

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.



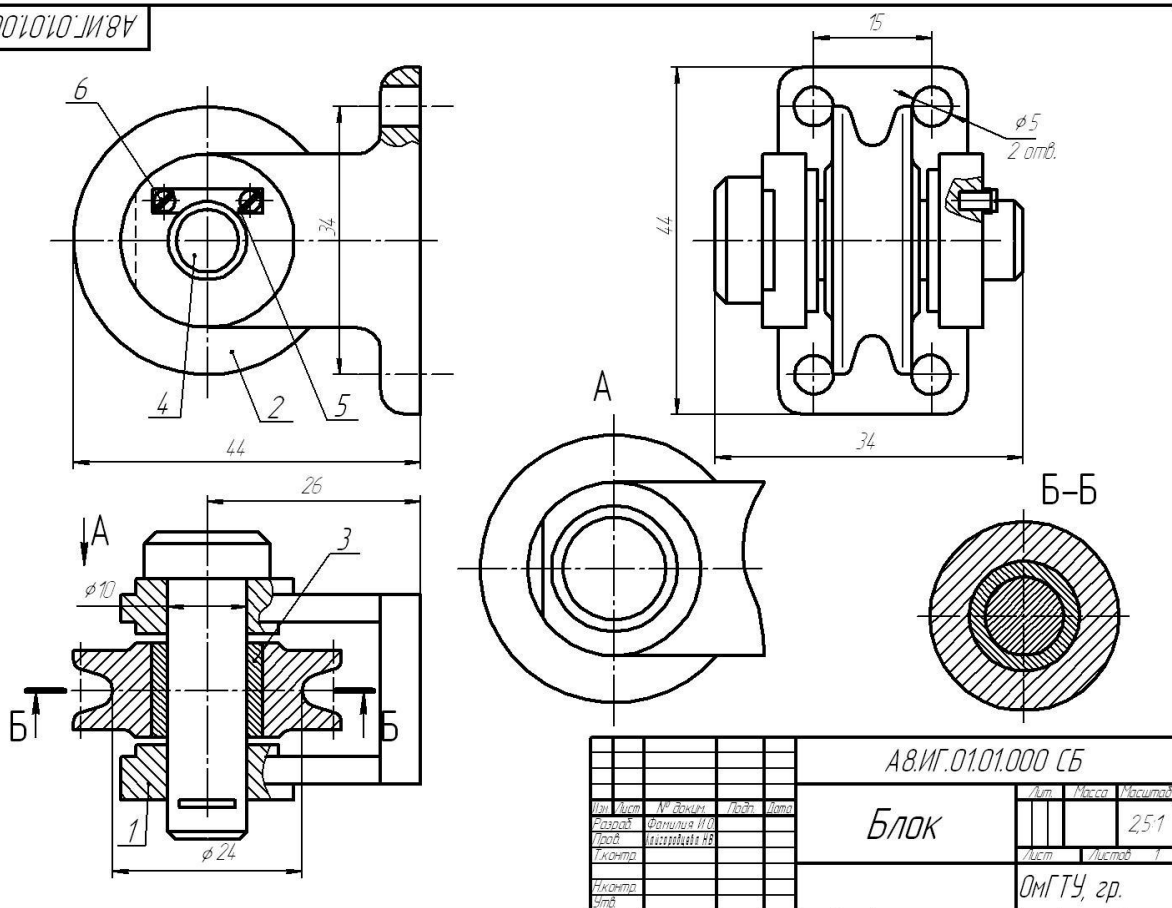
Сборочный чертеж блока роликового

Формат	Этаж	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим. замеч.
				Документация		
A3			А8ИГ.01.01.000 СБ	Сборочный чертеж		
Детали						
A4	1	А8ИГ.01.01.001	Вилка		1	
A4	2	А8ИГ.01.01.002	Ролик		1	
A4	3	А8ИГ.01.01.003	Втулка		1	
A4	4	А8ИГ.01.01.004	Ось		1	
A4	5	А8ИГ.01.01.005	Планка		1	

					Стандартные изделия	
8					Винт М3х5 ГОСТ 1491-80	2

А8ИГ.01.01.000 СБ					
Изм.	№ докум.	Подп.	Дата		
Б	Фамилия И.О.			Лист	Листов
				ОМГТУ, гр.	

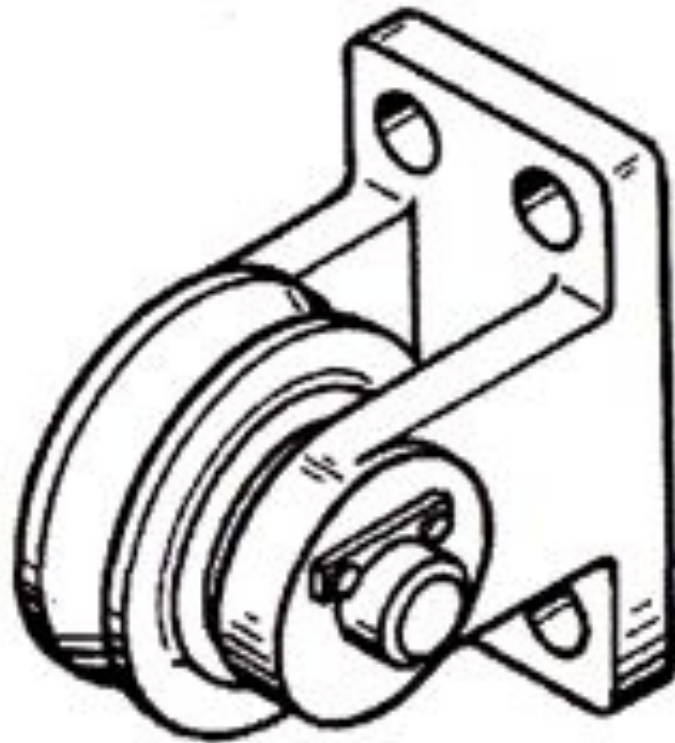
Копировал: _____ Формат: А4



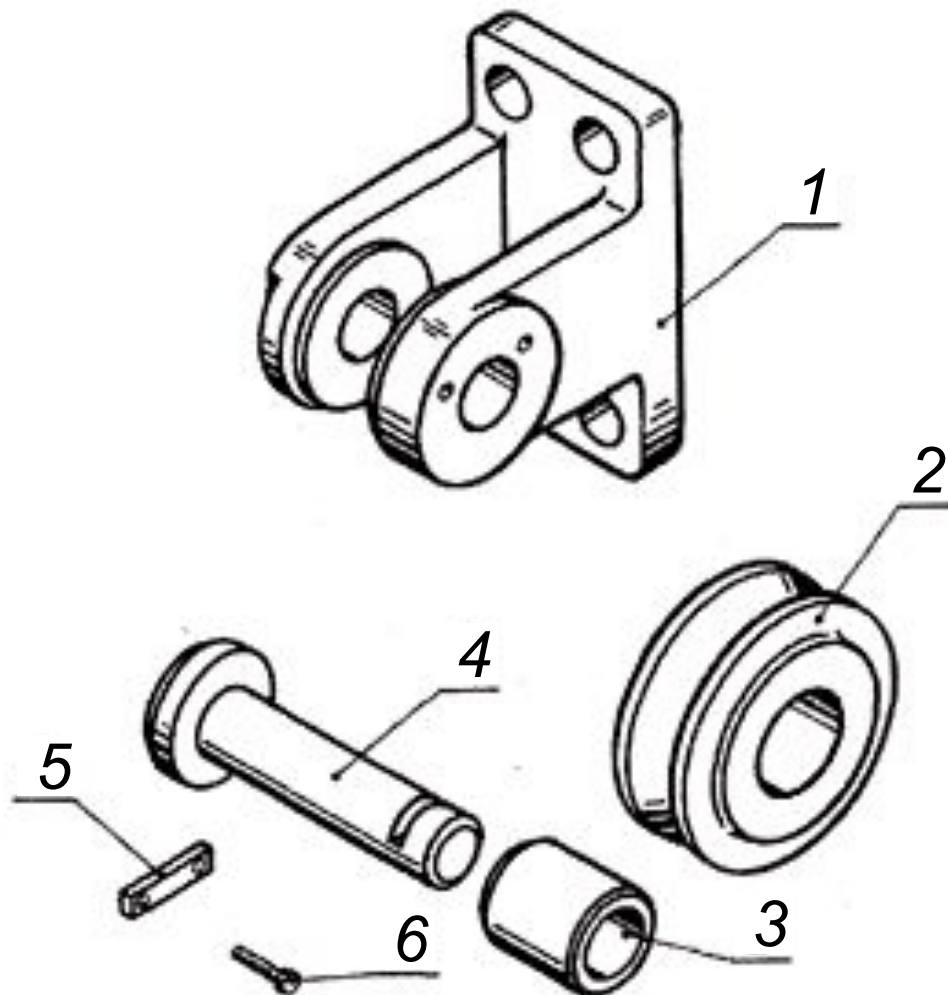
А8ИГ.01.01.000 СБ					
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Разработ.	Фамилия И.О.				
Проект.	Инициалы И.О.				
Контракт.					
Исполн.					
Дата					
Блок		Лист	Масштаб	25:1	
		Лист	Листов	1	
		ОМГТУ, гр.			

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.

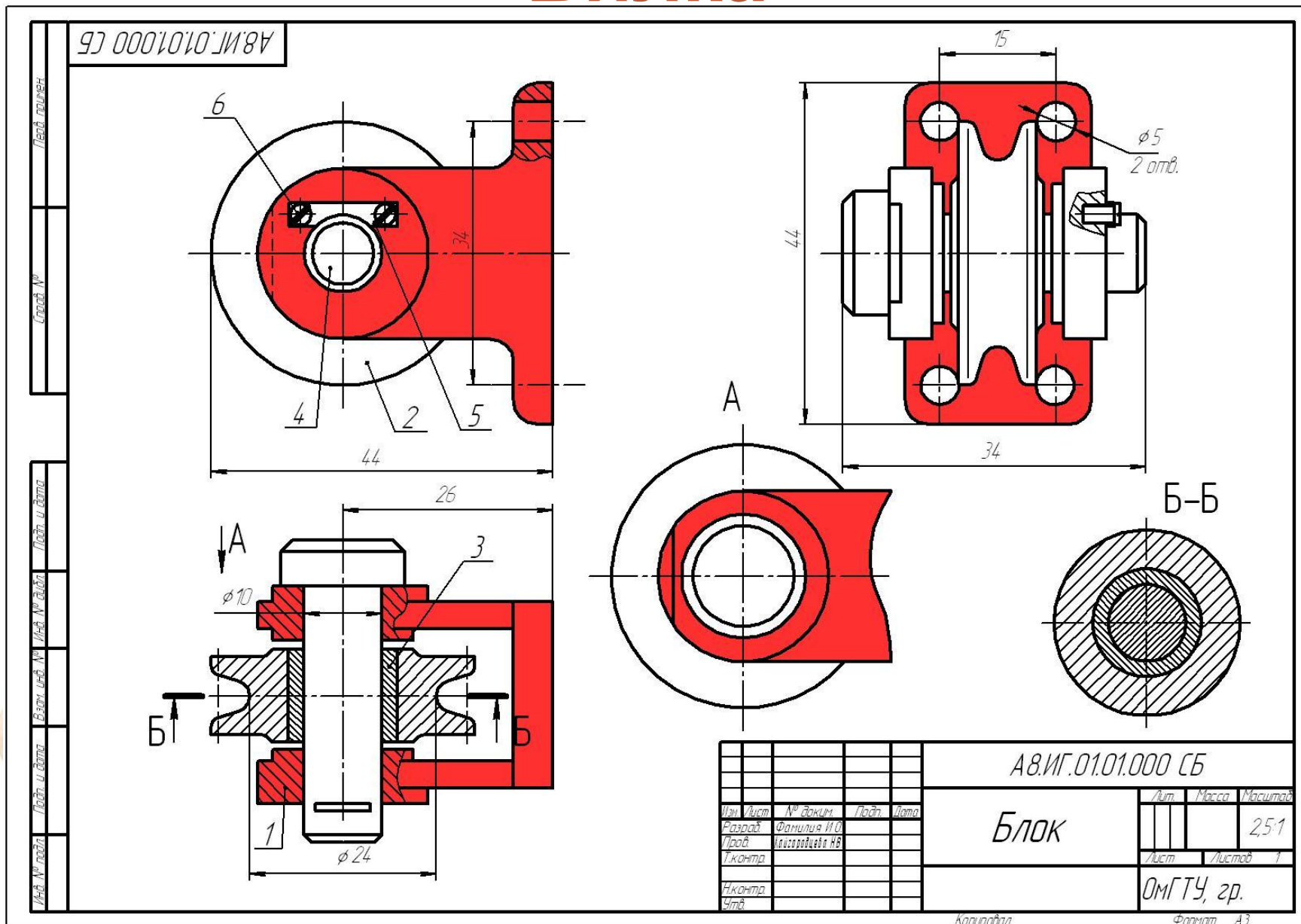
Замечания

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

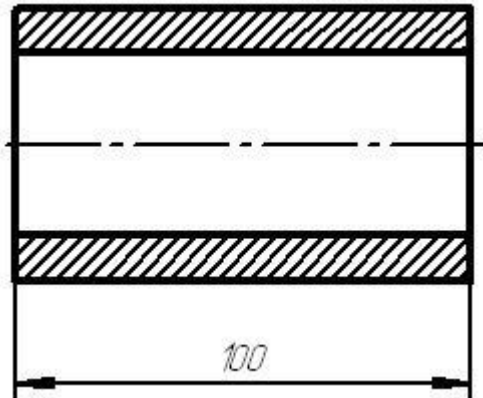
$$K = \frac{\text{натуральный размер}}{\text{измеренный размер}}$$

Способ 2 - графический.

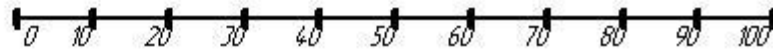
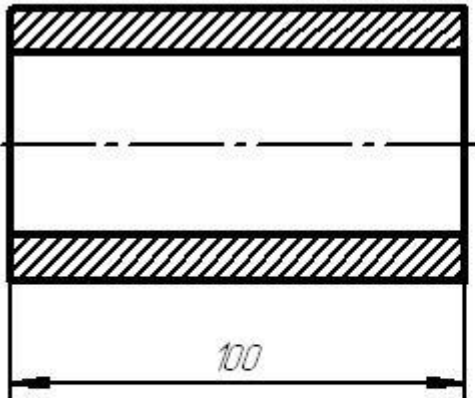
Его еще называют пропорциональным масштабом.



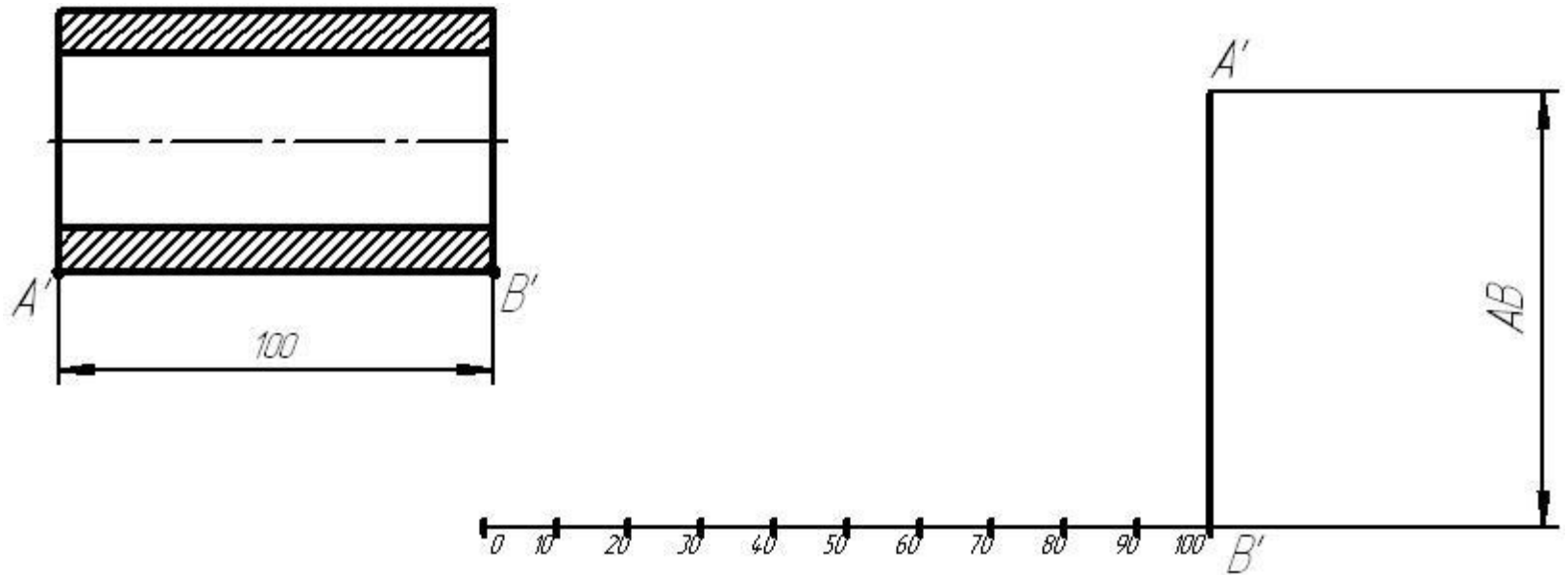
Графический способ определения размеров не указанных на сборочном чертеже



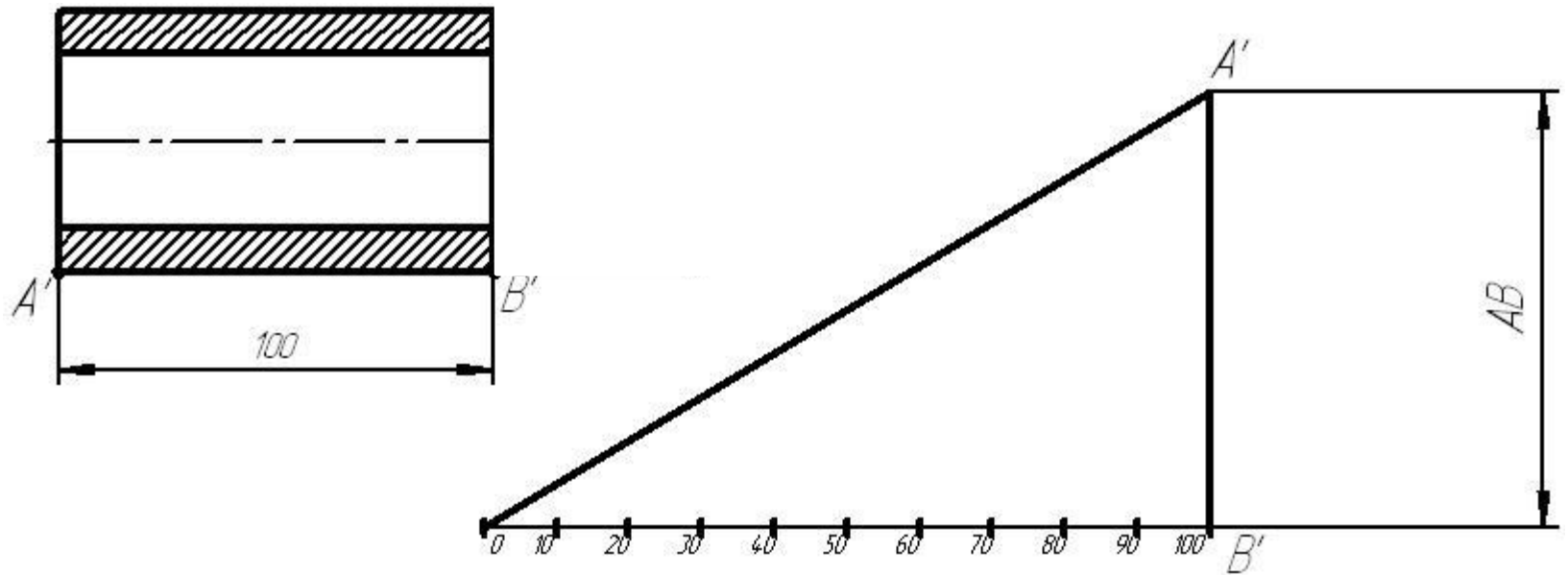
Графический способ определения размеров не указанных на сборочном чертеже



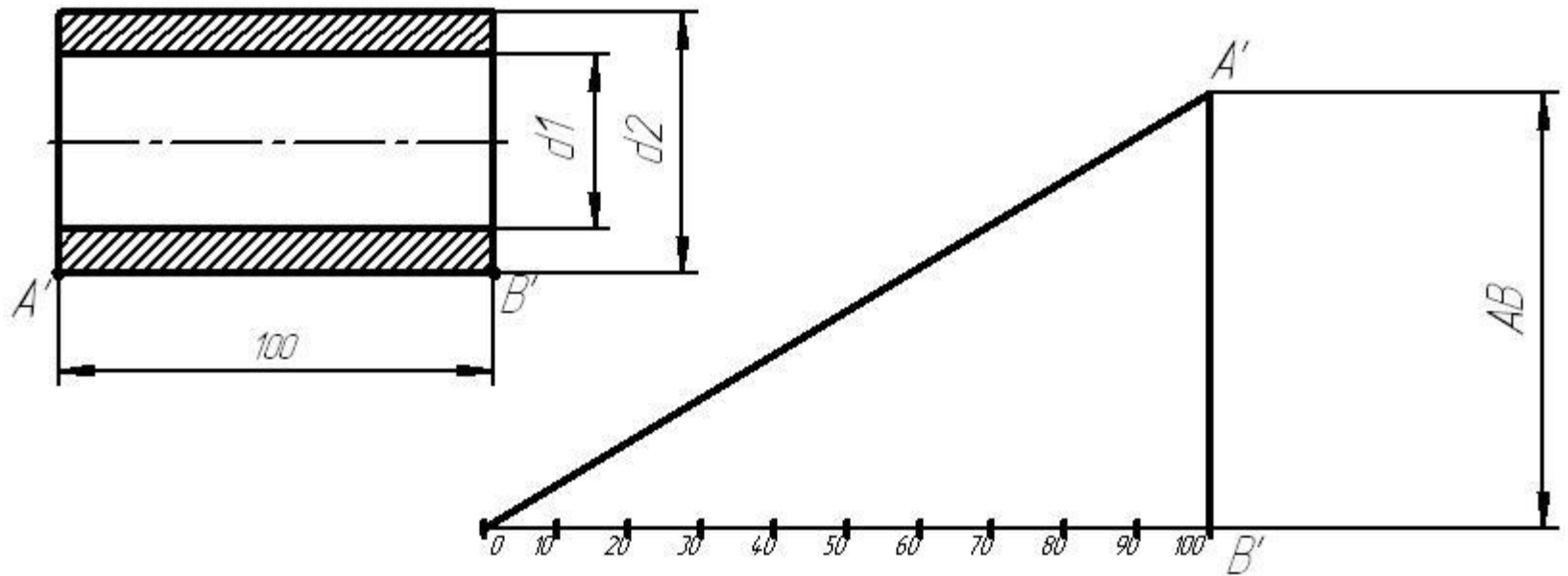
Графический способ определения размеров не указанных на сборочном чертеже



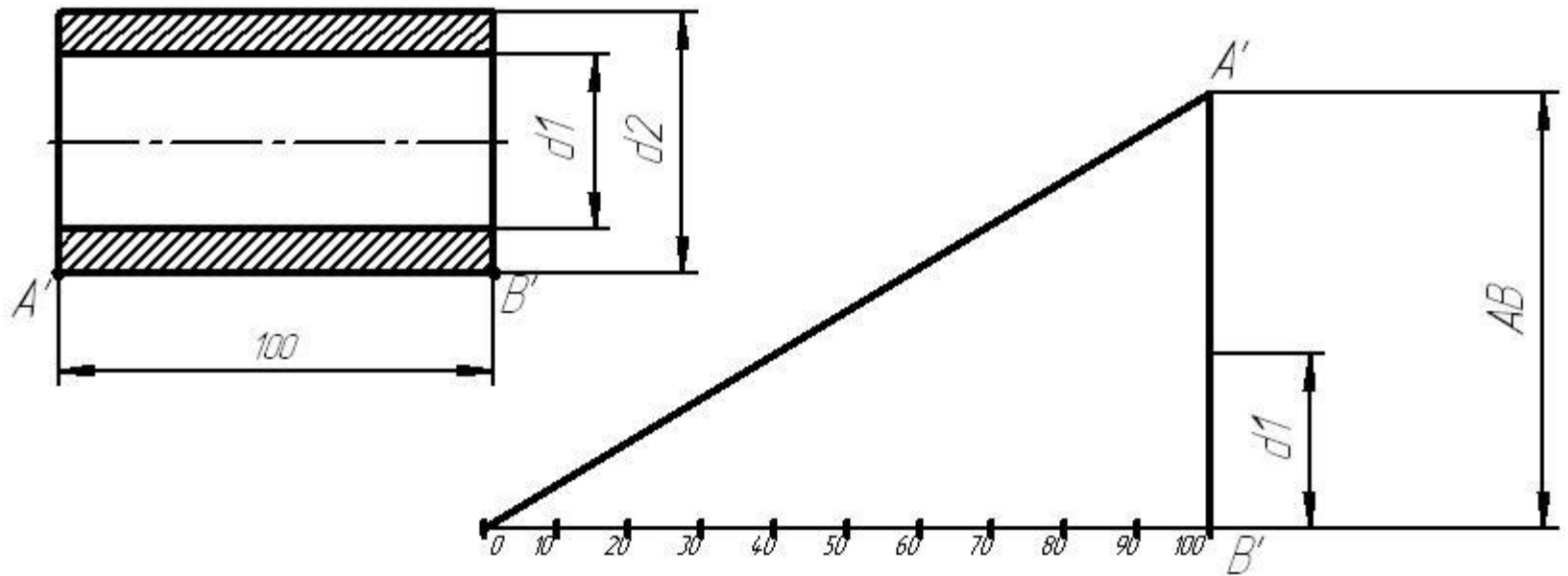
Графический способ определения размеров не указанных на сборочном чертеже



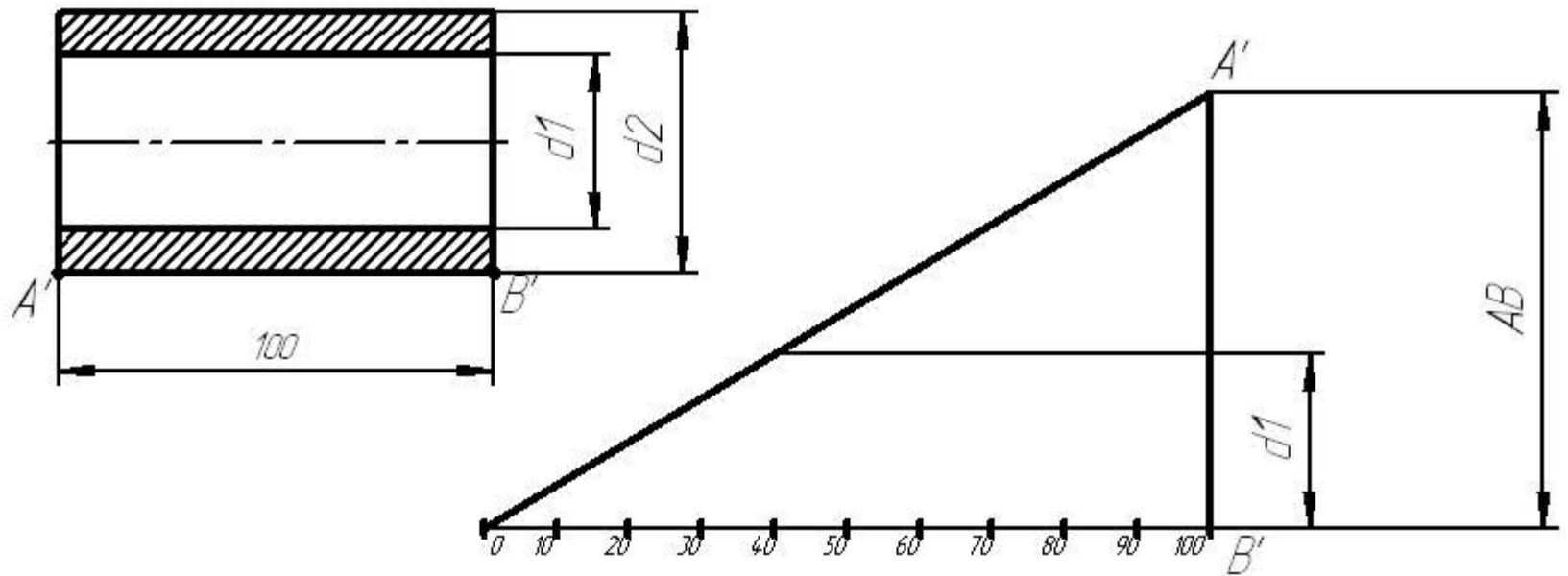
Графический способ определения размеров не указанных на сборочном чертеже



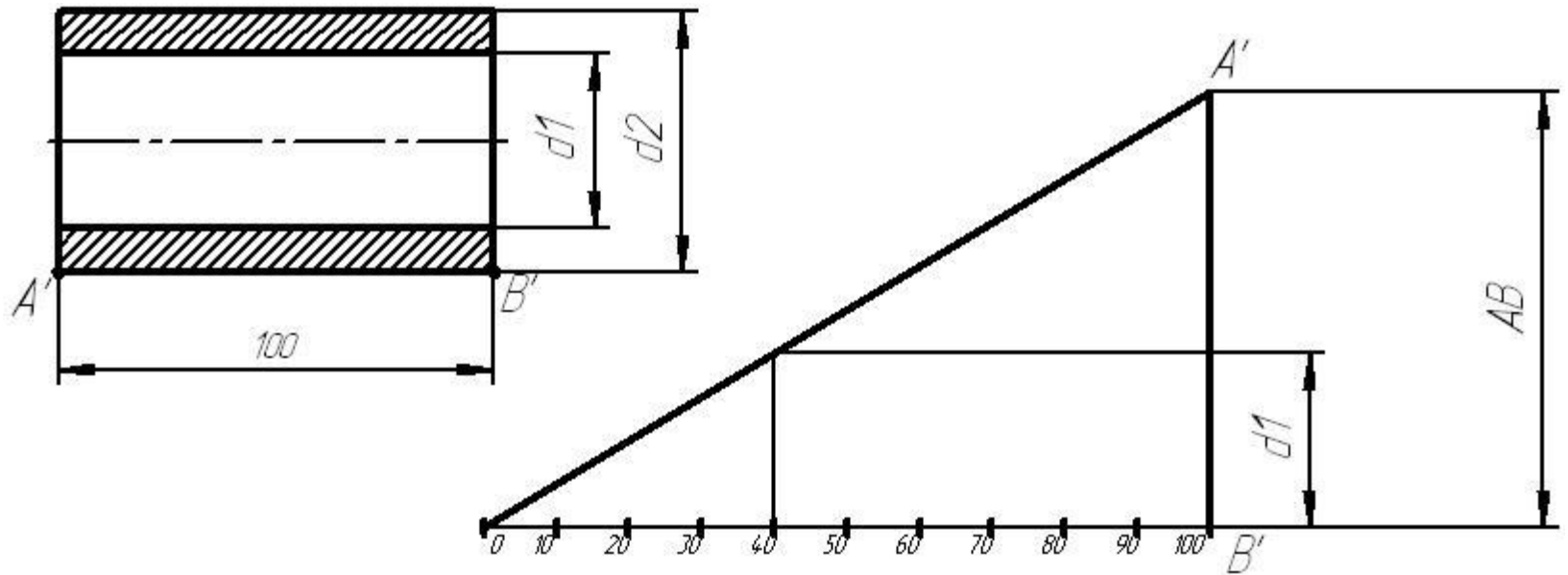
Графический способ определения размеров не указанных на сборочном чертеже



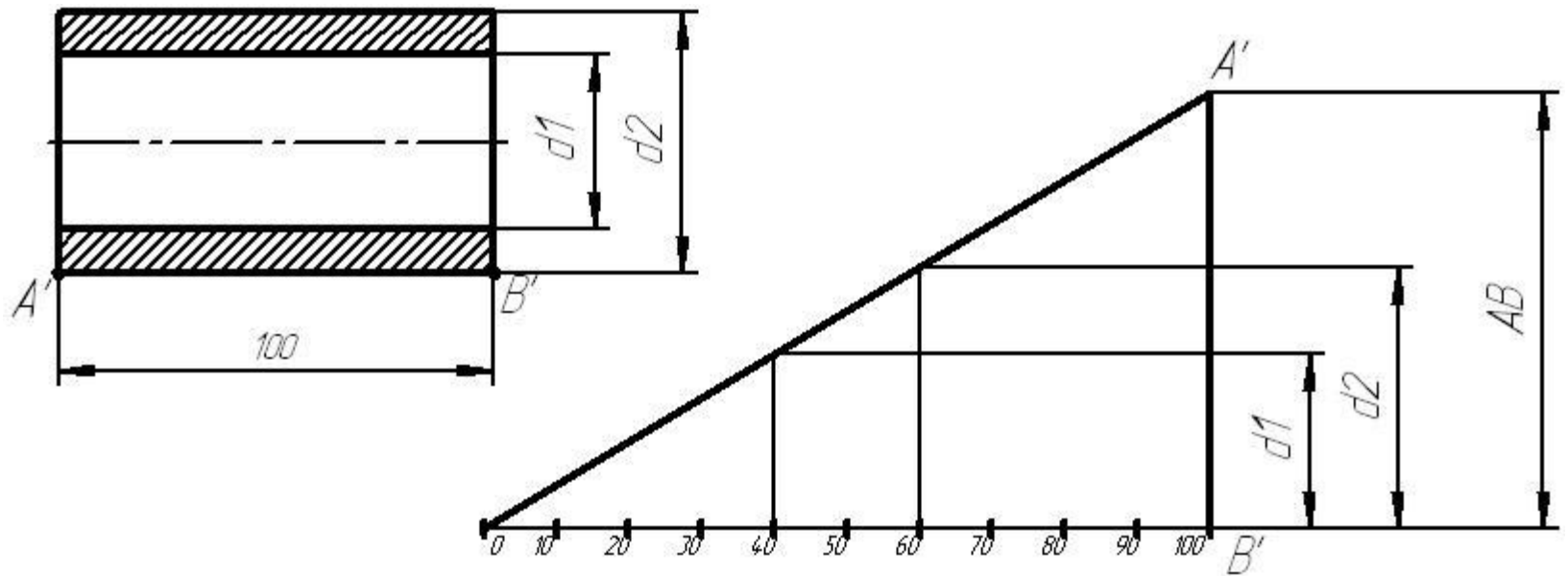
Графический способ определения размеров не указанных на сборочном чертеже



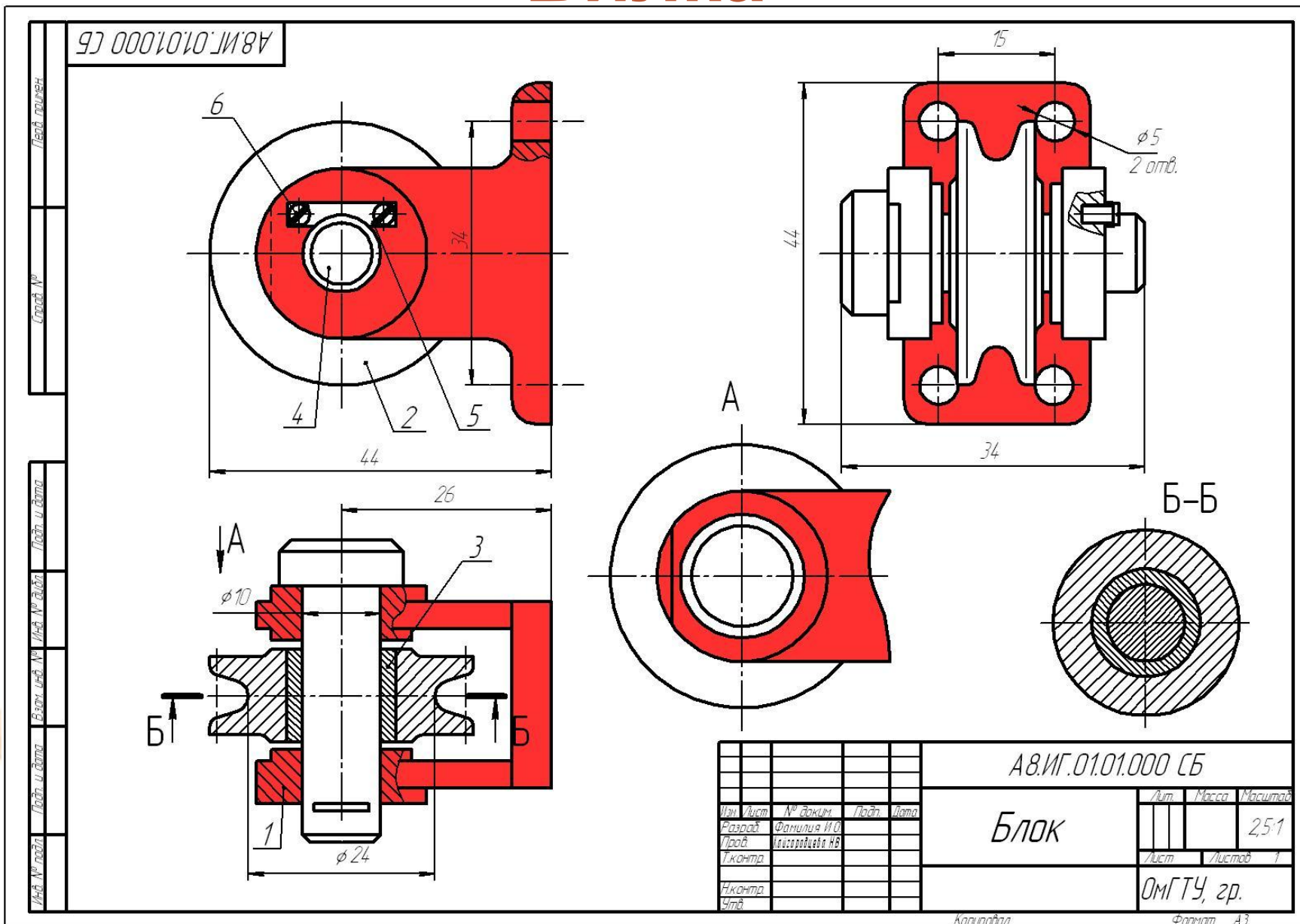
Графический способ определения размеров не указанных на сборочном чертеже



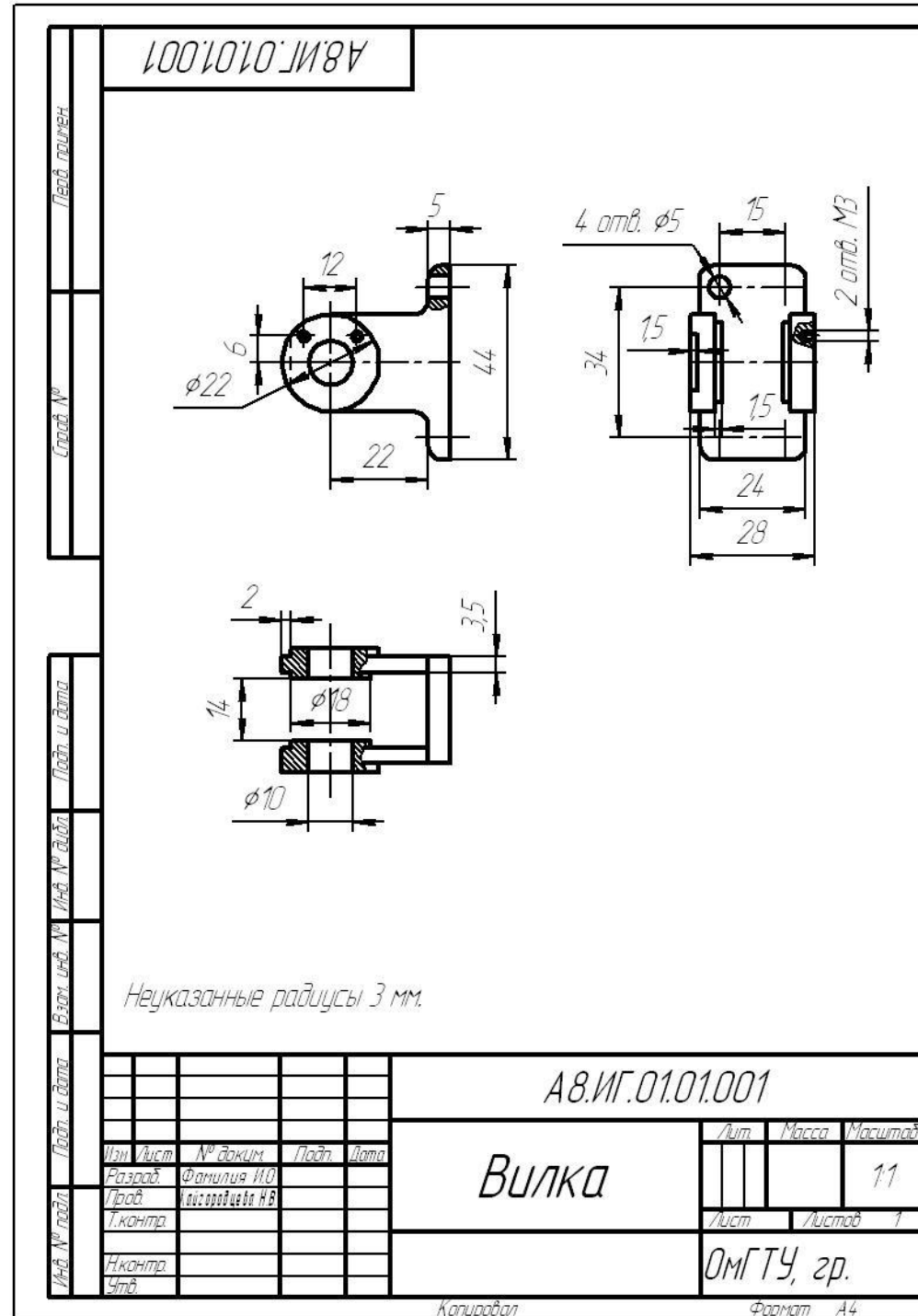
Графический способ определения размеров не указанных на сборочном чертеже



Детализирование детали «Вилка»

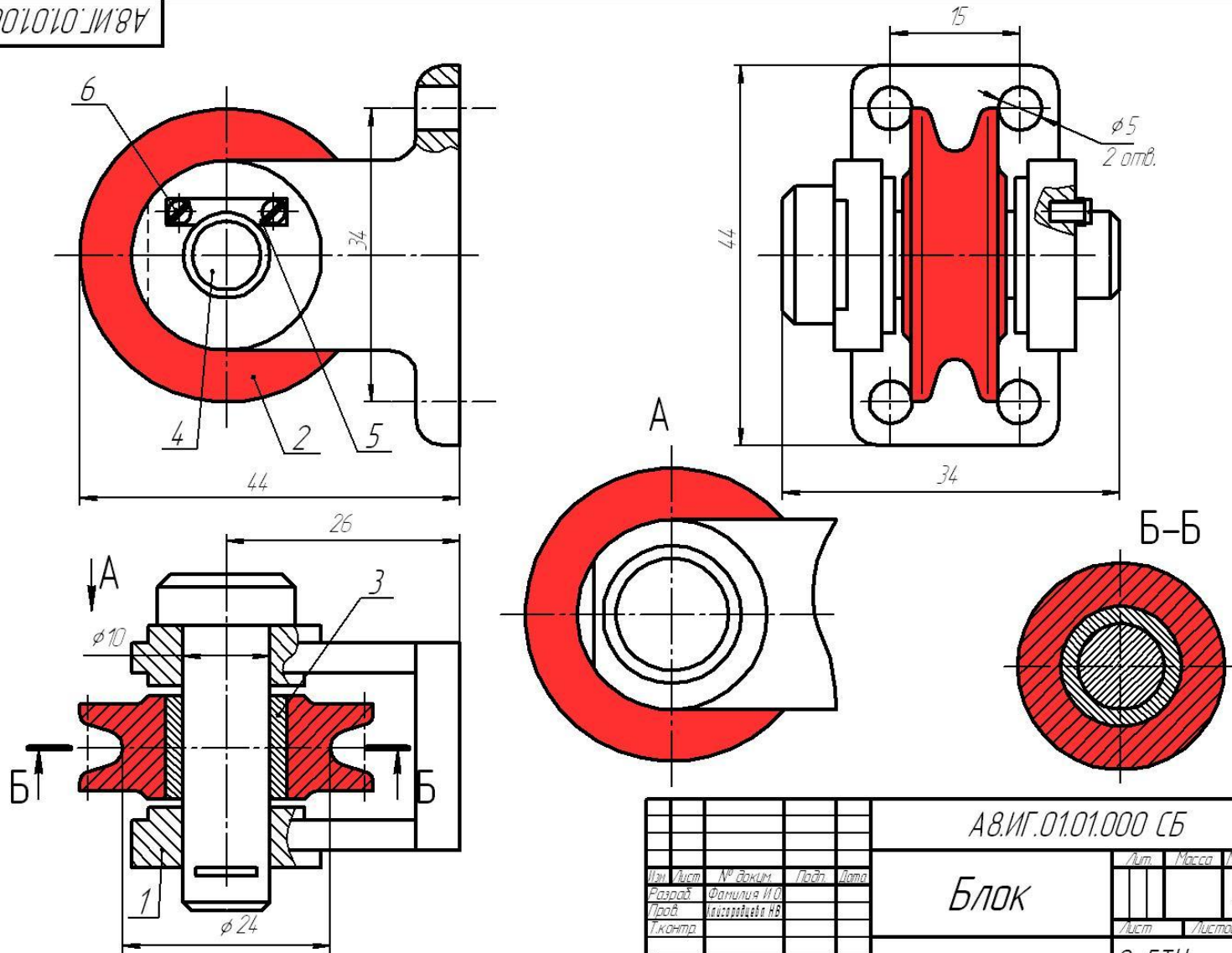


Рабочий чертеж детали «Вилка»



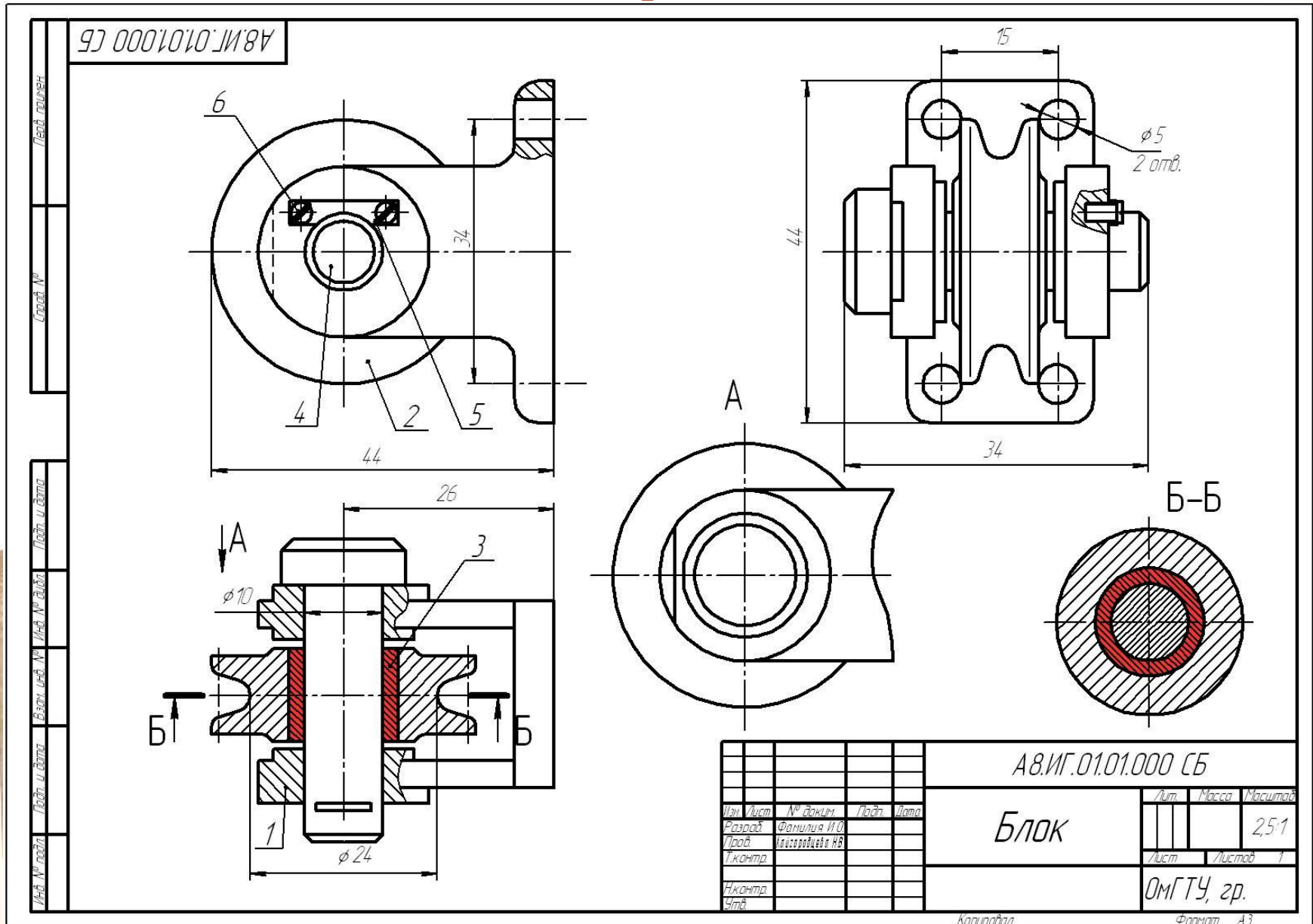
Детализирование детали «Ролик»

А8.ИГ.01.01.000 СБ

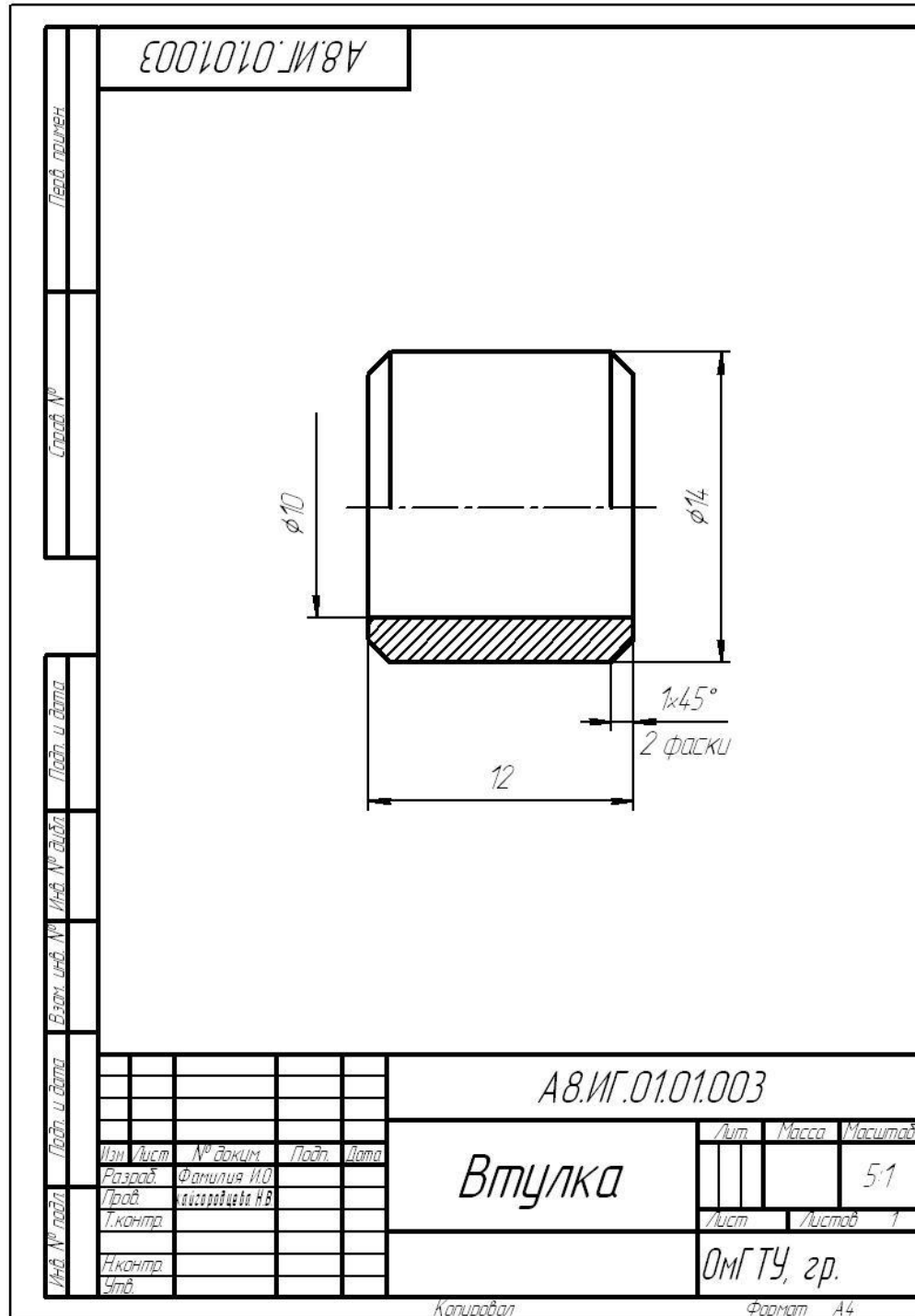


				А8.ИГ.01.01.000 СБ			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	Масса	Масштаб
							2,5:1
Разработ	Фамилия И.О.				Лист	Листов 1	
Проект	Инициалы И.В.				ОМГТУ, гр.		
Контра.							
Контра.							
Чтд.							

Детализирование детали «Втулка»

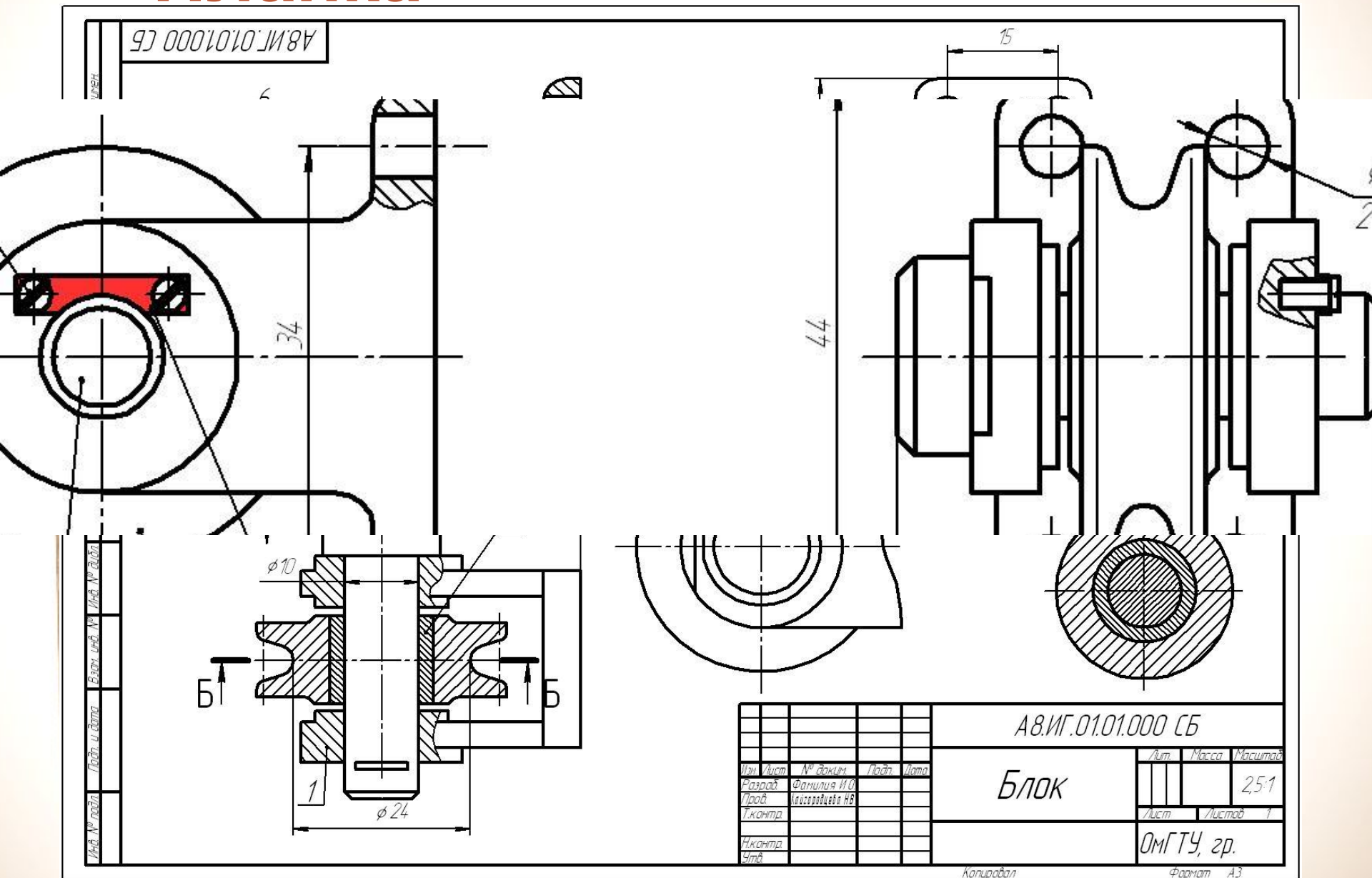


Рабочий чертеж детали «Втулка»



Детализирование «Планка»

детали



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