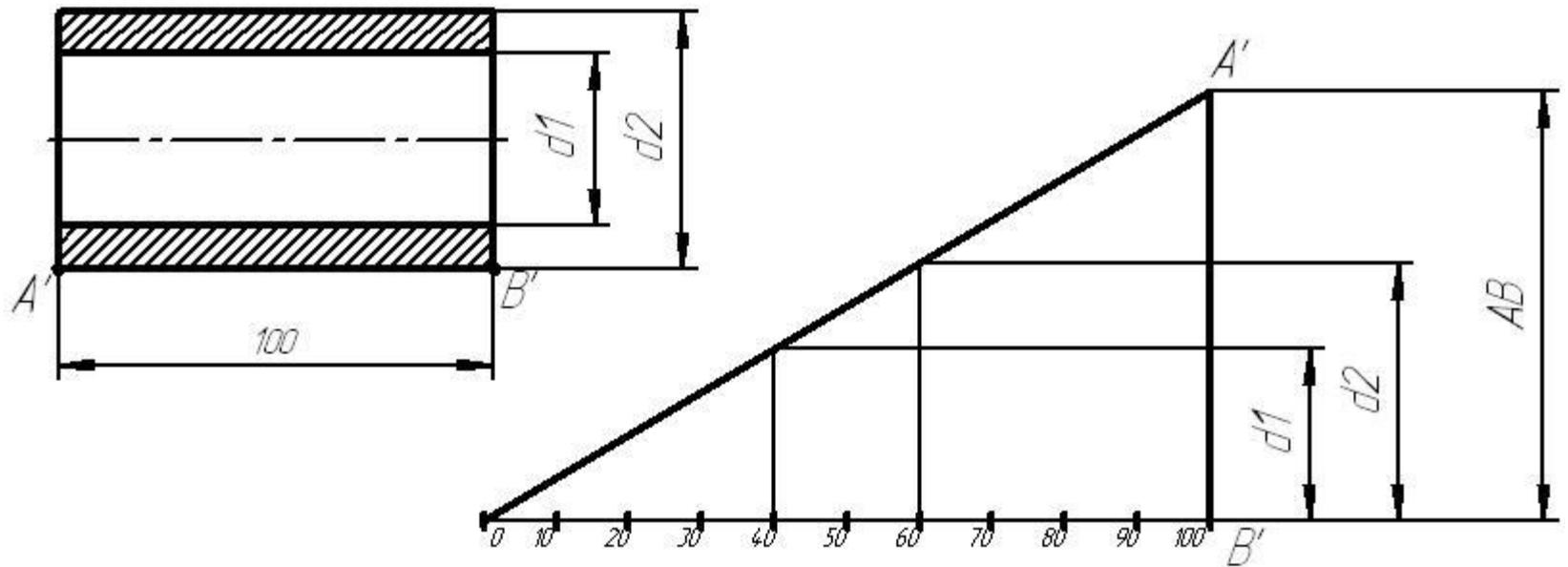
Графический способ определения размеров не указанных на сборочном чертеже



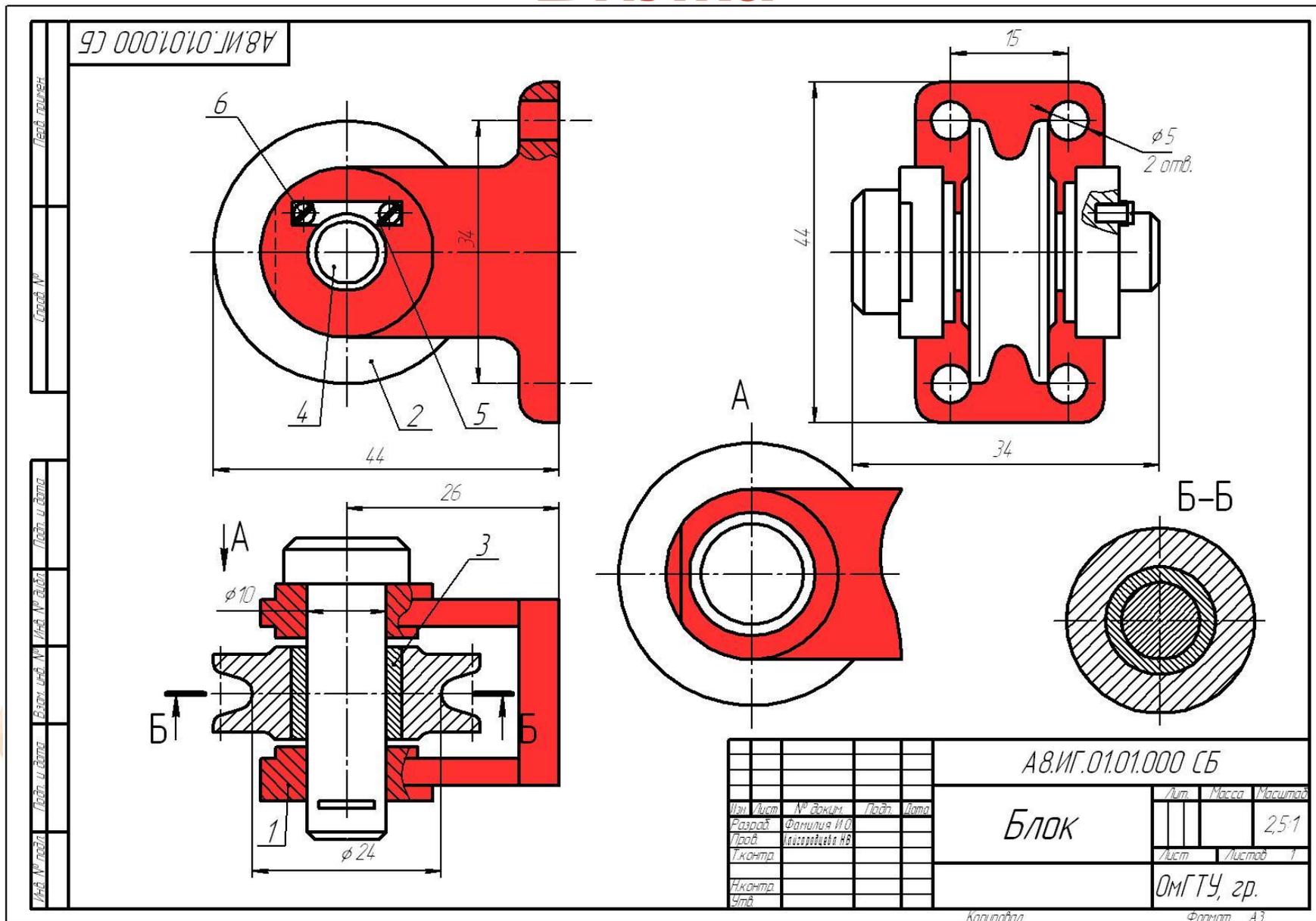
Графический способ определения размеров не указанных на сборочном чертеже



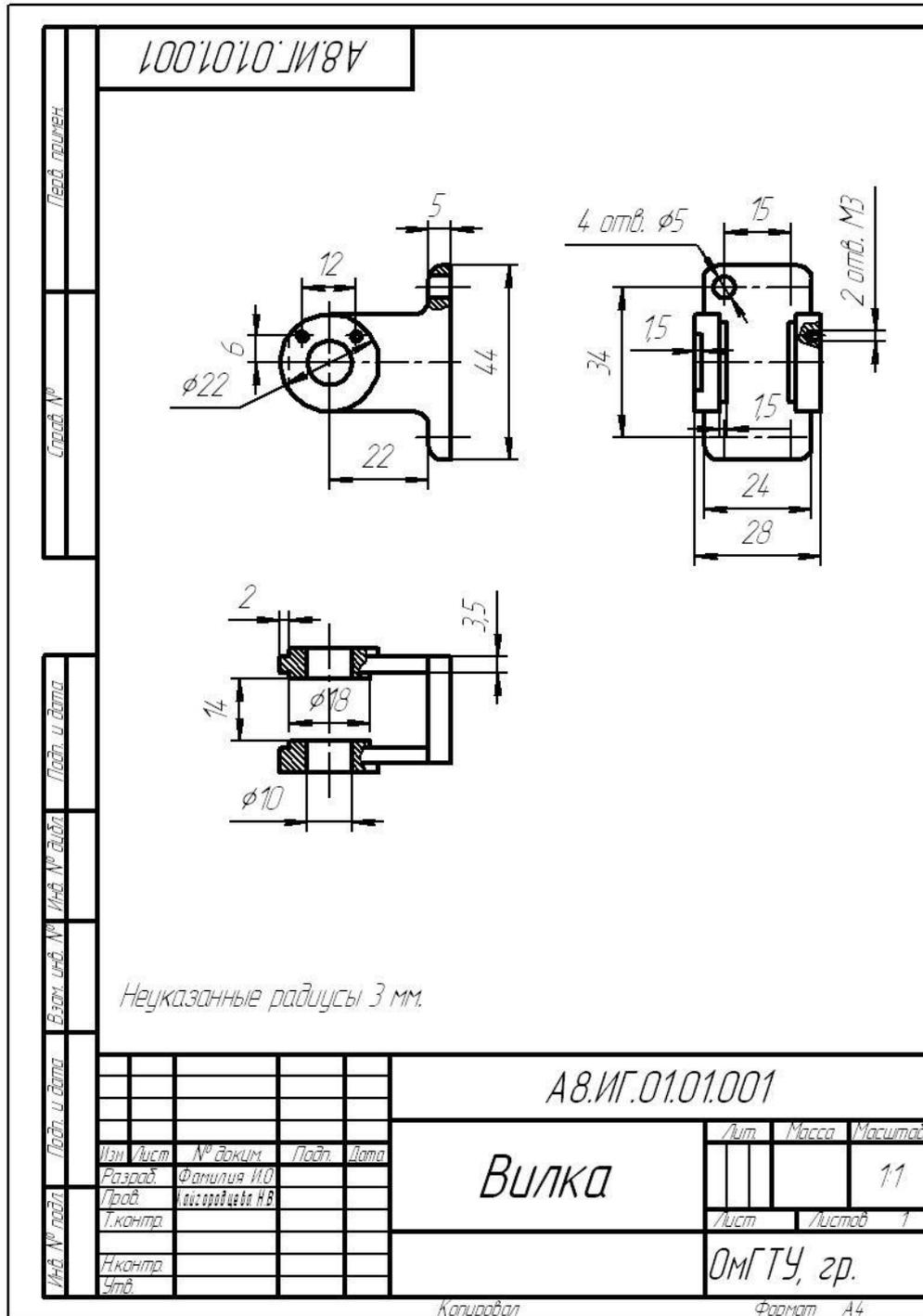
Графический способ определения размеров не указанных на сборочном чертеже



Детализирование детали «Вилка»

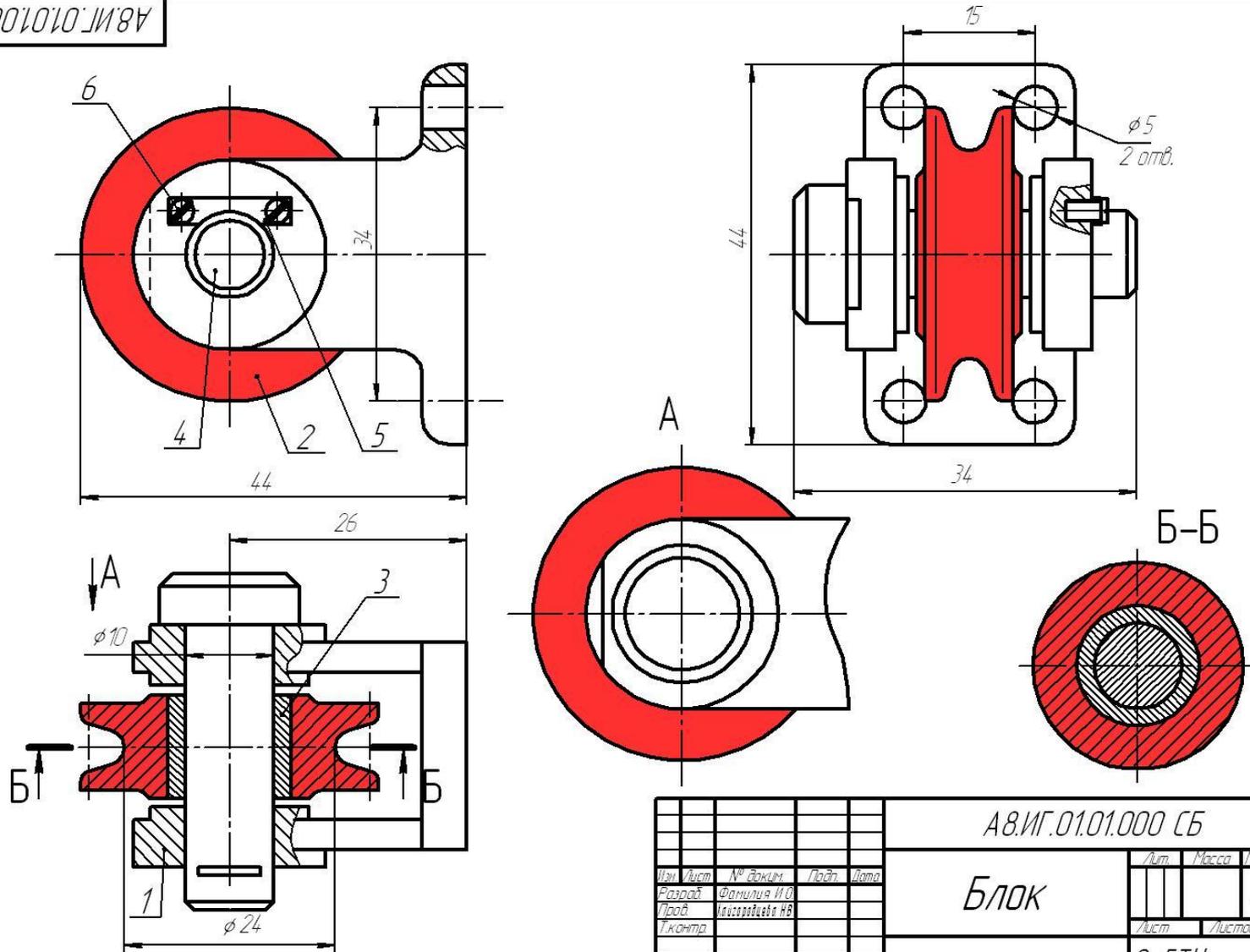


Рабочий чертеж детали «Вилка»



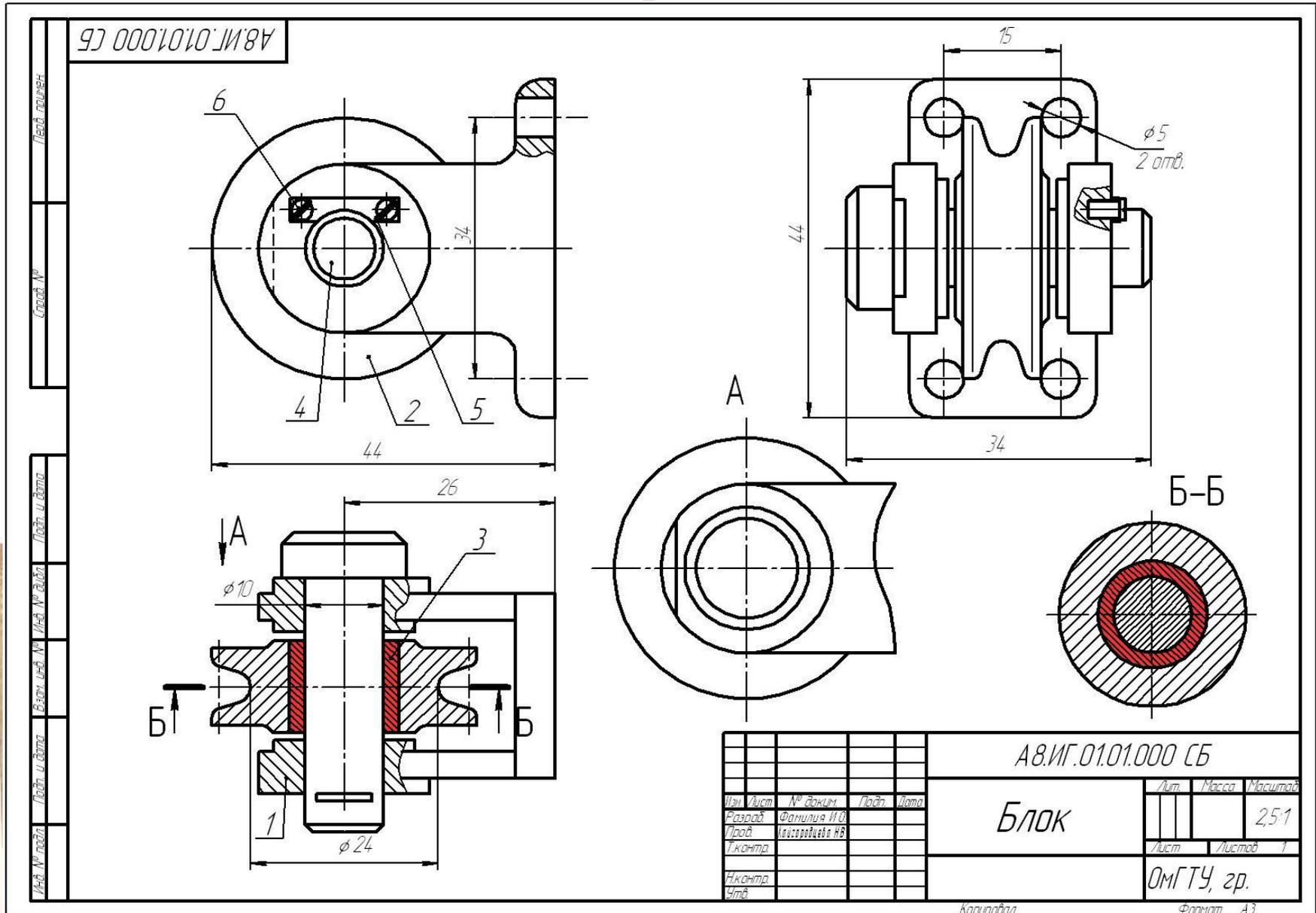
Детализирование детали «Ролик»

А8.ИГ.01.01.000 СБ

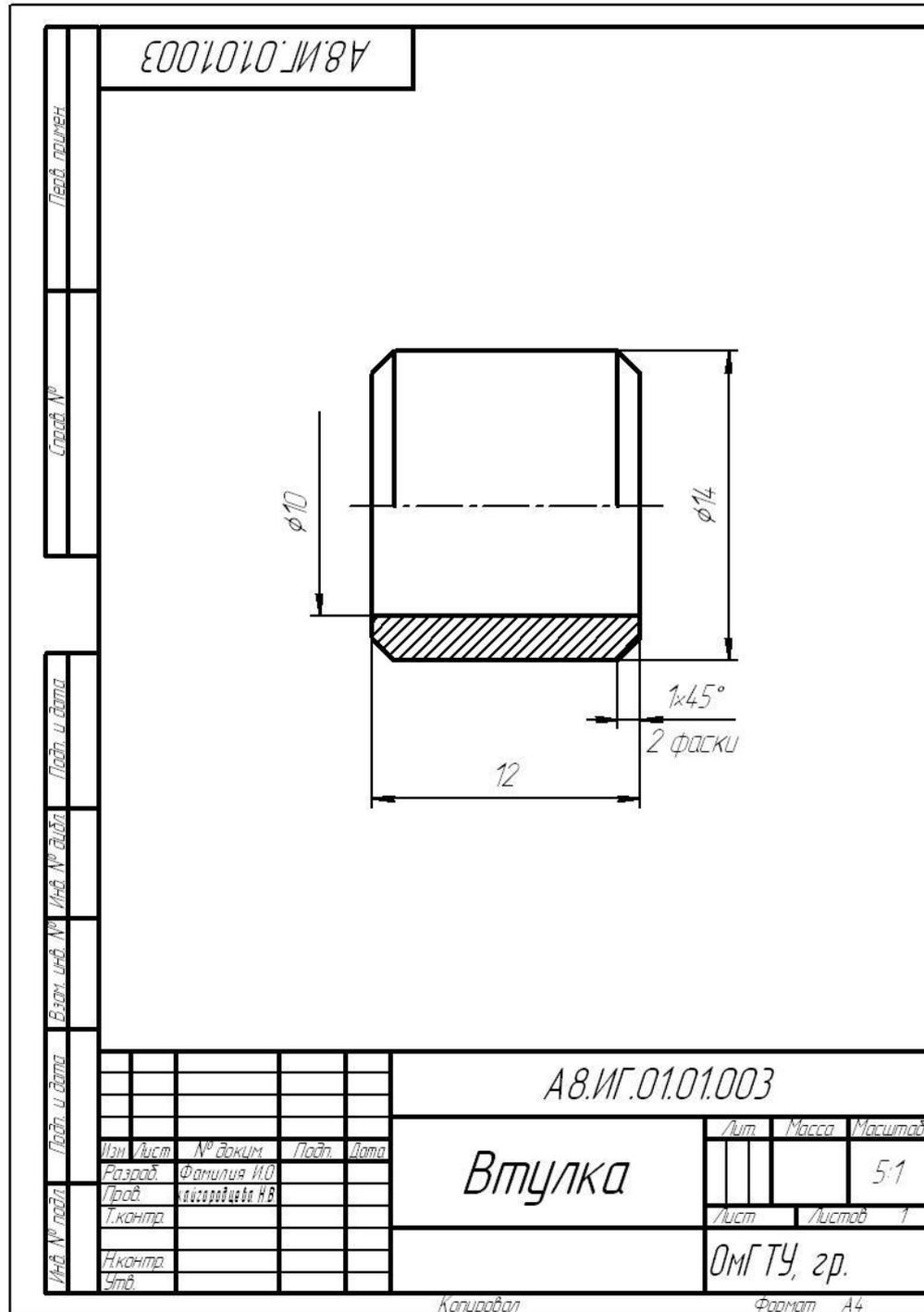


А8.ИГ.01.01.000 СБ				Лист	Масса	Масштаб
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Блок	25:1
Разраб.	Фамилия И.О.	Проб.	Инициалы И.В.			
Лист	Листов	1				
Лист	Листов	1			ОМГТУ, гр.	
Лист	Листов	1			Формат А3	

Деталирование детали «Втулка»



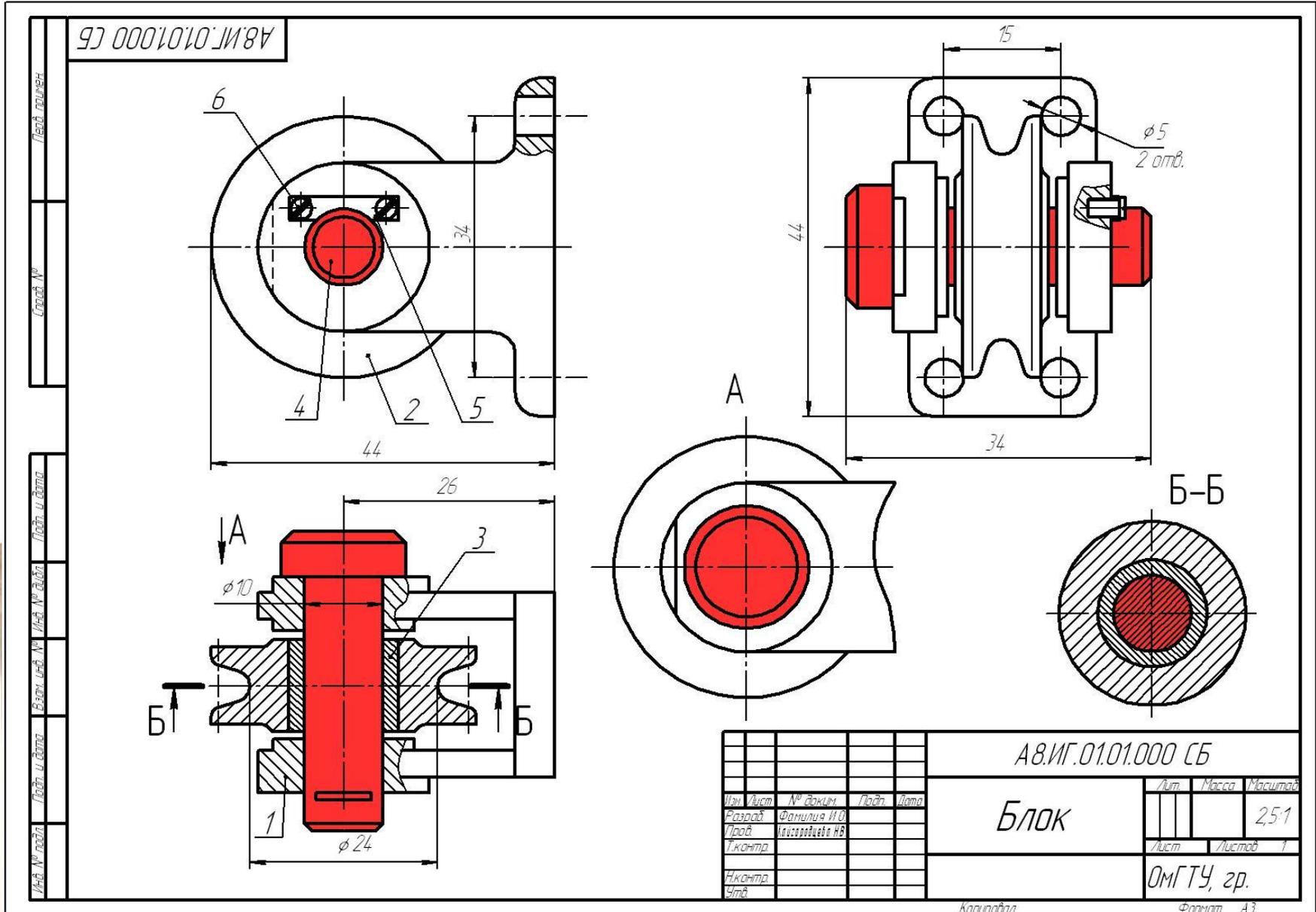
Рабочий чертеж детали «Втулка»



Детализирование

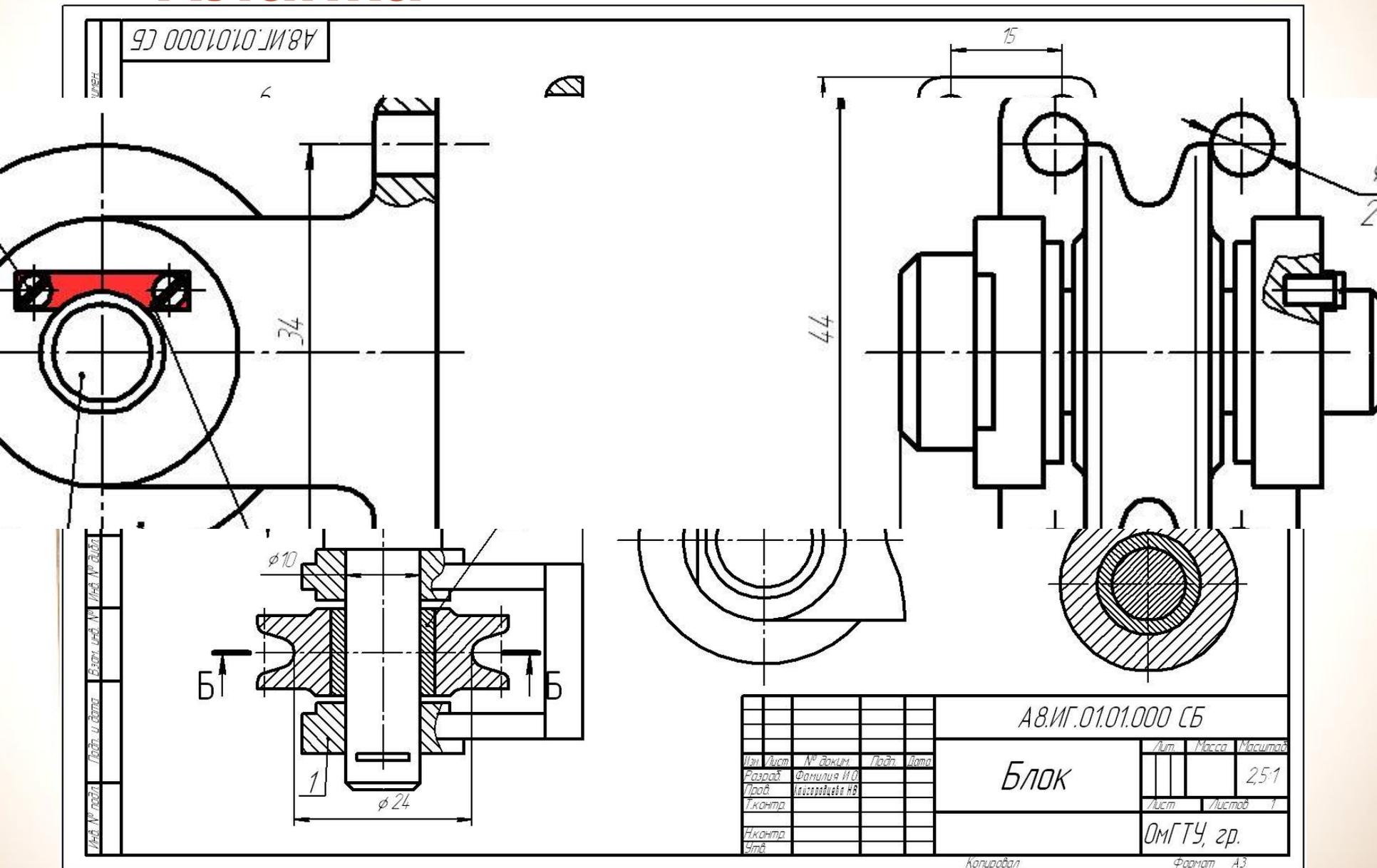
детали

«Ось»

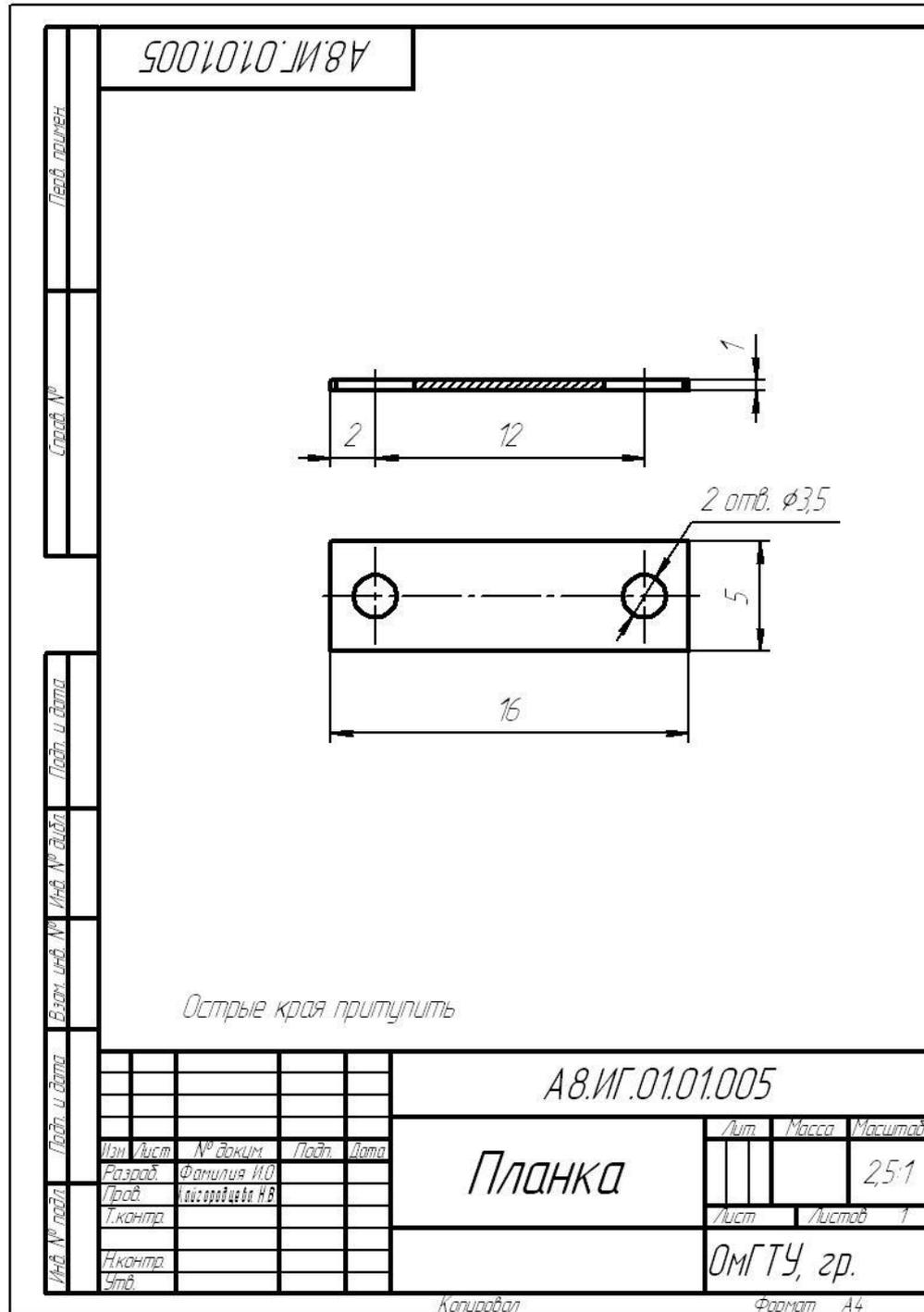


Детализирование «Планка»

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