

Московский государственный технический университет
имени Н. Э. Баумана

кафедра «Технологии обработки материалов»

Яковлев А. И., Алешин В. Ф., Колобов А. Ю., Кураков С. В.

Технология конструкционных материалов

**Сборник чертежей деталей машин
к выполнению домашнего задания
Механическая обработка заготовок деталей машин
часть 2**

Москва

(С) 2010 Copyright МГТУ им. Н.Э. БАУМАНА

ПРЕДИСЛОВИЕ

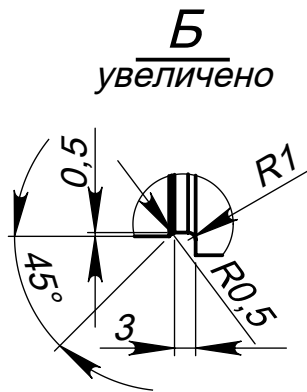
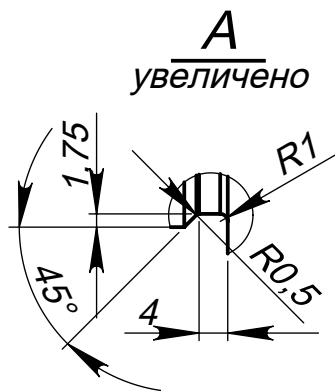
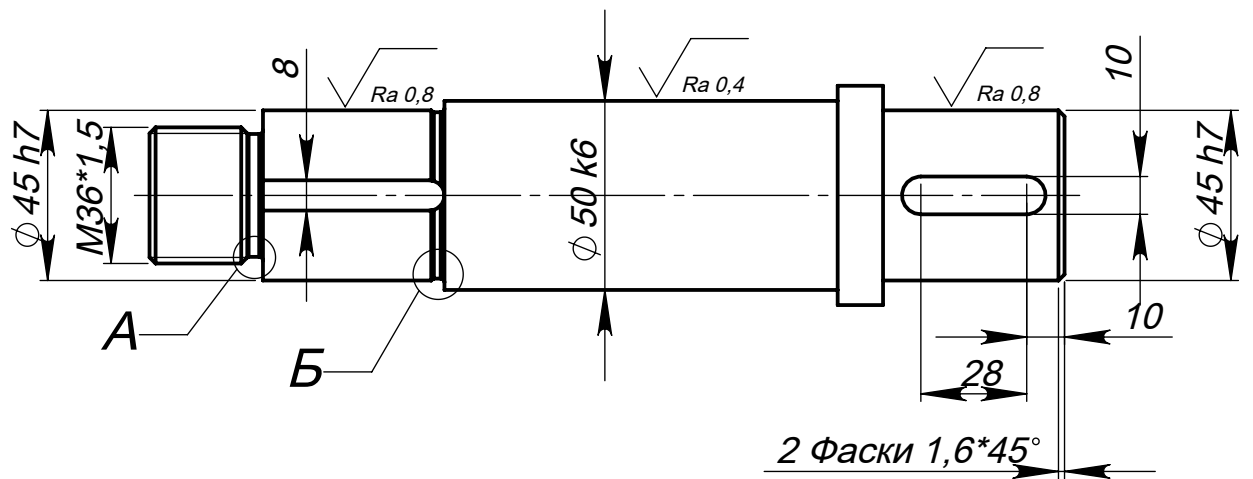
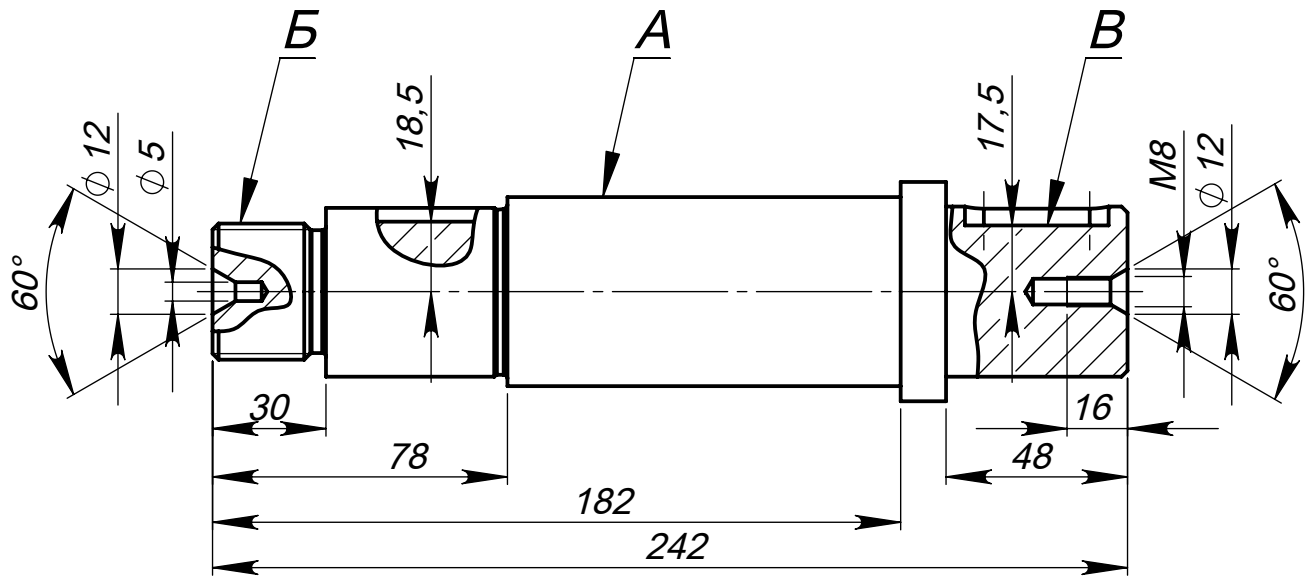
Учебное пособие содержит 25 вариантов чертежей деталей машин для выполнения домашнего задания по дисциплине «Технология конструкционных материалов» (ТКМ), механическая обработка.

Основным документом для построения маршрута технологии изготовления деталей машин, является чертеж, который содержит информацию, необходимую для изготовления, а именно:

- необходимое количество проекций, разрезы, сечения
- размеры поверхностей, точность исполнения
- допустимые отклонения от точности геометрической формы
- шероховатость обрабатываемой поверхности
- материал детали
- тип производства

Студентам предлагаются варианты чертежей деталей машин. Номер варианта и тип производства оговаривается с руководителем. При этом следует обратить особое внимание на то, что предлагаемые варианты имеют **конструктивные неточности**. Данные отклонения сделаны целенаправленно. При выполнении домашнего задания студентам предлагается устранить эти неточности, используя полученную информацию на последующих семинарах и в рекомендованной справочной литературе.

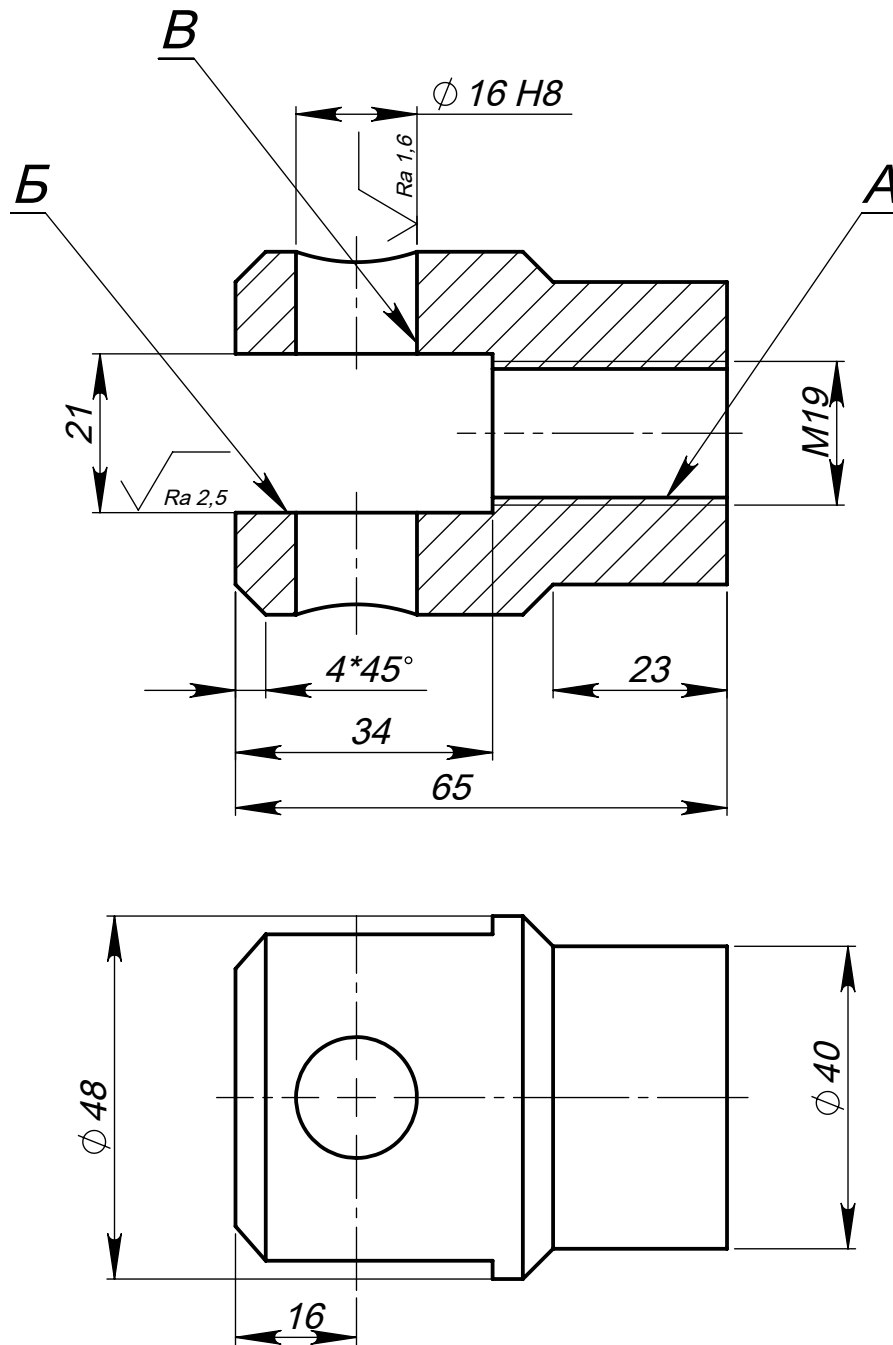
$\sqrt{Ra\ 6,3}$



1. Общие допуски по ГОСТ 30893.1: H14, h14, ±IT 14/2

					ТКМ механическая обработка Вариант № 1			
Изм.	Лист	№ Докум.	Подпись	Дата	Вал	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Иванов							1:2
Пров.								
Т.Контр.						Лист 1	Листов 1	
Н.Контр.					Сталь 40Х ГОСТ 4543-71		МГТУ им. Баумана Каф. МТ-13	
Утв.								

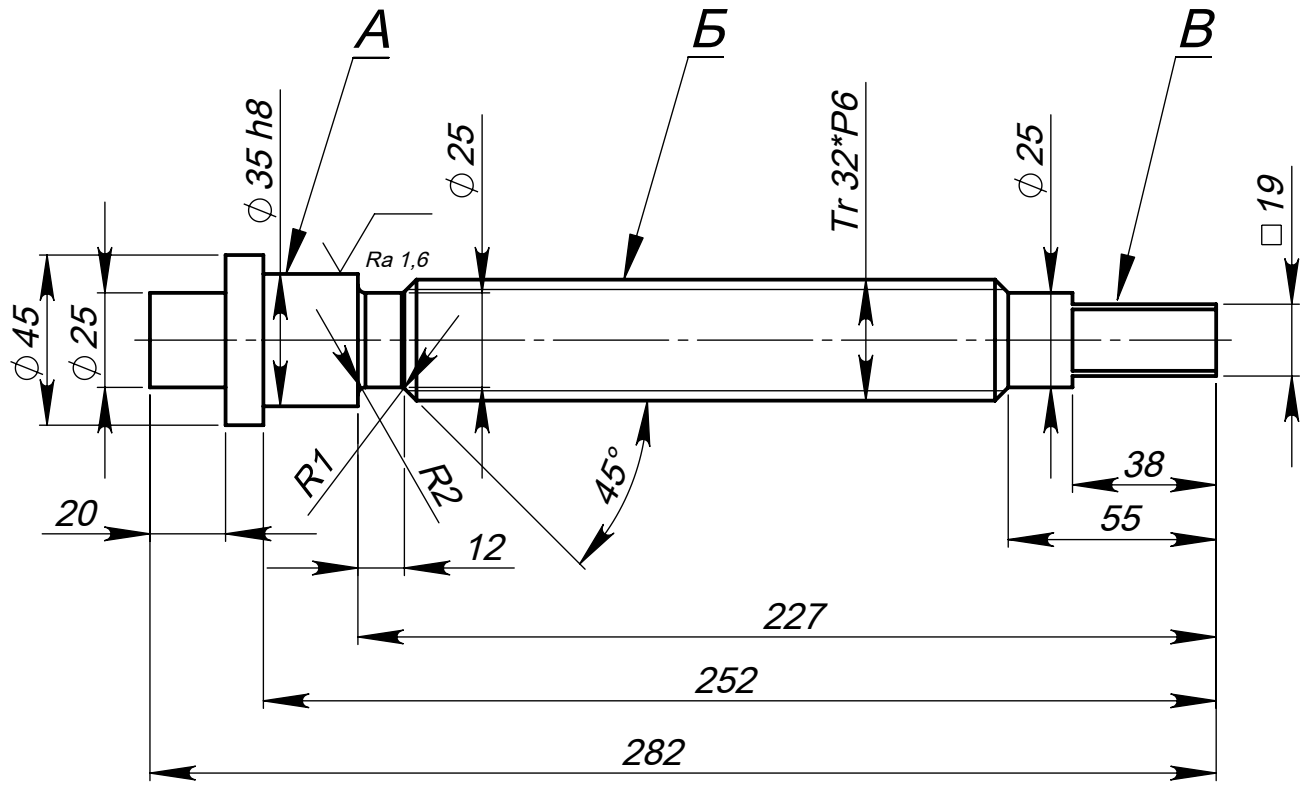
$\sqrt{Ra\ 6,3}$



1. Общие допуски по ГОСТ 30893.1: H14, h14, ±IT 14/2

					ТКМ механическая обработка Вариант №2			
Изм.	Лист	№ Докум.	Подпись	Дата	Вилка	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Иванов							1:1
Пров.								
Т.Контр.						Лист 1	Листов 1	
Н.Контр.					Сталь 30Х ГОСТ 4543-71	МГТУ им. Баумана Каф. МТ-13		
Утв.								

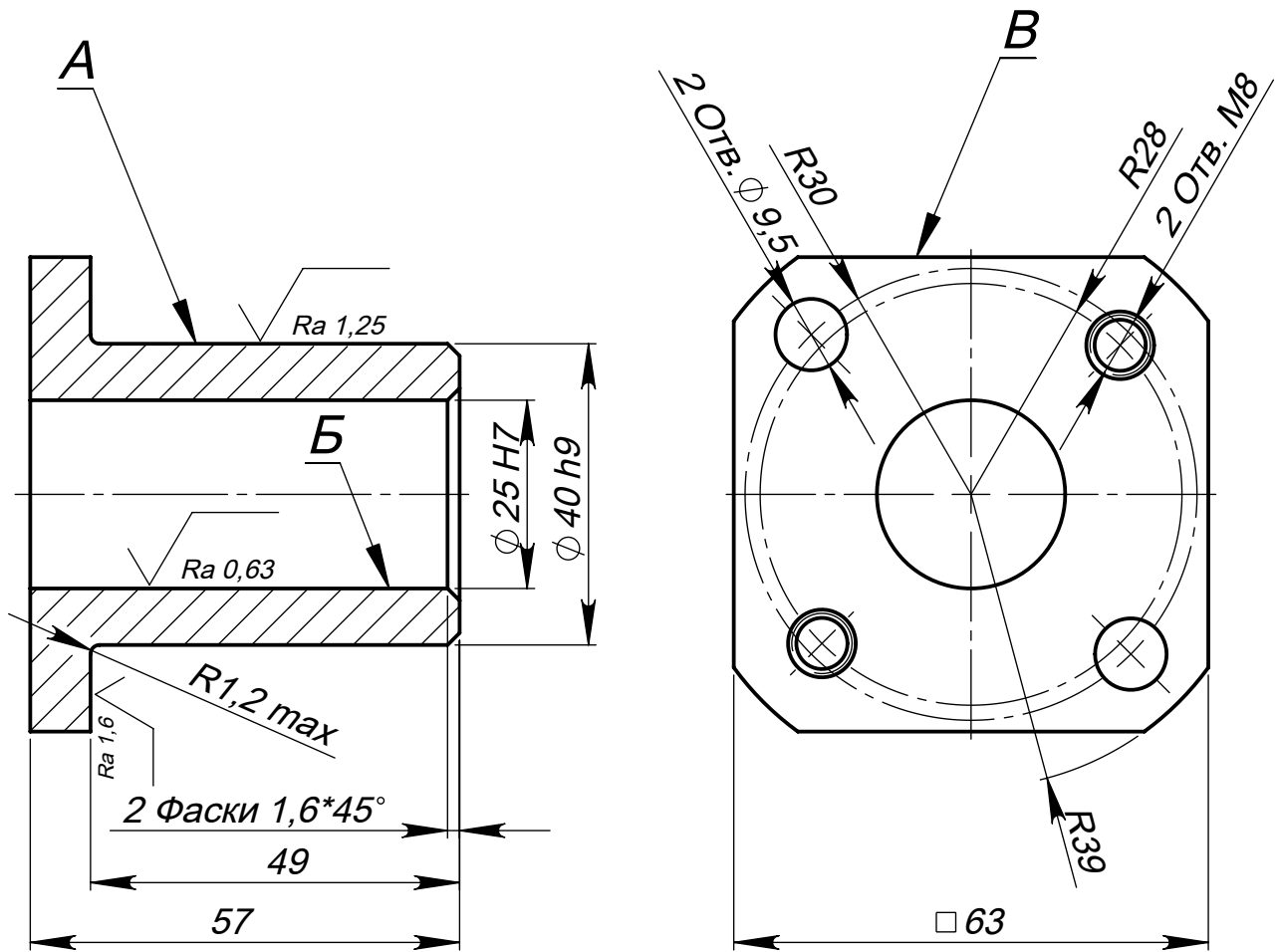
√ Ra 6,3 (√)



1. Общие допуски по ГОСТ 30893.1: H14, h14, ±IT 14/2

					ТКМ механическая обработка Вариант № 3			
					Винт ходовой	Лит.	Масса	Масштаб
Изм.	Лист	N Докум.	Подпись	Дата			1:2	
Разраб. Иванов								
Пров.								
Т.Контр.								
Н.Контр.								
Утв.								
					Лист 1 Листов 1			
					МГТУ им. Баумана Каф. МТ-13			
					Сталь А20 ГОСТ 1414-75			

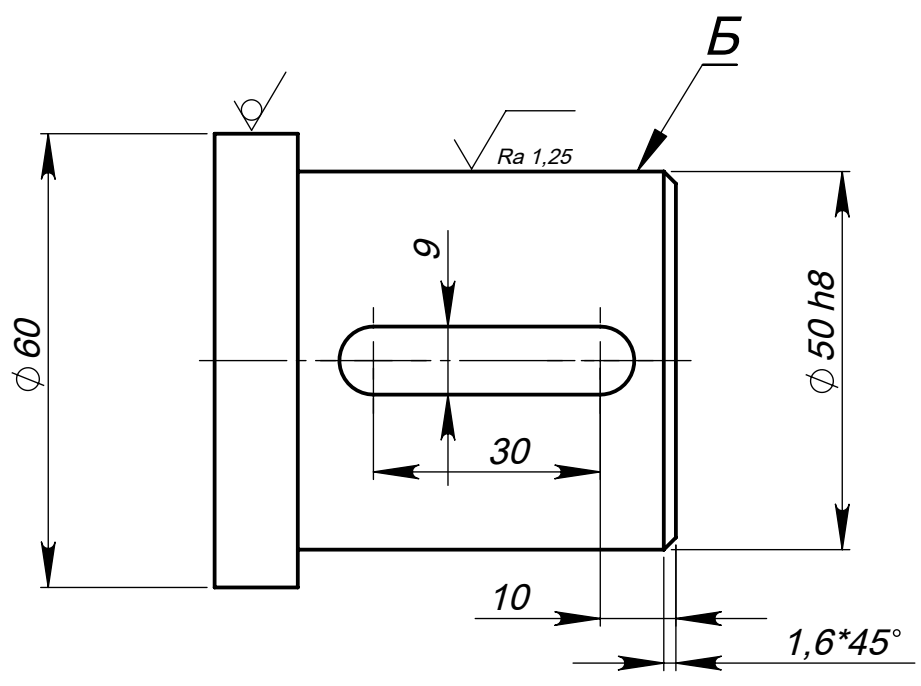
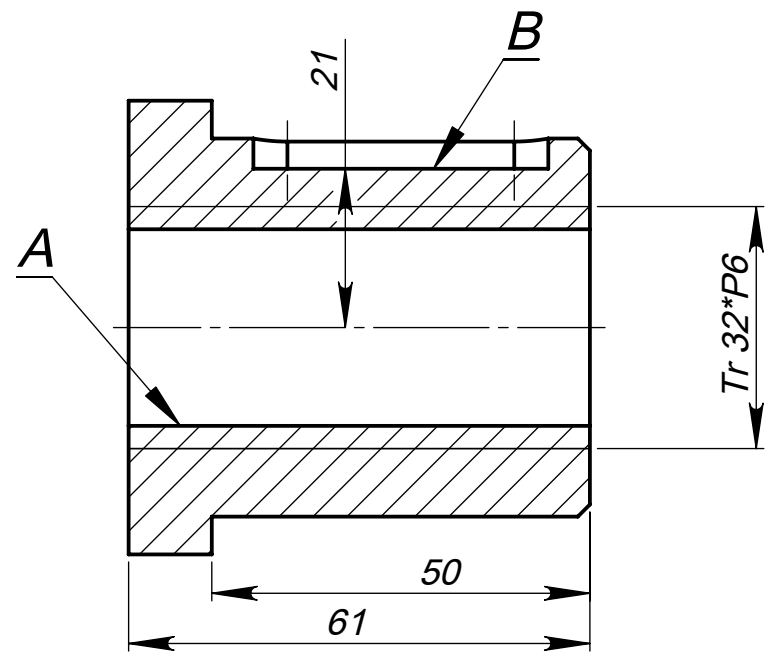
$\sqrt{Ra\ 6,3}$



1. Общие допуски по ГОСТ 30893.1: H14, h14, $\pm IT\ 14/2$

					ТКМ механическая обработка Вариант №4			
					Втулка	Лит.	Масса	Масштаб
Изм.	Лист	N Докум.	Подпись	Дата				1:1
Разраб.	Иванов							
Пров.								
Т.Контр.						Лист 1	Листов 1	
Н.Контр.					Сталь 45 ГОСТ 1050-74			
Утв.					МГТУ им. Баумана Каф. МТ-13			

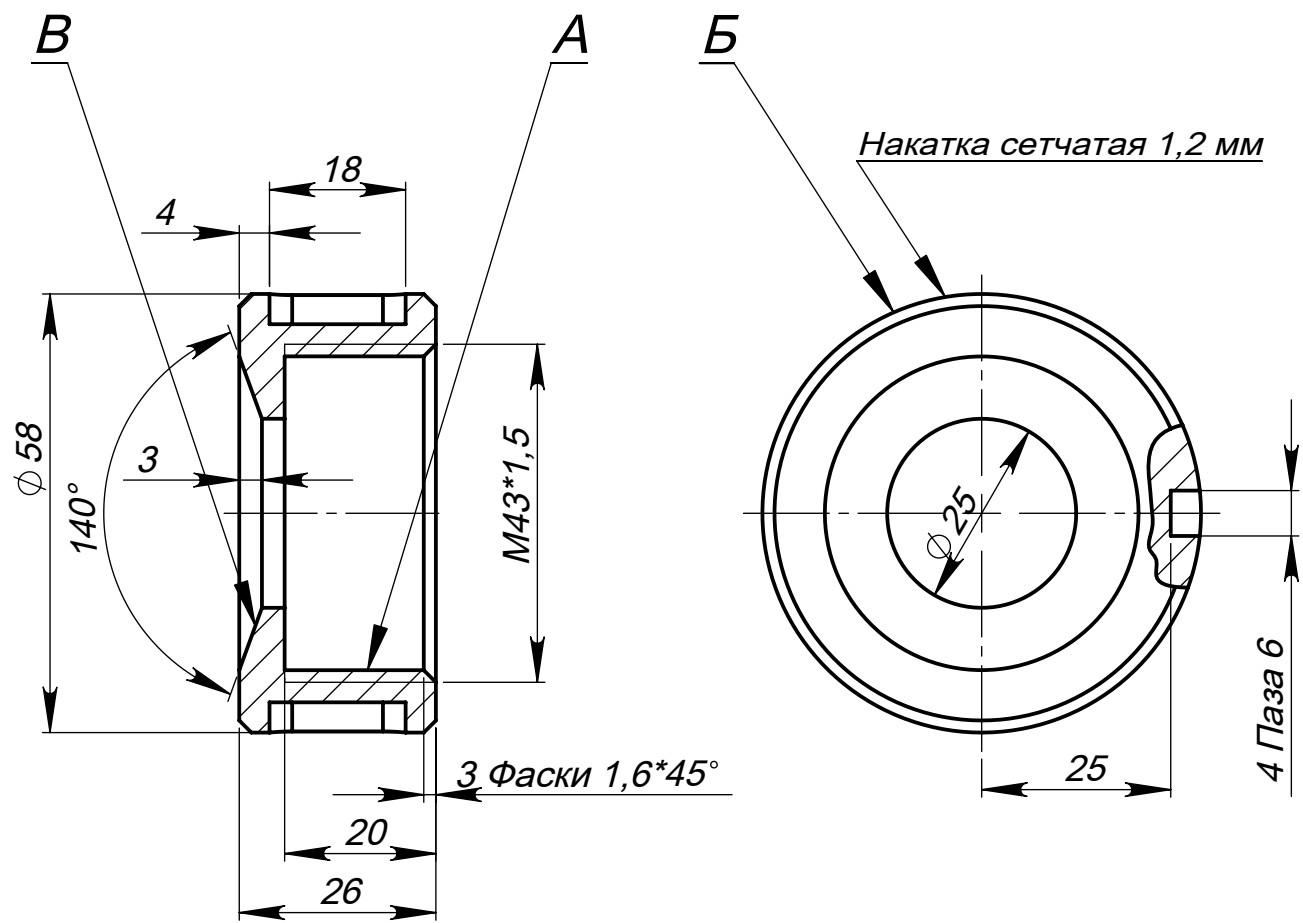
$\sqrt{Ra\ 6,3}$ ($\sqrt{\quad}$)



1. Общие допуски по ГОСТ 30893.1: H14, h14, ±IT 14/2

					ТКМ механическая обработка Вариант №5					
					Гайка			Лит.	Масса	Масштаб
Изм.	Лист	№ Докум.	Подпись	Дата						1:1
Разраб.	Иванов							Лист 1		Листов 1
Пров.										
Т.Контр.										
Н.Контр.					БрАЖН10-4-4 ГОСТ 18175-78					
Утв.					МГТУ им. Баумана Каф. МТ-13					

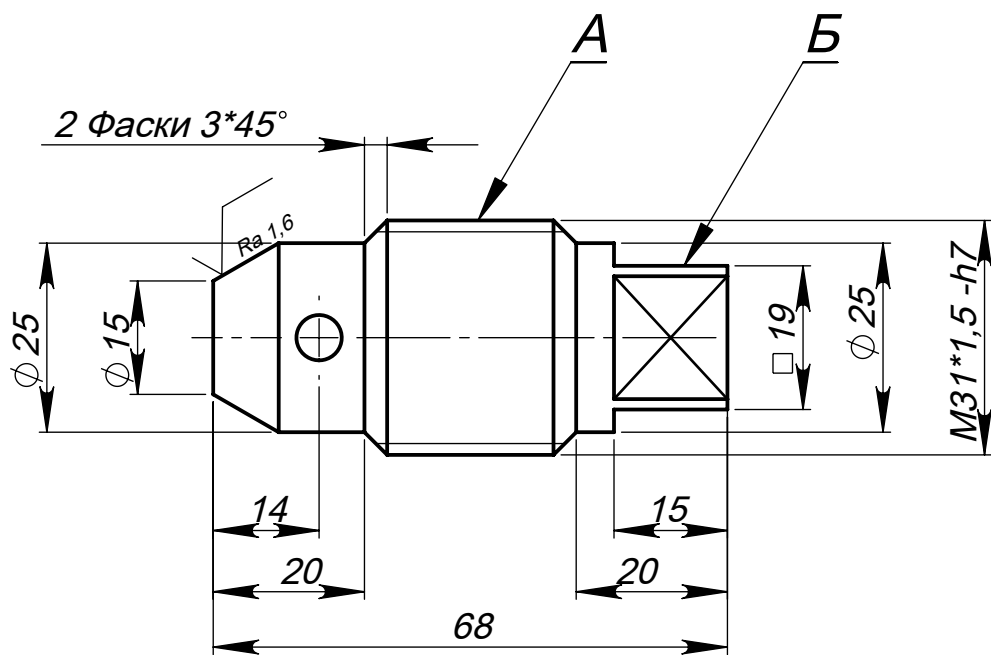
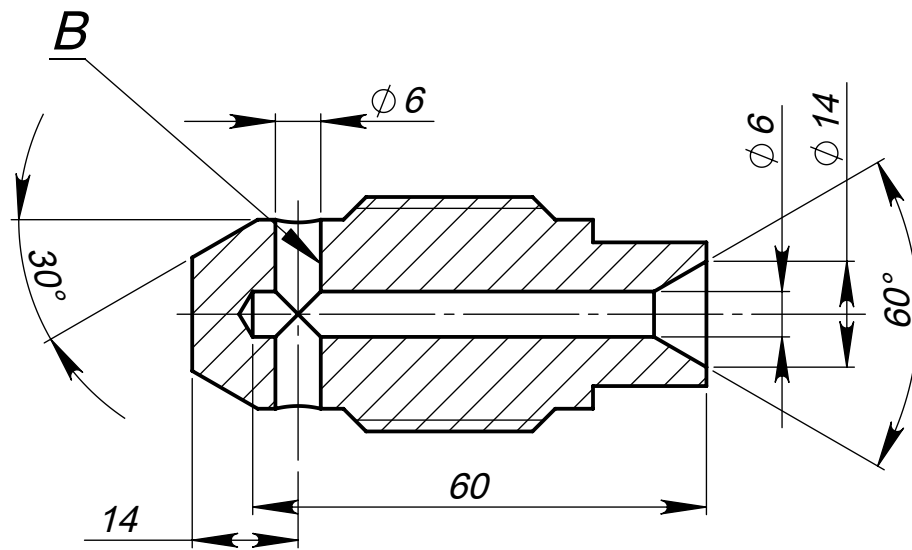
✓ Ra 3,2



1. Общие допуски по ГОСТ 30893.1: H14, h14, ±IT 14/2

					ТКМ механическая обработка Вариант №6					
					Гайка накидная			Лит.	Масса	Масштаб
Изм	Лист	N Докум.	Подпись	Дата						1:1
Разраб.	Иванов									
Пров.										
								Лист 1	Листов 1	
					Сталь 40X ГОСТ 4543-71			МГТУ им. Баумана Каф. МТ-13		
Н.Контр.										
Утв.										

$\sqrt{Ra\ 6,3}$

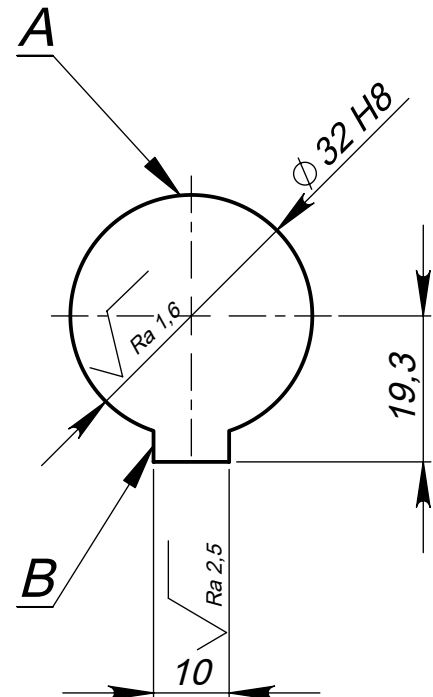
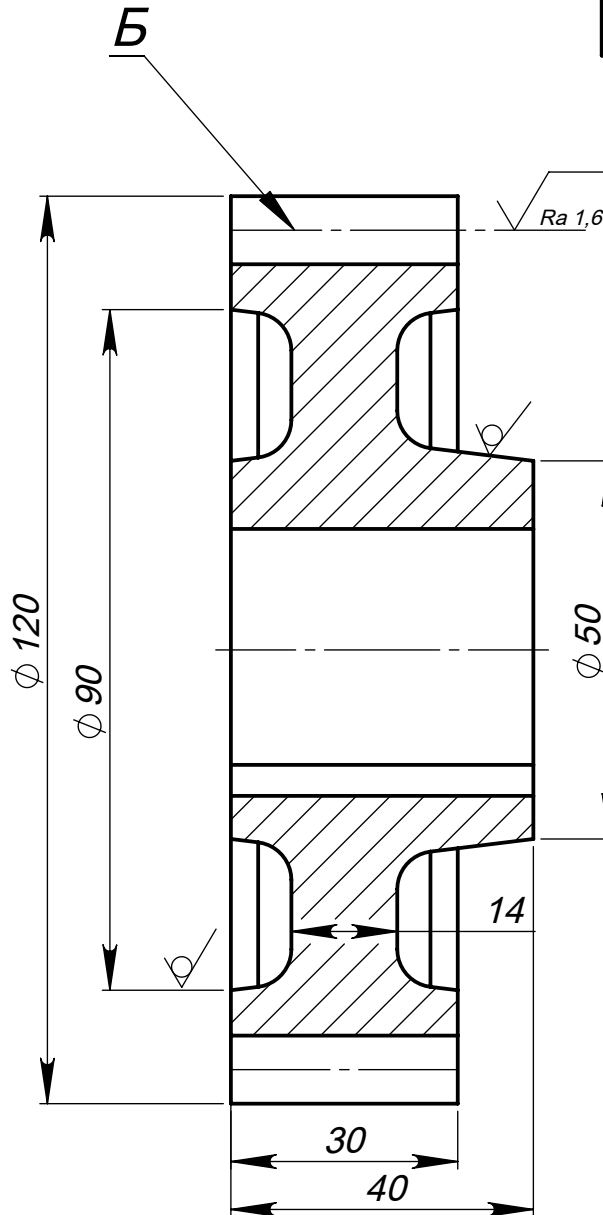


1. Общие допуски по ГОСТ 30893.1: H14, h14, ±IT 14/2

					ТКМ механическая обработка Вариант № 7			
Изм.	Лист	№ Докум.	Подпись	Дата	Заглушка	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Иванов							1:1
Пров.								
Т.Контр.						Лист 1	Листов 1	
Н.Контр.					Сталь 12Х18Н10Т ГОСТ 5949-75	МГТУ им. Баумана Каф. МТ-13		
Утв.								

✓ $Ra\ 3,2$ (✓)

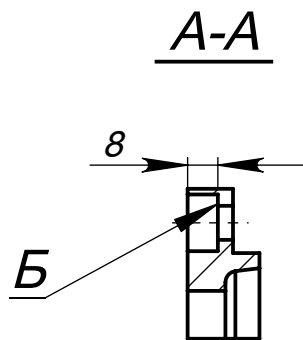
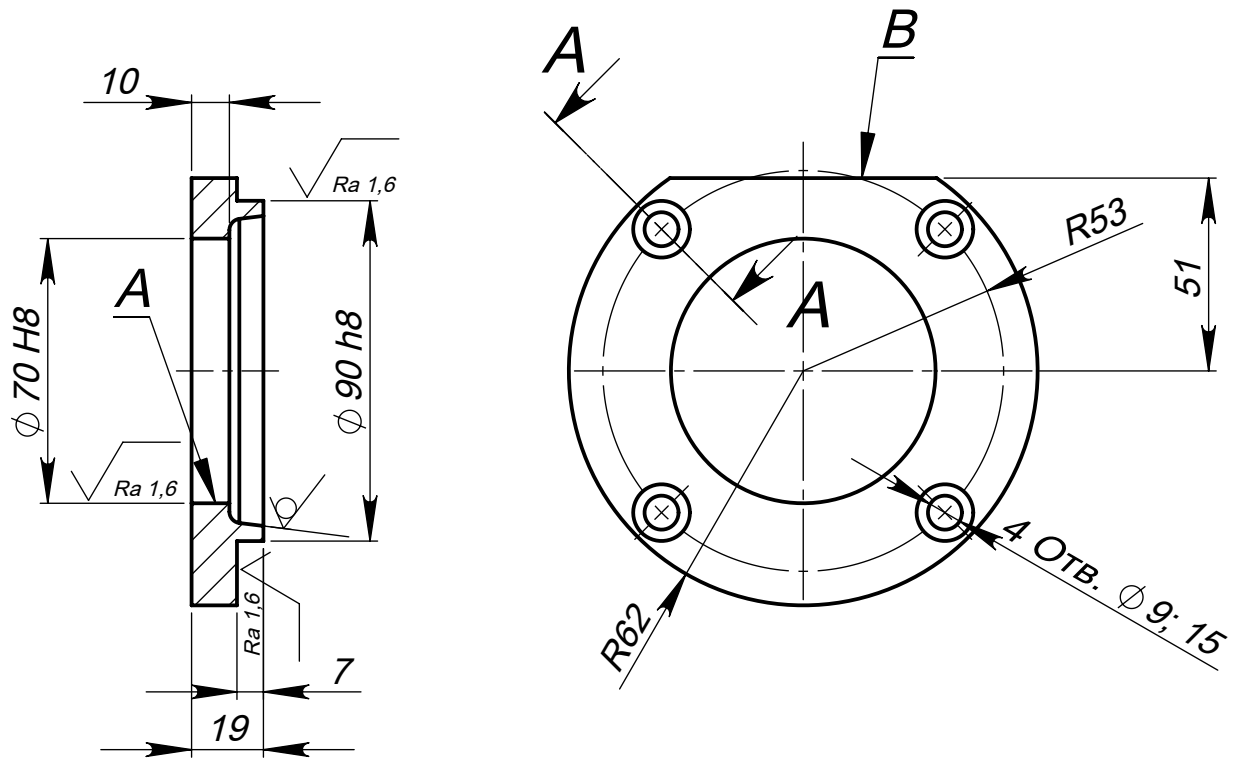
Модуль	<i>m</i>	4
Число зубьев	<i>Z</i>	28
Исходный контур	-	СЭВ 308-76
коэффициент смещения исходного контура	<i>X</i>	0
степень точности по ГОСТ 1643-72	-	Ст. 8-7-X



1. Общие допуски по ГОСТ 30893.1: H14, h14, ±IT 14/2
2. Неуказанные уклоны и радиусы 5 - 7 мм

					ТКМ механическая обработка Вариант №8					
					Колесо зубчатое			Лит.	Масса	Масштаб
Изм.	Лист	№ Докум.	Подпись	Дата						1:1
Разраб.	Иванов							Лист 1		Листов 1
Пров.										
Т.Контр.					Сталь 45 ГОСТ 1050-74			МГТУ им. Баумана Каф. МТ-13		
Н.Контр.										
Утв.										

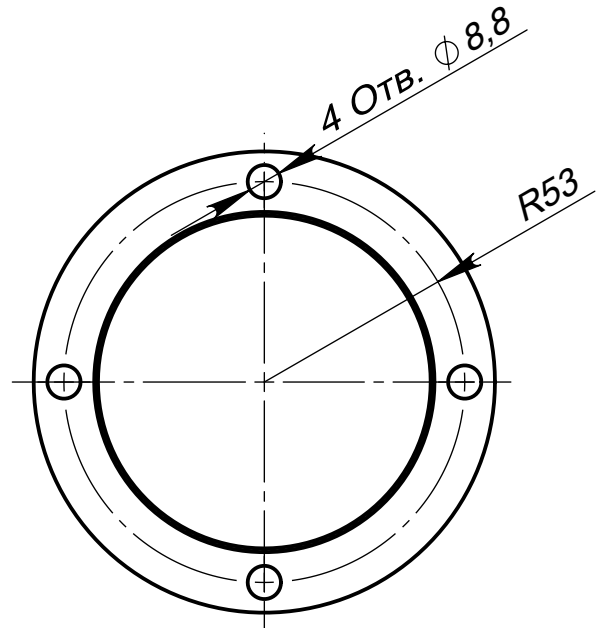
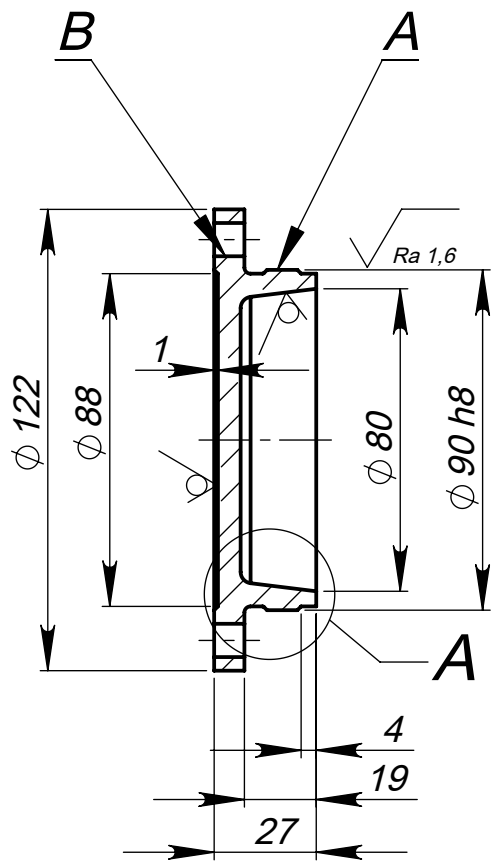
$\sqrt{Ra\ 6,3}$ (\surd)



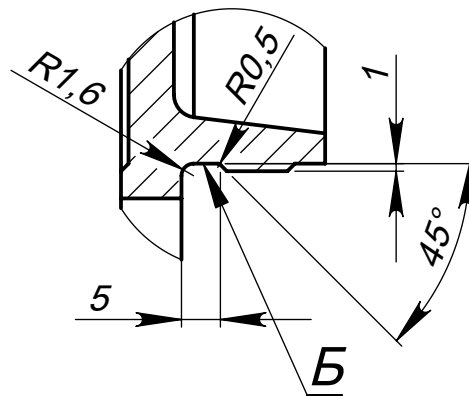
1. Общие допуски по ГОСТ 30893.1: H14, h14, ±IT 14/2

					ТКМ механическая обработка Вариант №10					
					Крышка			Лит.	Масса	Масштаб
Изм.	Лист	№ Докум.	Подпись	Дата						1:2
Разраб.	Иванов							Лист 1		Листов 1
Пров.										
Т.Контр.										
Н.Контр.					Сч 15 ГОСТ 1412-79				МГТУ им. Баумана Каф. МТ-13	
Утв.										

$\sqrt{Ra\ 6,3}$



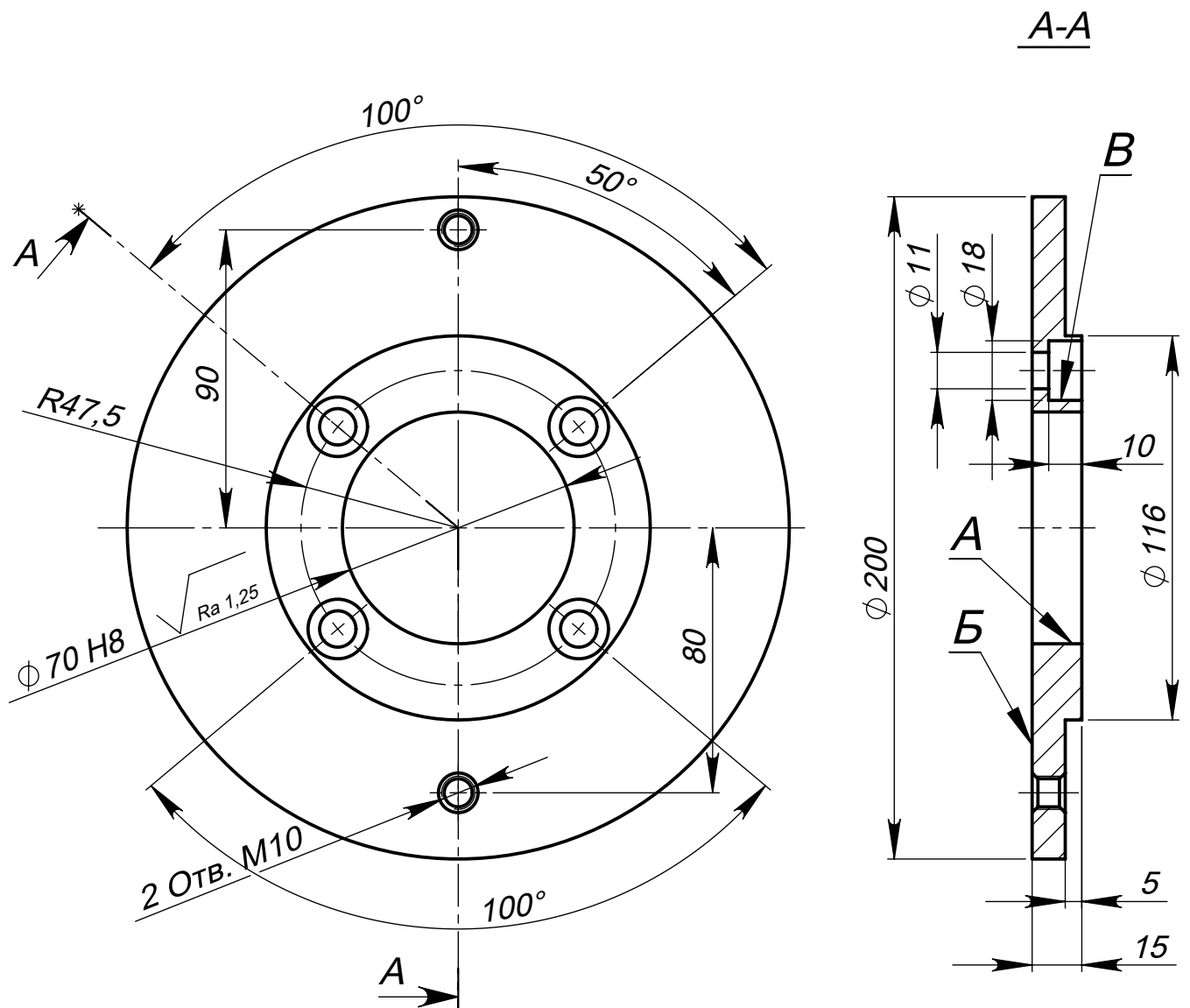
A
увеличено



1. Общие допуски по ГОСТ 30893.1: H14, h14, ±IT 14/2

					ТКМ механическая обработка Вариант № 11					
					Крышка глухая			Лит.	Масса	Масштаб
Изм.	Лист	№ Докум.	Подпись	Дата						1:2
Разраб.	Иванов							Лист 1		Листов 1
Пров.										
Т.Контр.										
Н.Контр.					Ал 3 Гост 2685-75					
Утв.					МГТУ им. Баумана Каф. МТ-13					

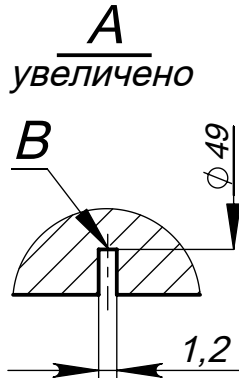
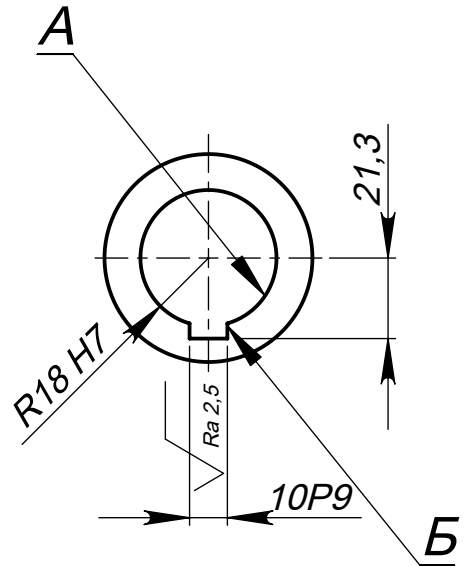
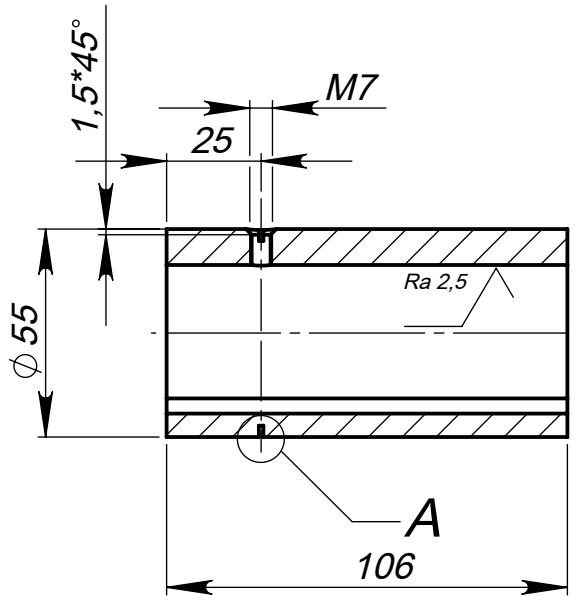
$\sqrt{Ra\ 3,2}$



1. Общие допуски по ГОСТ 30893.1: H14, h14, ±IT 14/2

					ТКМ механическая обработка Вариант № 12			
Изм.	Лист	№ Докум.	Подпись	Дата	Маховик	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Иванов							1:2
Пров.								
Т.Контр.						Лист 1	Листов 1	
Н.Контр.					Сталь 40Х ГОСТ 4543-71	МГТУ им. Баумана Каф. МТ-13		
Утв.								

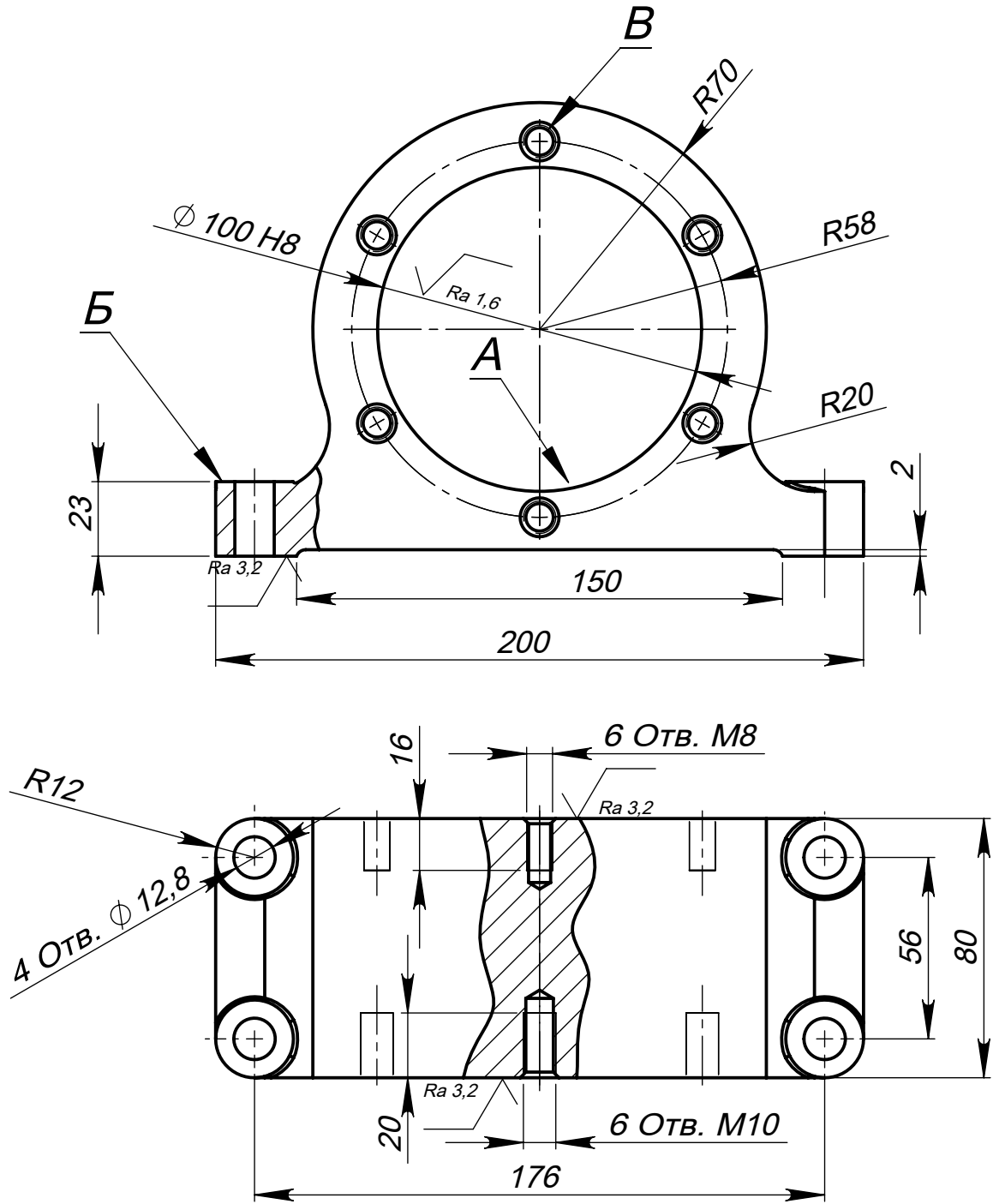
$\sqrt{Ra\ 6,3}$ (\surd)



1. Общие допуски по ГОСТ 30893.1: H14, h14, ±IT 14/2

					ТКМ механическая обработка Вариант № 13			
Изм.	Лист	№ Докум.	Подпись	Дата	Муфта постоянная	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Иванов							1:2
Пров.								
Т.Контр.						Лист 1	Листов 1	
Н.Контр.					Сталь 45 ГОСТ 1050-74	МГТУ им. Баумана Каф. МТ-13		
Утв.								

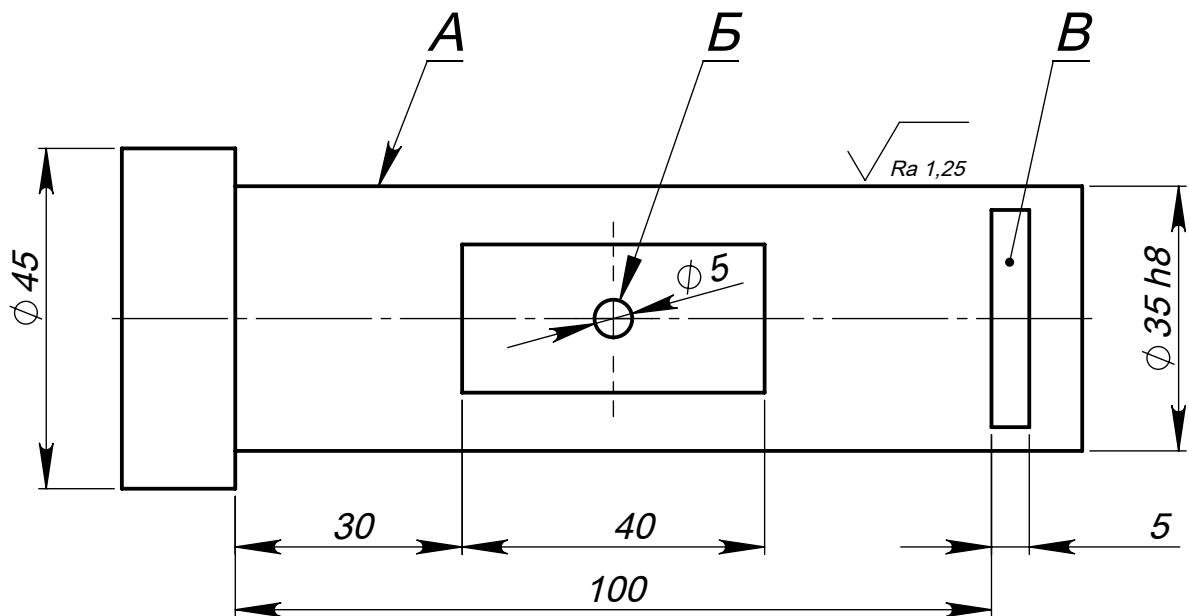
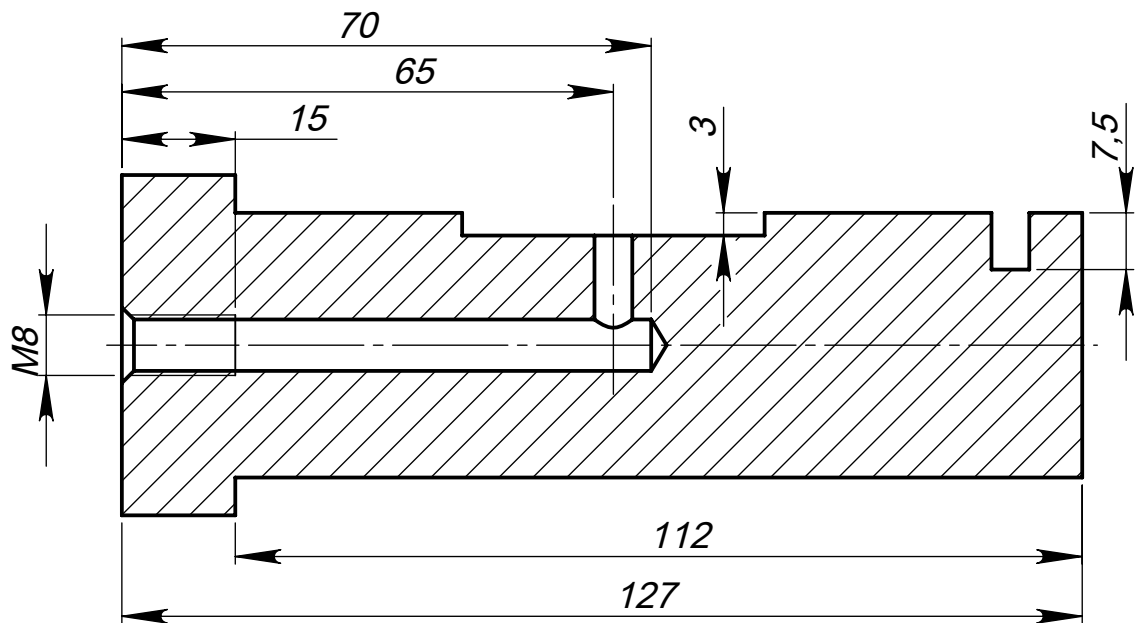
$\sqrt{Ra 6,3 (\sqrt{V})}$



1. Общие допуски по ГОСТ 30893.1: H14, h14, ±IT 14/2
2. Неуказанные литейные уклоны и радиусы 3-5 мм

					ТКМ механическая обработка Вариант № 15			
Изм.	Лист	№ Докум.	Подпись	Дата	Опора	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Иванов							1:2
Пров.								
Т.Контр.						Лист 1	Листов 1	
Н.Контр.					Сч 18 ГОСТ 1412-79	МГТУ им. Баумана Каф. МТ-13		
УТВ.								

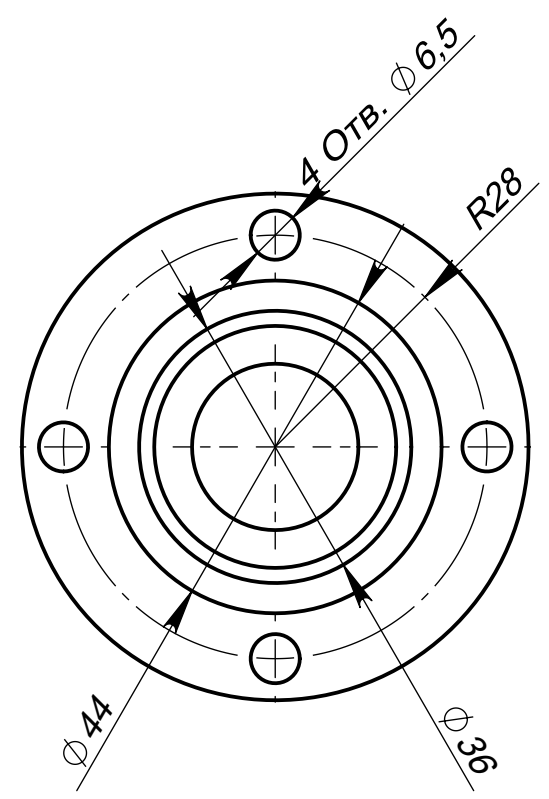
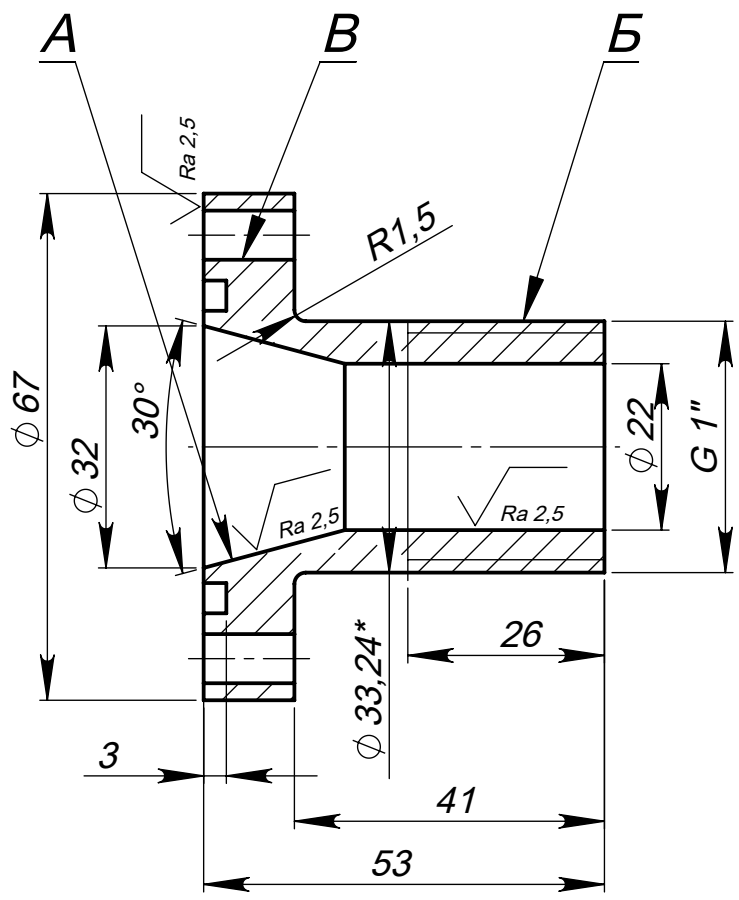
$\sqrt{Ra\ 6,3}$



1. Общие допуски по ГОСТ 30893.1: H14, h14, ±IT 14/2

					ТКМ механическая обработка Вариант №16					
					Ось			Лит.	Масса	Масштаб
Изм.	Лист	№ Докум.	Подпись	Дата						1:1
Разраб.	Иванов									
Пров.										
Т.Контр.								Лист 1	Листов 1	
Н.Контр.					Сталь 18ХГ ГОСТ 4543-71			МГТУ им. Баумана Каф. МТ-13		
Утв.										

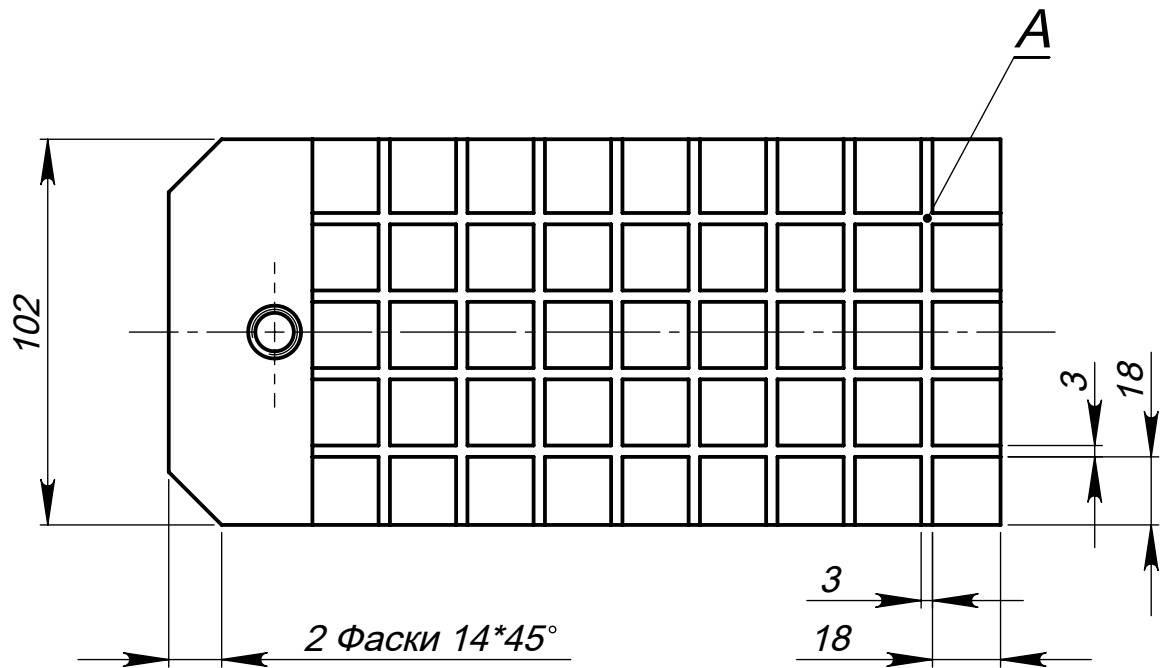
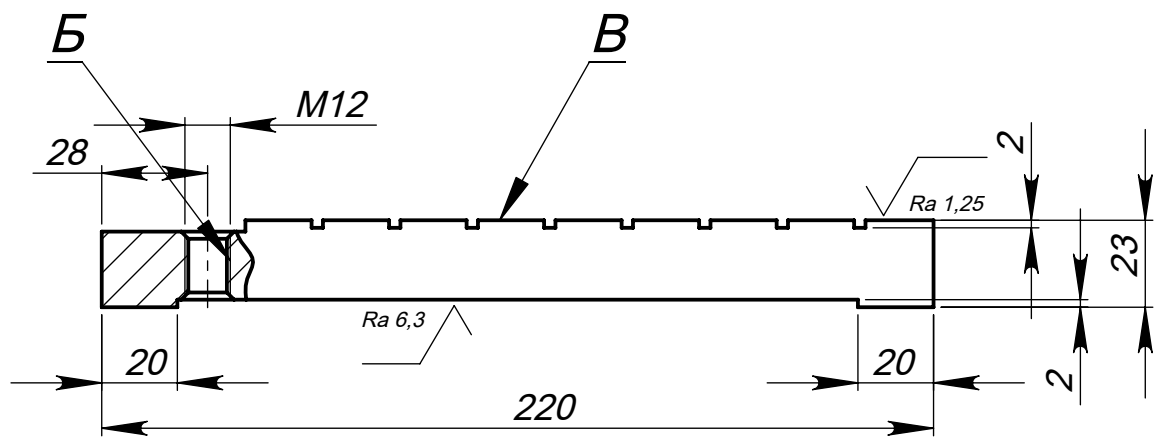
✓ Ra 6,3 (✓)



1. Общие допуски по ГОСТ 30893.1: H14, h14, ±IT 14/2
2. * Размер для справок

					ТКМ механическая обработка Вариант №17							
					Лит.			Масса	Масштаб			
Изм.	Лист	№ Докум.	Подпись	Дата	Переходник				1:1			
Разраб.	Иванов											
Пров.												
					Лист 1		Листов 1					
					Ст3 ГОСТ 380-88				МГТУ им. Баумана Каф. МТ-13			
Н.Контр.												
Утв.												

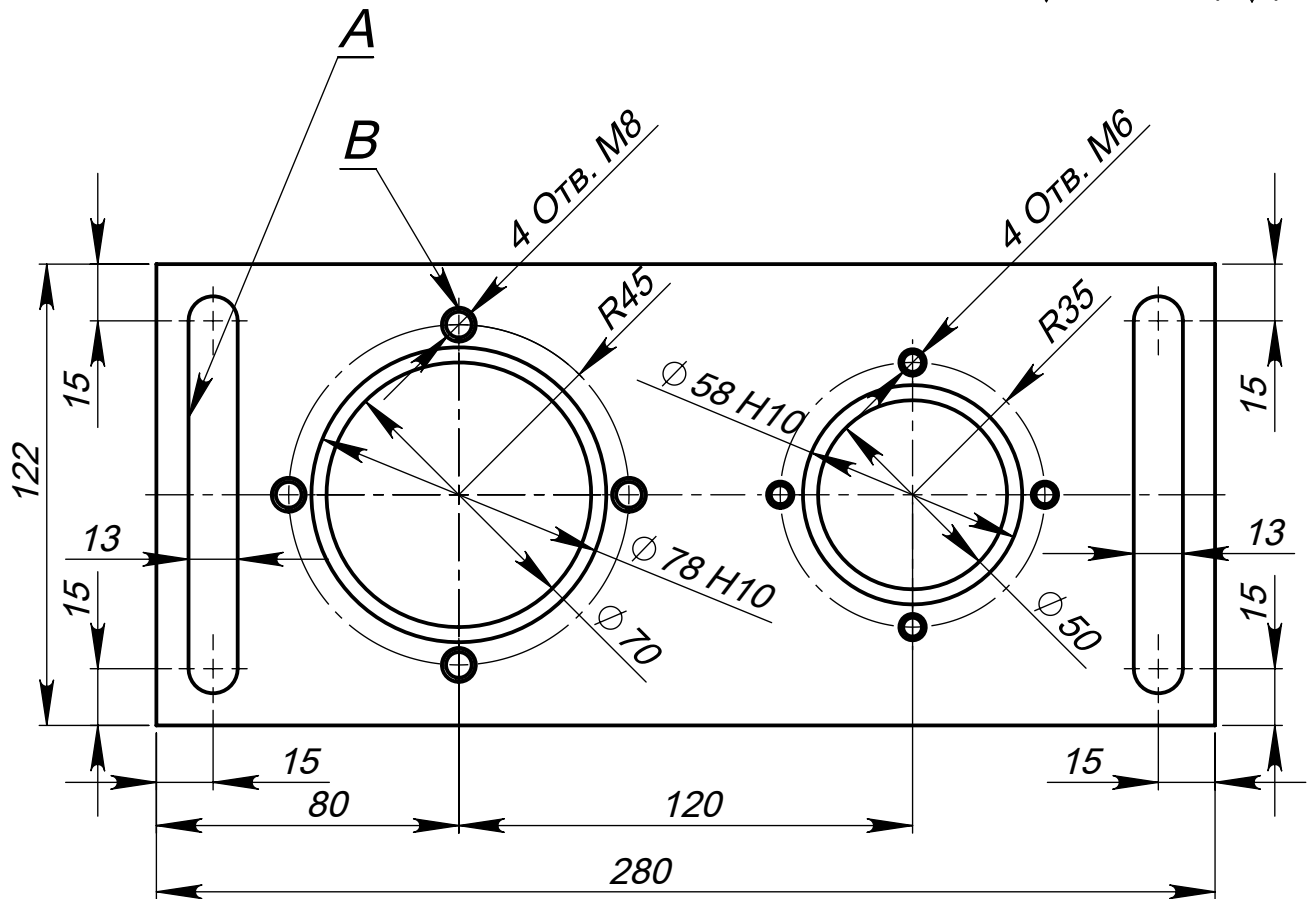
$\sqrt{Ra\ 3,2}$



1. Общие допуски по ГОСТ 30893.1: H14, h14, ±IT 14/2

					ТКМ механическая обработка Вариант №18		
					Плита		
Изм.	Лист	№ Докум.	Подпись	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Иванов						1:2
Пров.					Лист 1		Листов 1
Т.Контр.					Сталь 45 ГОСТ 1050-74		
Н.Контр.					МГТУ им. Баумана Каф. МТ-13		
Утв.							

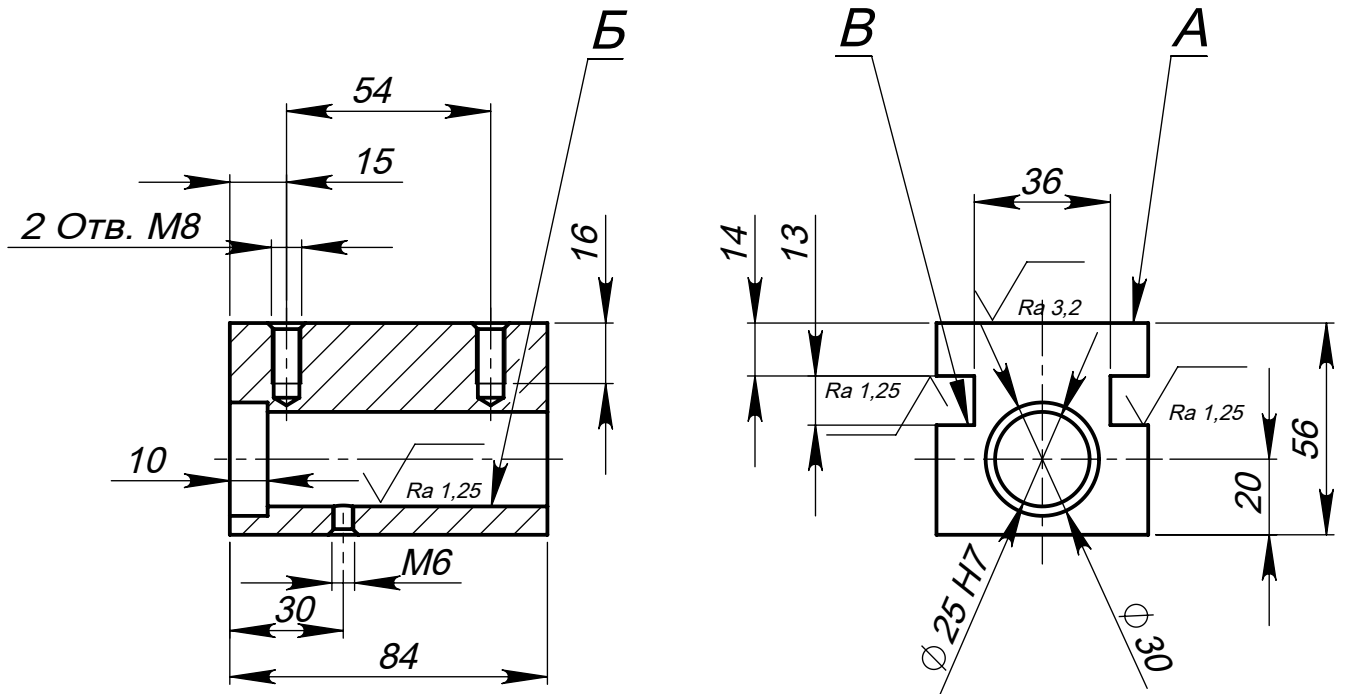
$\sqrt{Ra 6,3}$



1. Общие допуски по ГОСТ 30893.1: H14, h14, ±IT 14/2

					ТКМ механическая обработка Вариант №19					
					Плита монтажная			Лит.	Масса	Масштаб
Изм.	Лист	№ Докум.	Подпись	Дата						1:2
Разраб.	Иванов									
Пров.										
Т.Контр.										
					Лист 1 Листов 1					
					Ст3 ГОСТ 380-88			МГТУ им. Баумана Каф. МТ-13		
Н.Контр.										
Утв.										

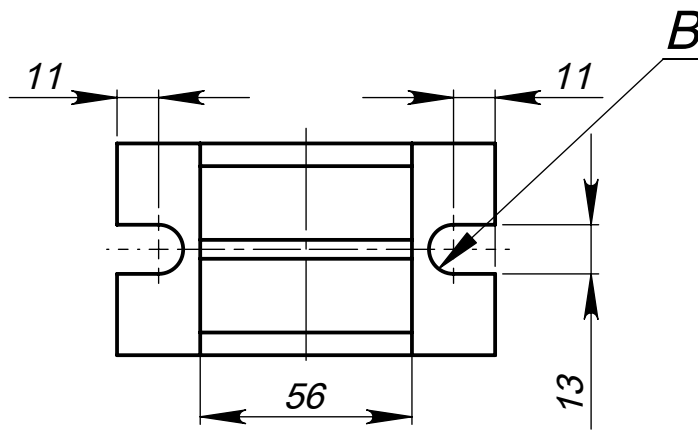
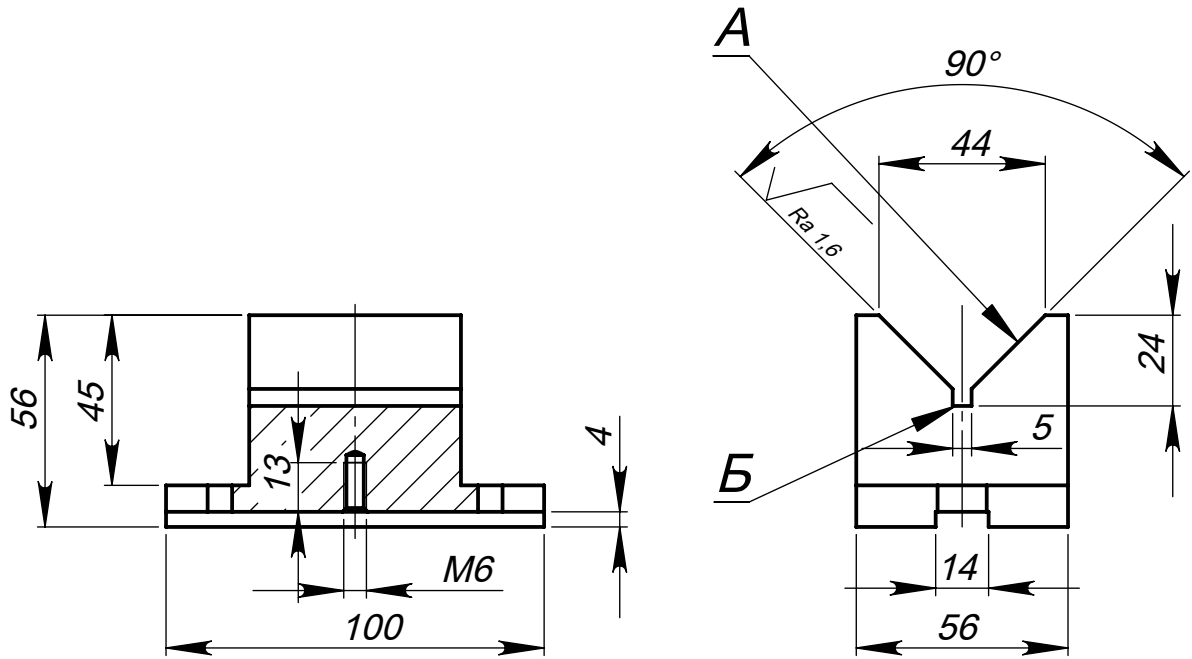
$\sqrt{Ra\ 6,3}$



1. Общие допуски по ГОСТ 30893.1: H14, h14, ±IT 14/2

					ТКМ механическая обработка Вариант №20					
					Ползун			Лит.	Масса	Масштаб
Изм.	Лист	№ Докум.	Подпись	Дата						1:2
Разраб.	Иванов							Лист 1		Листов 1
Пров.										
Т.Контр.										
Н.Контр.					Сталь 45 ГОСТ 1050-74					
Утв.					МГТУ им. Баумана Каф. МТ-13					

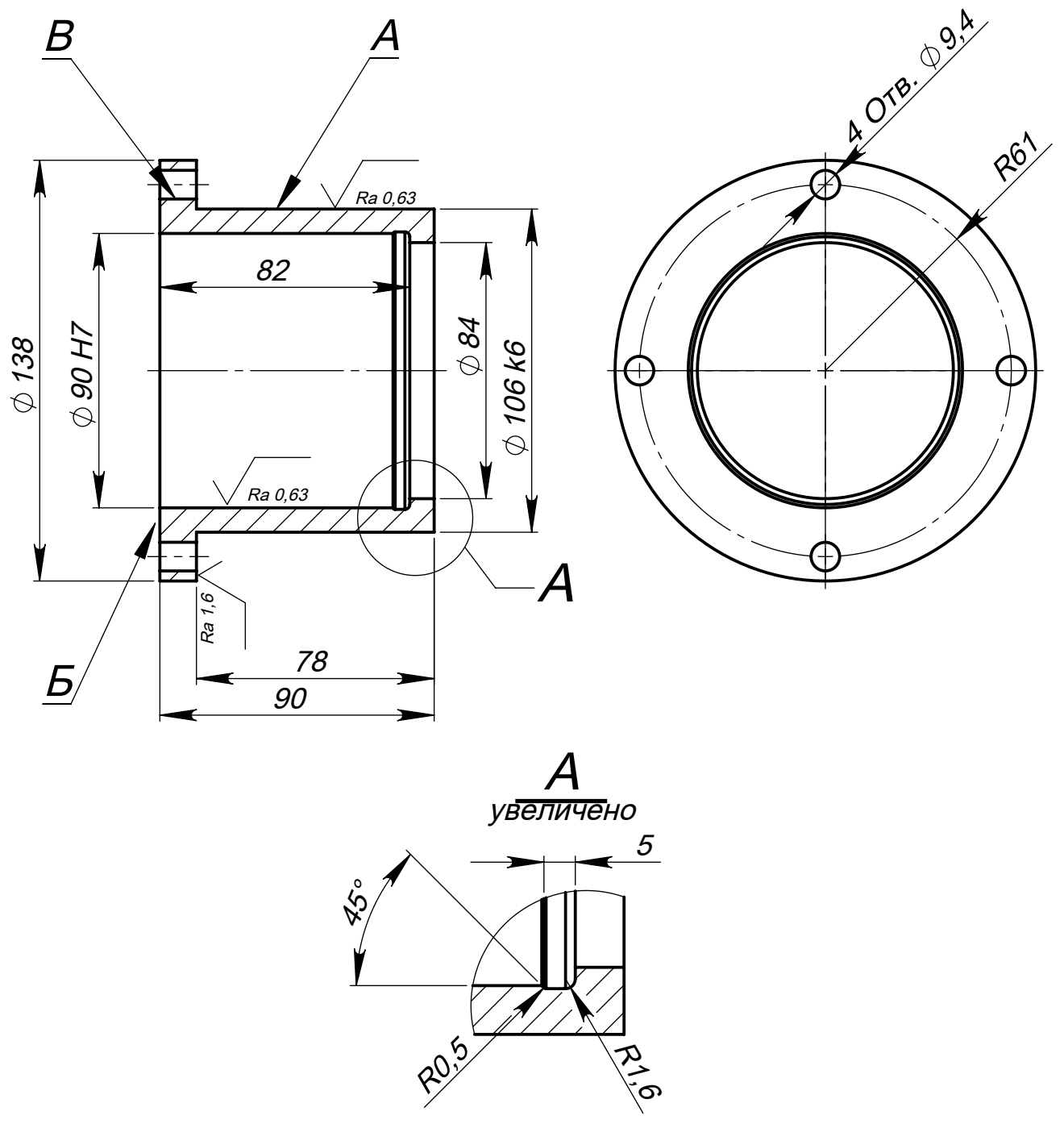
$\sqrt{Ra\ 3,2(\sqrt{V})}$



1. Общие допуски по ГОСТ 30893.1: H14, h14, ±IT 14/2

					ТКМ механическая обработка Вариант №21		
					Призма		
					Сталь 45 ГОСТ 1050-74		
Изм.	Лист	№ Докум.	Подпись	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Иванов						1:2
Пров.					Лист 1		Листов 1
Т.Контр.					МГТУ им. Баумана Каф. МТ-13		
Н.Контр.							
Утв.							

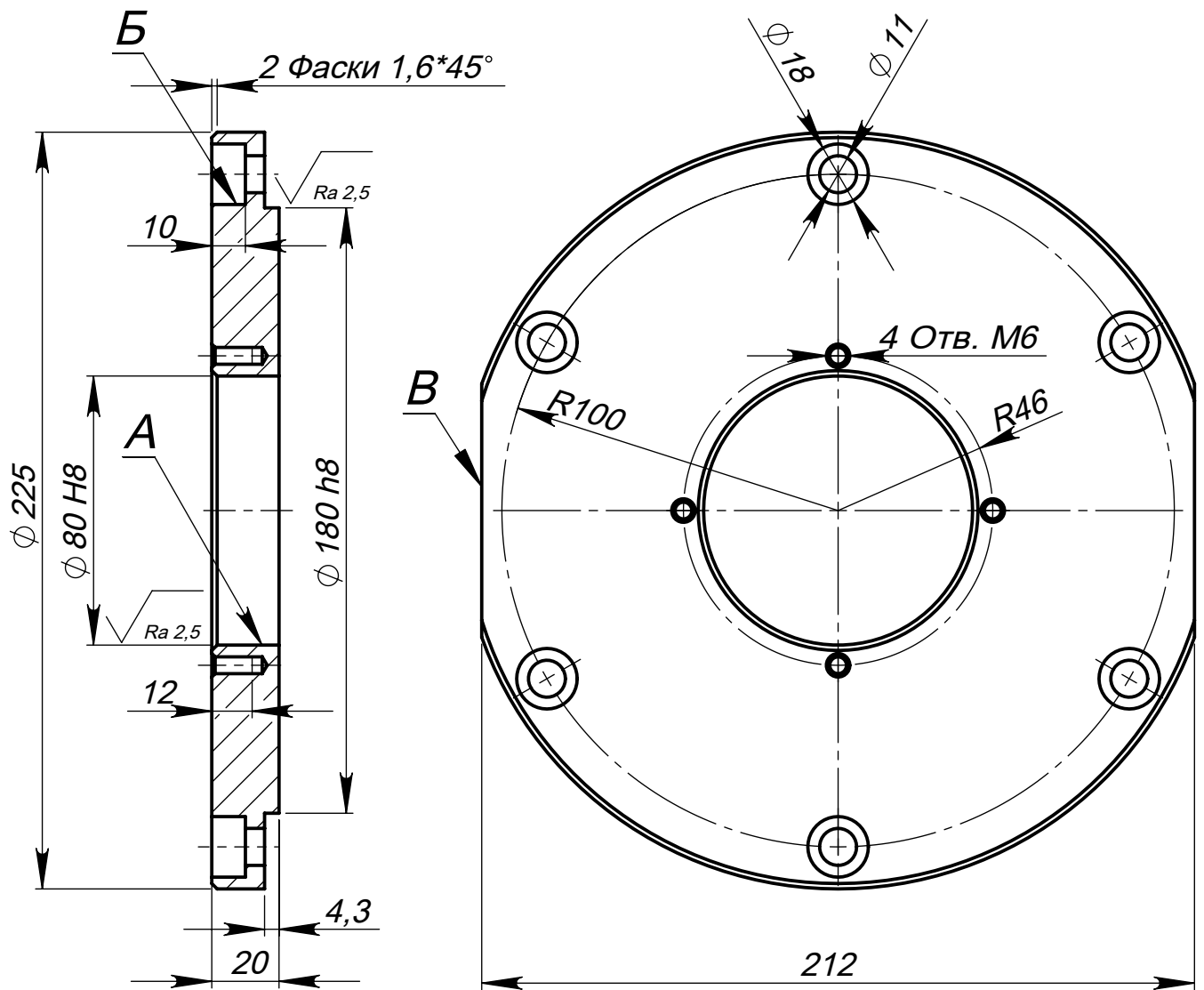
$\sqrt{Ra\ 6,3}$ ($\sqrt{\quad}$)



1. Общие допуски по ГОСТ 30893.1: H14, h14, ±IT 14/2

					ТКМ Механическая обработка Вариант №22					
					Стакан			Лит.	Масса	Масштаб
Изм.	Лист	№ Докум.	Подпись	Дата						1:2
Разраб.	Иванов									
Пров.										
								Лист 1	Листов 1	
					Сталь 40Х ГОСТ 4543-71			МГТУ им. Баумана Каф. МТ-13		
Н.Контр.										
Утв.										

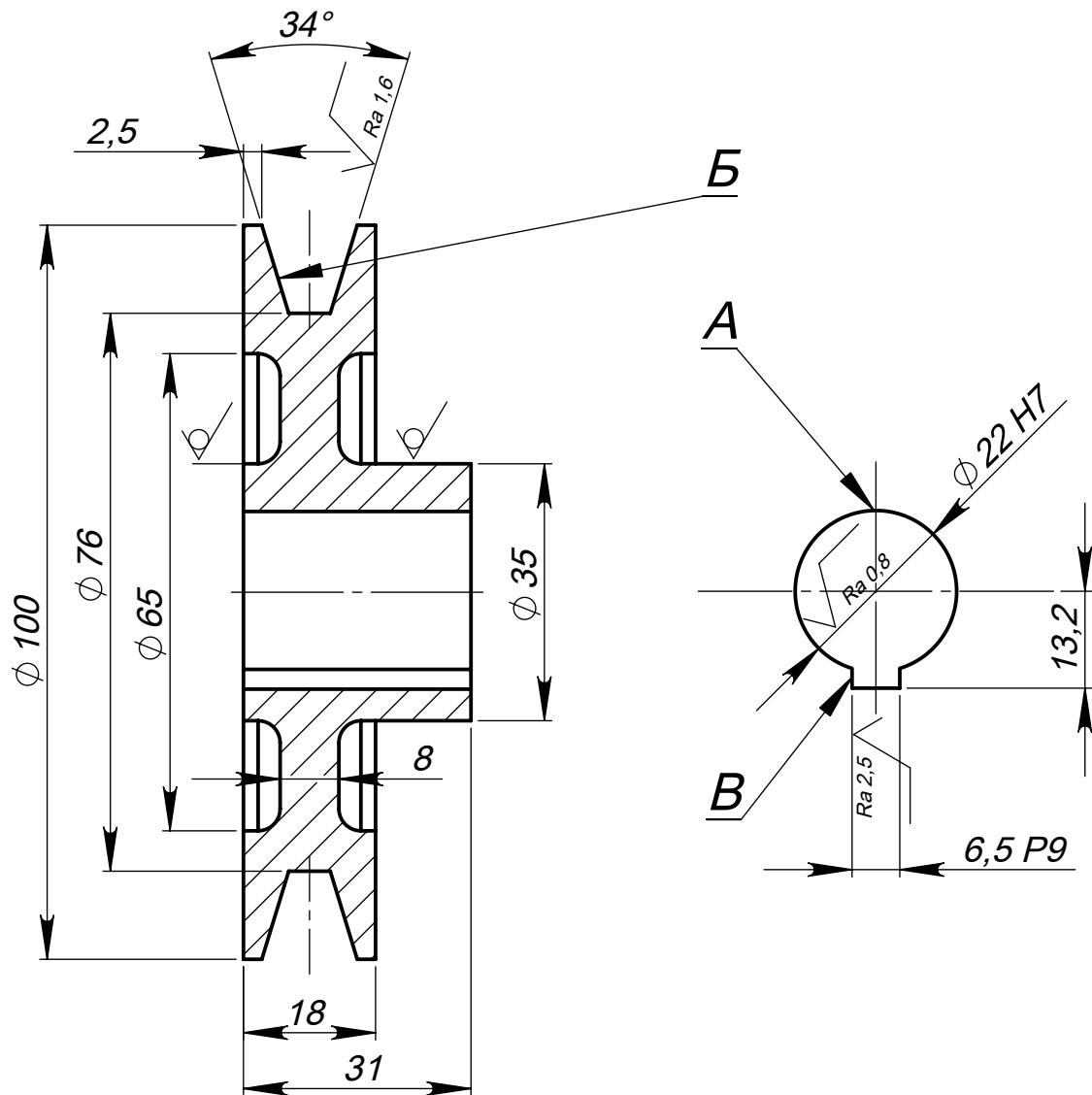
$\sqrt{Ra\ 6,3}$



1. Общие допуски по ГОСТ 30893.1: H14, h14, ±IT 14/2

					ТКМ механическая обработка Вариант №24					
					Фланец			Лит.	Масса	Масштаб
Изм.	Лист	№ Докум.	Подпись	Дата						1:2
Разраб.	Иванов							Лист 1		Листов 1
Пров.										
Т.Контр.										
Н.Контр.					Ст3 ГОСТ 380-88					
Утв.					МГТУ им. Баумана Каф. МТ-13					

✓ Ra 6,3 (✓)



1. Общие допуски по ГОСТ 30893.1: H14, h14, ±IT 14/2
2. Неуказанные уклоны и радиусы 3 - 5 мм

					<i>ТКМ механическая обработка Вариант №25</i>					
					ШКИВ			Лит.	Масса	Масштаб
Изм.	Лист	№ Докум.	Подпись	Дата						1:1
Разраб.	Иванов							Лист 1		Листов 1
Пров.										
Т.Контр.										
Н.Контр.					Сталь 45 ГОСТ 1050-74					
Утв.					МГТУ им. Баумана Каф. МТ-13					