

### Вариант 3

Для выполнения работы вам необходимо:

1. По чертежам деталей создать их 3D модели и чертежи
2. Создать сборочную 3D модель, сборочный чертеж и спецификацию

#### Требования к выполнению работы

Работа должна состоять из файлов:

1. Файлы должны содержать 3D модель и оформленный чертеж по требованиям ЕСКД.
2. Файлы «Палец» должны содержать параметрическую 3D модель и оформленный чертеж по требованиям ЕСКД и для управления параметрической моделью создайте окно диалога.
3. В файле сборочной модели должен быть оформлен сборочный чертеж в соответствии с требованиями ЕСКД, сборочная модель должна учитывать параметризацию детали «Палец» и содержать диалоговое окно.
4. Спецификация должна быть создана в файле сборки.
5. В T-Flex Анализ произвести расчет методом конечных элементов детали по указанию преподавателя. Деталь «Шток».

#### *Кондуктор скальчатый 00-000.06.03.00*

*Кондуктор скальчатый предназначен для сверления отверстий в деталях на вертикально и горизонтально сверлильных станках.*

*В кондуктор входят следующие стандартные изделия и детали без чертежа:*

- поз. 16 – прокладка 70×70×2 кожа ГОСТ 20836-75 (2 шт.);*  
*поз. 17 – винт АМ8-Вg×20.58 ГОСТ 1491-80 (8 шт.);*  
*поз. 18 – винт М8-Вg×20.58 ГОСТ 1478-93 (2 шт.);*  
*поз. 19 – гайка М12-7Н.5 ГОСТ 5915-70 (4 шт.);*  
*поз. 20 – шайба 12.01 Сталь 10 ГОСТ 11371-78 (3 шт.);*  
*поз. 21 – манжета 2-020-1 ГОСТ 6678-72 (1 шт.);*  
*поз. 22 – манжета 1-050-1 ГОСТ 6678-72 ГОСТ 6678-72 (2 шт.);*  
*поз. 24 – гайка М8-7Н.5 ГОСТ 5916-70 (2 шт.);*

*Сборка узла происходит в следующей последовательности.*

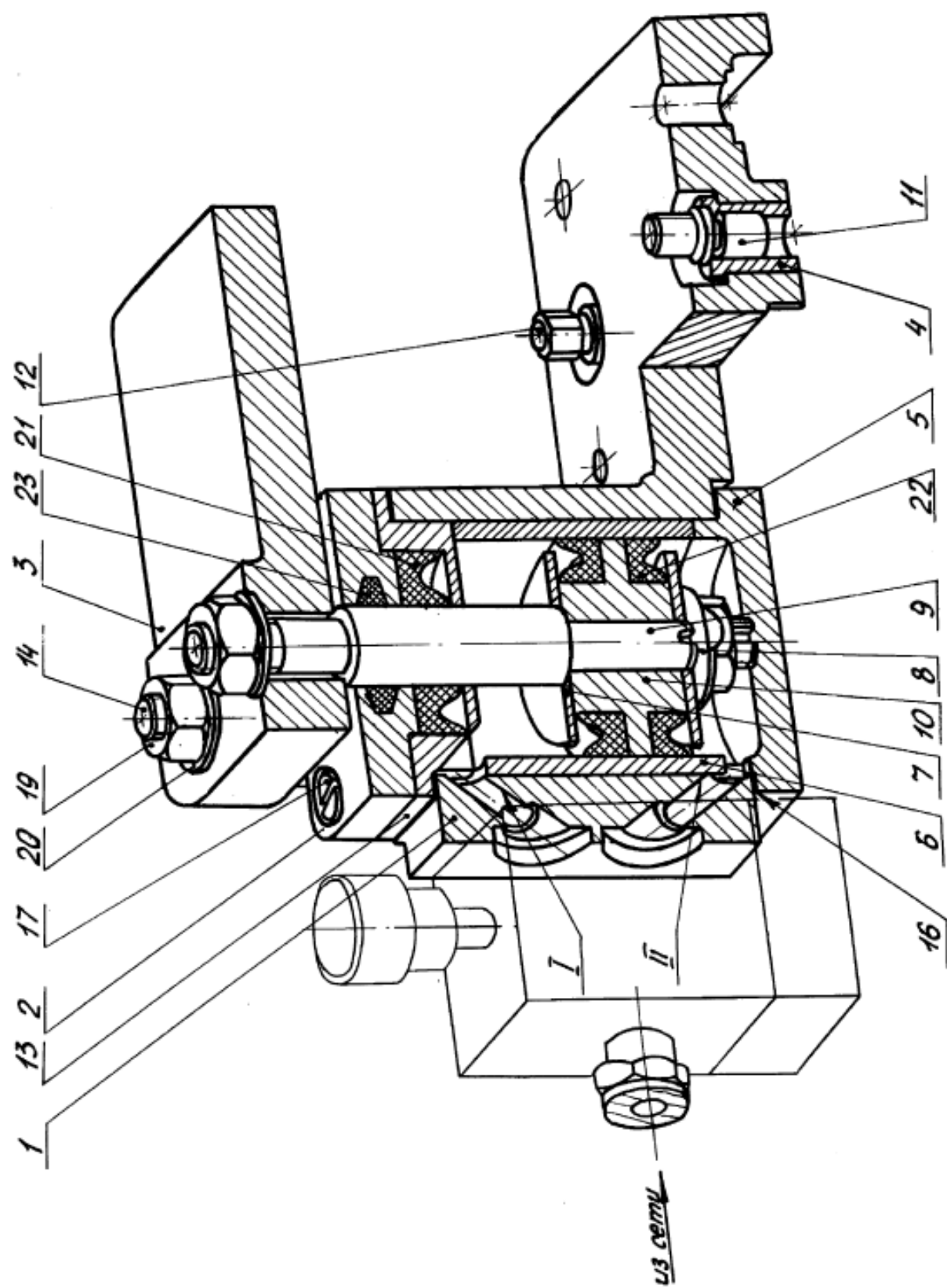
*На шток 9 надевается поршень 10 с предварительно установленными в него манжетами 22 и кольцами 7. Поршень крепится на штоке гайкой 19 и стопорной шайбой 8, которая своим выступом входит в паз штока, а отогнутый край ее предотвращает отвинчивание гайки 19. В корпус 1 вставляется гильза 6 вместе со штоком 9 и поршнем 10. Гильза 6 закрывается прокладками 16 и крышками 2, 5, 13, прикрепленными к корпусу 1 винтами 17. В крышку 13 вставляется манжета 21, а в крышку 2 – сальник 23, в отверстиях  $\Phi 20$  корпуса 1 перемещаются скалки 14 и 15. Винты 18 с контргайками 24, входящие в пазы скалок, ограничивают их ход. Сверху на скалки 14 и 15 и шток 9 надевается кондукторная плита 3, которая крепится гайками 19 и шайбами 20. В отверстия  $\Phi 16$  корпуса 1 вставляются втулки 4, пальцы 11 и 12. Они предназначены для установки базовой поверхности, служащей опорой для обрабатываемой детали.*

*Работа кондуктора скальчатого осуществляется следующим образом.*

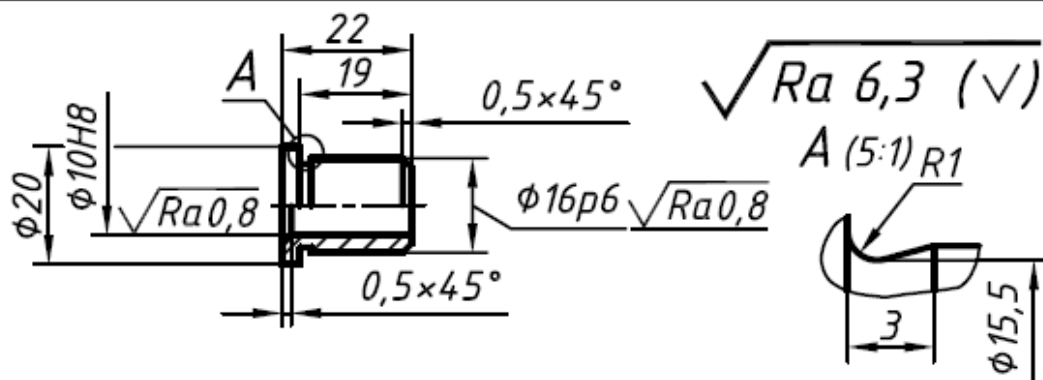
*Сжатый воздух из сети через распределительный кран подается в отверстия I или II корпуса 1. Кран регулирует давление и направление подачи воздуха. Три отверстия М8 в корпусе 1 предназначены для крепления крана (кран изображен сплошной тонкой линией). Когда поршень 10 находится в верхнем положении, то кондукторная плита 3 вместе со скалками 14 и 15 поднимается и на базовую поверхность устанавливается обрабатываемая деталь. При нижнем положении поршня кондукторная плита 3 опускается и прижимает к базовой поверхности обрабатываемую деталь. Через втулки, расположенные в кондукторной плите, происходит сверление отверстий в детали. Чертежи на кондукторные втулки не даны. Отверстия под них в кондукторной плите на чертеже не показаны.*

*В аксонометрии детали 15, 18 и 24 не показаны.*

*Все фаски для внутренней метрической резьбы выполнены по ГОСТ 10549-80 и на чертежах детали не указаны.*



Кондуктор скальчатый  
00-000.06.03.00

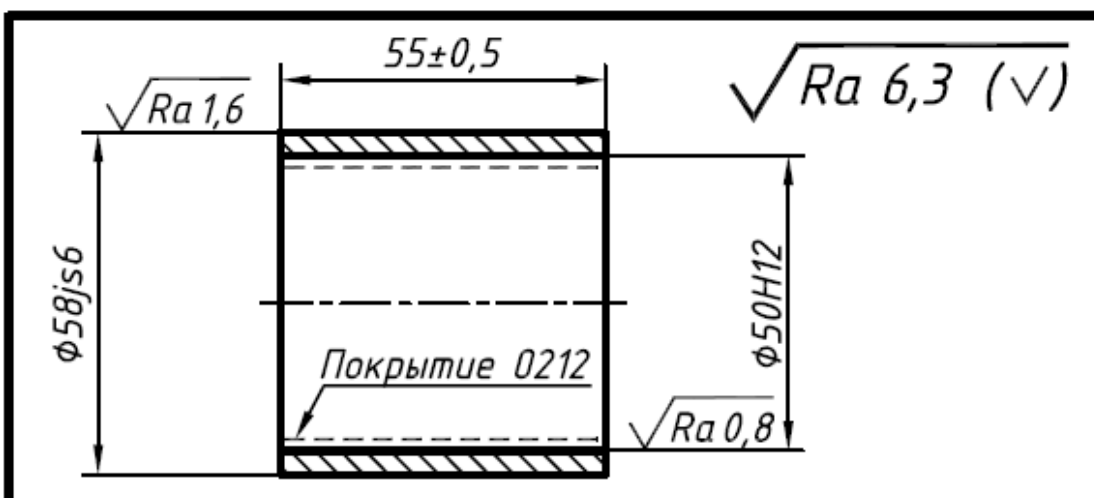


1. HRC э 50...55.
2. h14,  $\pm IT14/2$ .

						00-000.06.03.03.04					
						Втулка					
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		Лист	Масса	Масштаб			
Разраб.								1:1			
Пров.											
Т. контр.						Лист	Листов				
Н. контр.						Сталь У8А					
Утв.						ГОСТ 1435-99					

Копировал

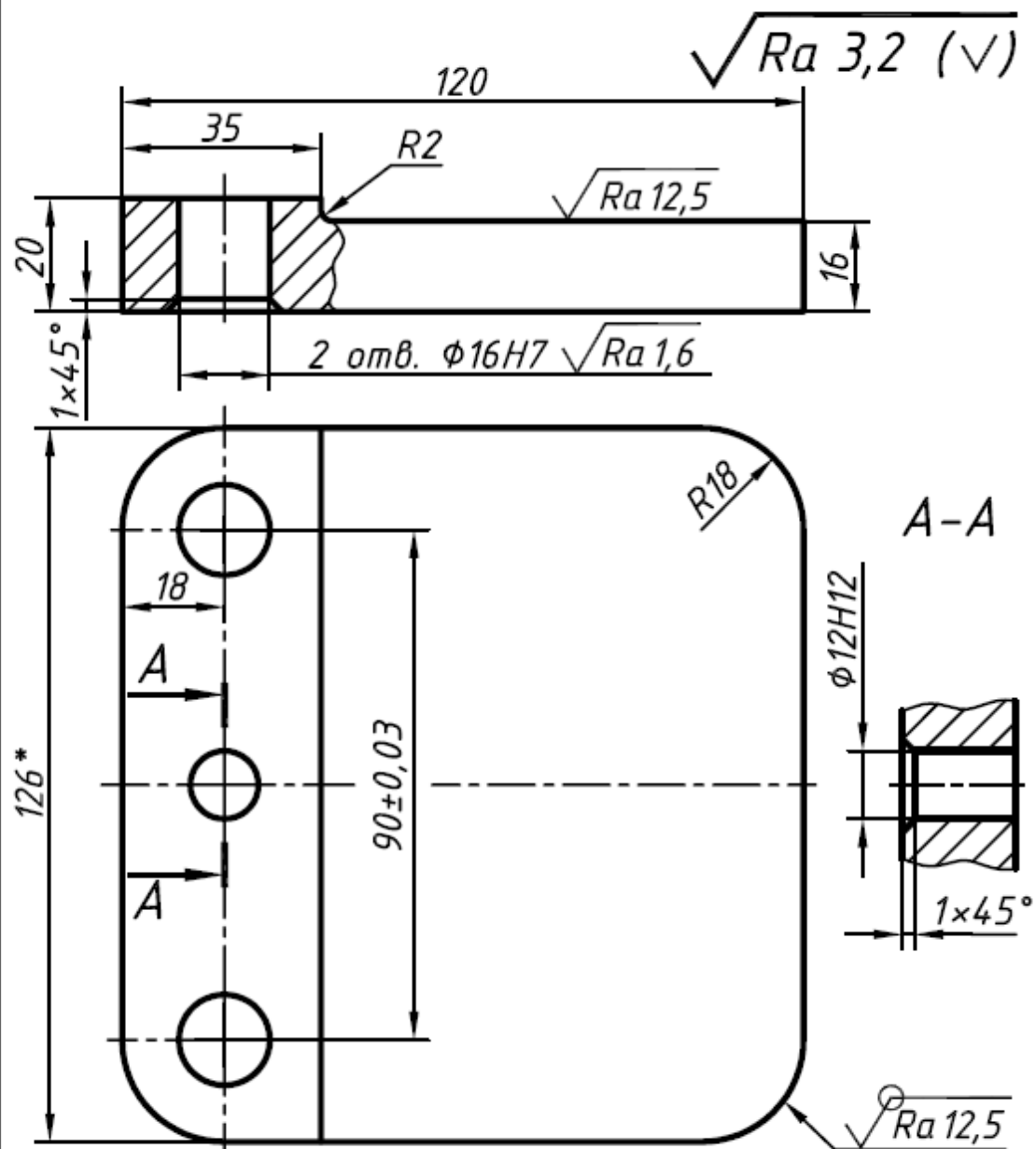
Формат А5



						00-000.06.03.03.06						
						Гильза				Лист	Масса	Масштаб
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата								1:1
Разраб.												
Пров.												
Г. контр.												
										Лист	Листов	1
Н. контр.						Сталь 35 ГОСТ 1050-88						
Утв.												

Копировал

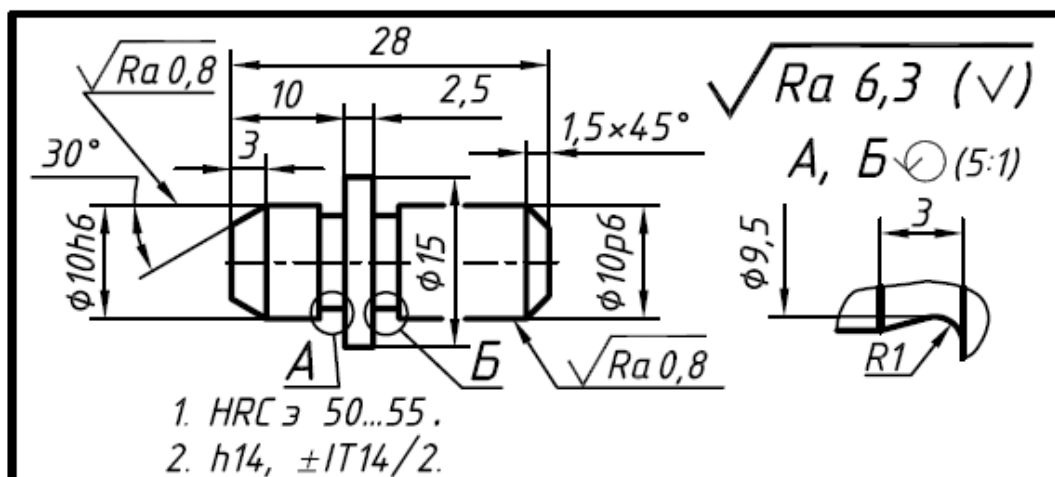
Формат А5



					00-000.06.03.03.03		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Плита		
Разраб.							
Пров.							
Г. контр.							
Н. контр.					Сталь 45 ГОСТ 1050-88		
Утв.							
					Лист	Масса	Масштаб
							1:1
					Лист	Листов	1

Копировал

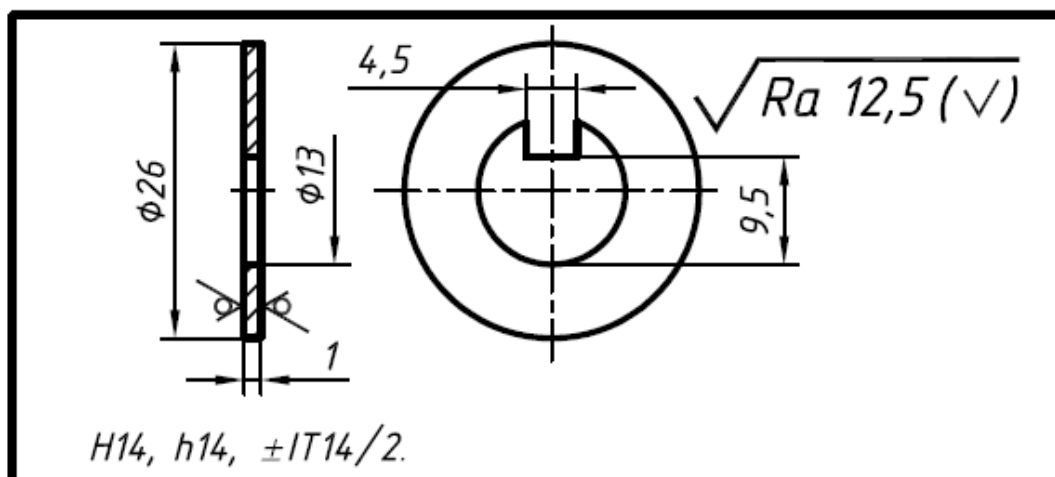
Формат А4



					00-000.06.03.03.11				
					Палец	Лит.	Масса	Масштаб	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				2:1	
Разраб.									
Пров.									
Т. контр.						Лист	Листов		
					Сталь У8А ГОСТ 1435-99				
Н. контр.									
Утв.									

Копировал

Формат А5

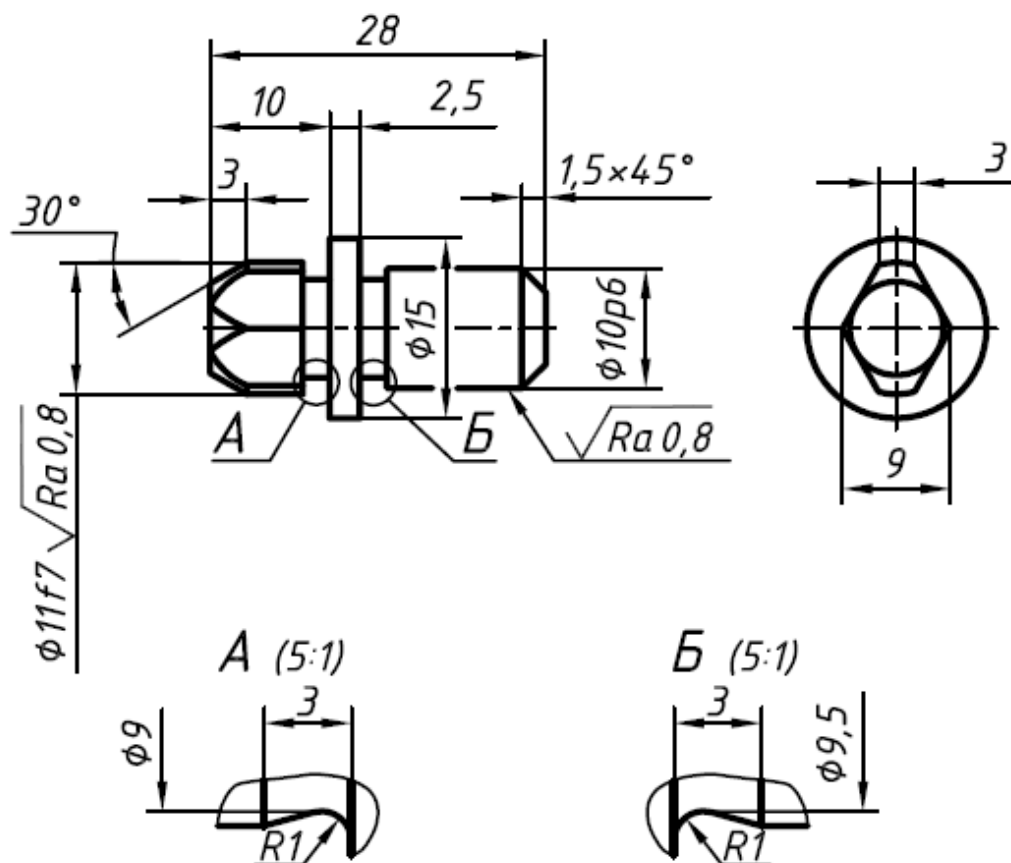


					00-000.06.03.03.08				
					Шаўда	Літ.	Маса	Масштаб	
Ізм.	Ліст	№ док-м.	Подп.	Дата				2:1	
Разраб.									
Пров.									
Т. контр.						Ліст	Лістаў 1		
Н. контр.					Ст3 ГОСТ 380-2005				
Утв.									

Копировал

Формат А5

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



1. HRCэ 50...55.
2. h14, ±IT14/2.

					00-000.06.03.03.11						
					Палец			Лист	Масса	Масштаб	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата							2:1
Разраб.											
Пров.											
Г. контр.					Сталь У8А ГОСТ 1435-99			Лист	Листов	1	
Н. контр.											
Утв.											

Копировал

Формат А4

Technical drawing of a piston (Поршень) in cross-section. The drawing shows a piston with a pin diameter of 12H8 and a hole diameter of 12h8. The pin is secured with a lock washer (50f9) and a lock nut (±IT14/2). Surface roughness is specified as Ra 6,3 and Ra 1,6 (√). Dimensions include 26, 11, 11, 1x45°, and 50f9.

00-000.06.03.03.10				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.				
Пров.				
Т. контр.				
Н. контр.				
Утв.				
Поршень				
Сталь 35 ГОСТ 1050-88				
Лит.		Масса		Масштаб
				1:1
Лист		Листов		

Копировал

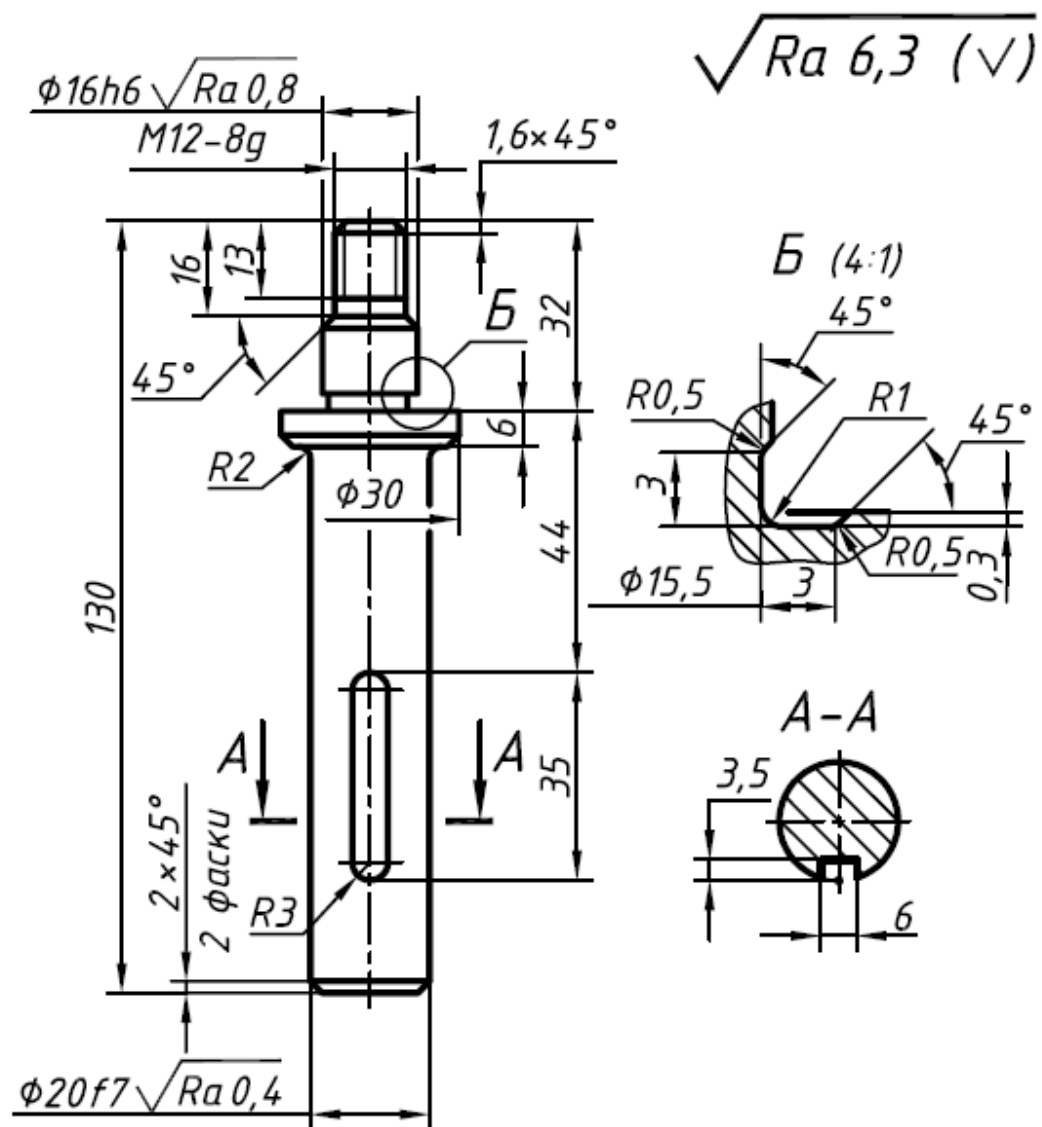
Формат А5

Technical drawing of a ring (Кольцо) in cross-section. The drawing shows a ring with an outer diameter of 46 and an inner diameter of 12H8. The ring has a thickness of 2,5 and a height of 14. Surface roughness is specified as Ra 6,3. Dimensions include 12H8, 46, 2,5, and 14.

00-000.06.03.03.08				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.				
Пров.				
Т. контр.				
Н. контр.				
Утв.				
Кольцо				
Ст3 ГОСТ 380-2005				
Лит.		Масса		Масштаб
				2:1
Лист		Листов		
		1		

Копировал

Формат А5



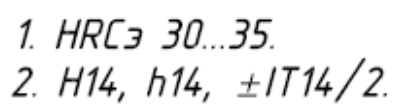
1. HRCэ 30...35.
2. H14, h14,  $\pm IT14/2$ .

00-000.06.03.03.14							
Скалка					Лист	Масса	Масштаб
							1:1
					Лист	Листов	1
Сталь 45							
ГОСТ 1050-88							

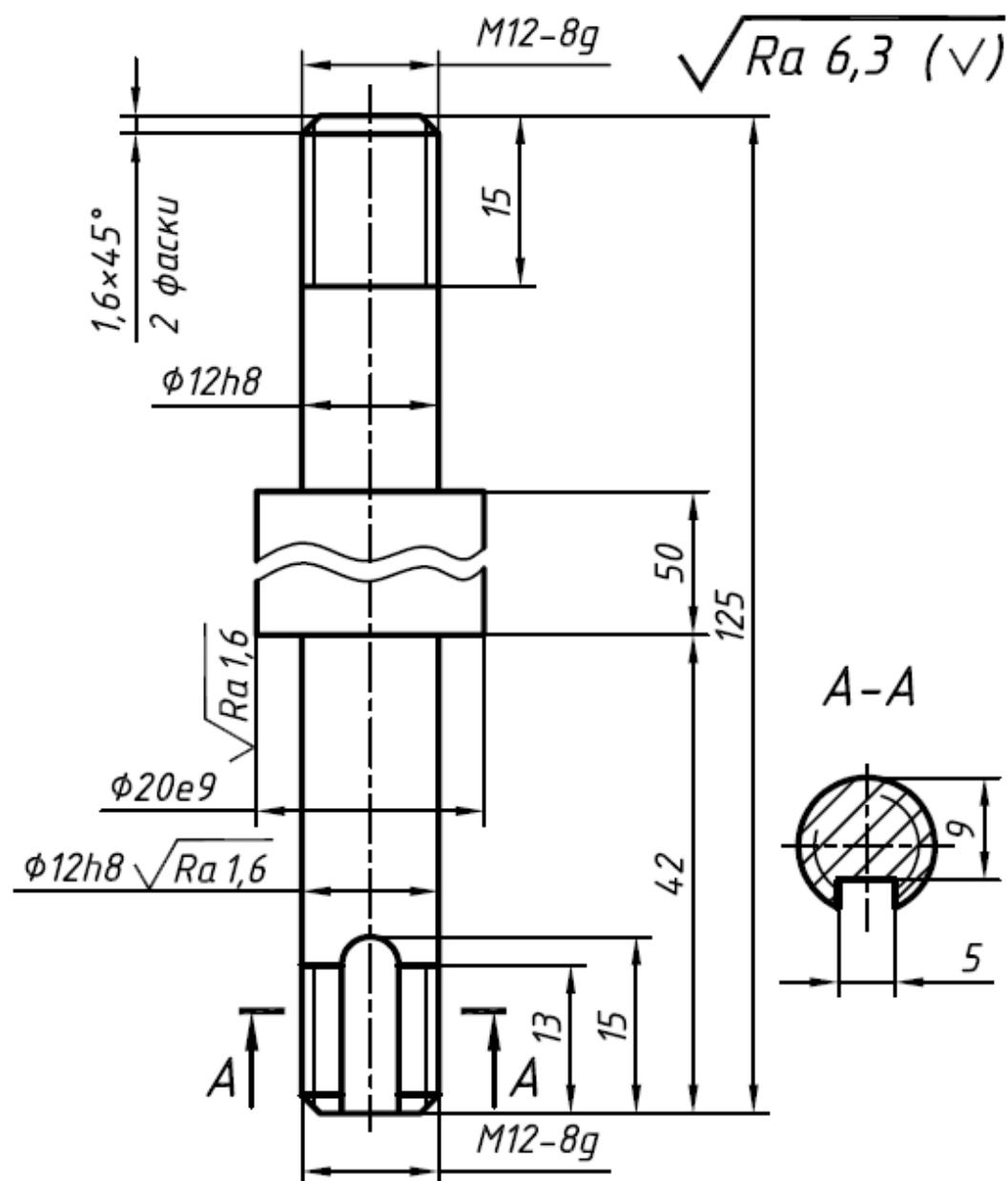
Копировал

Формат А4





Формат А4

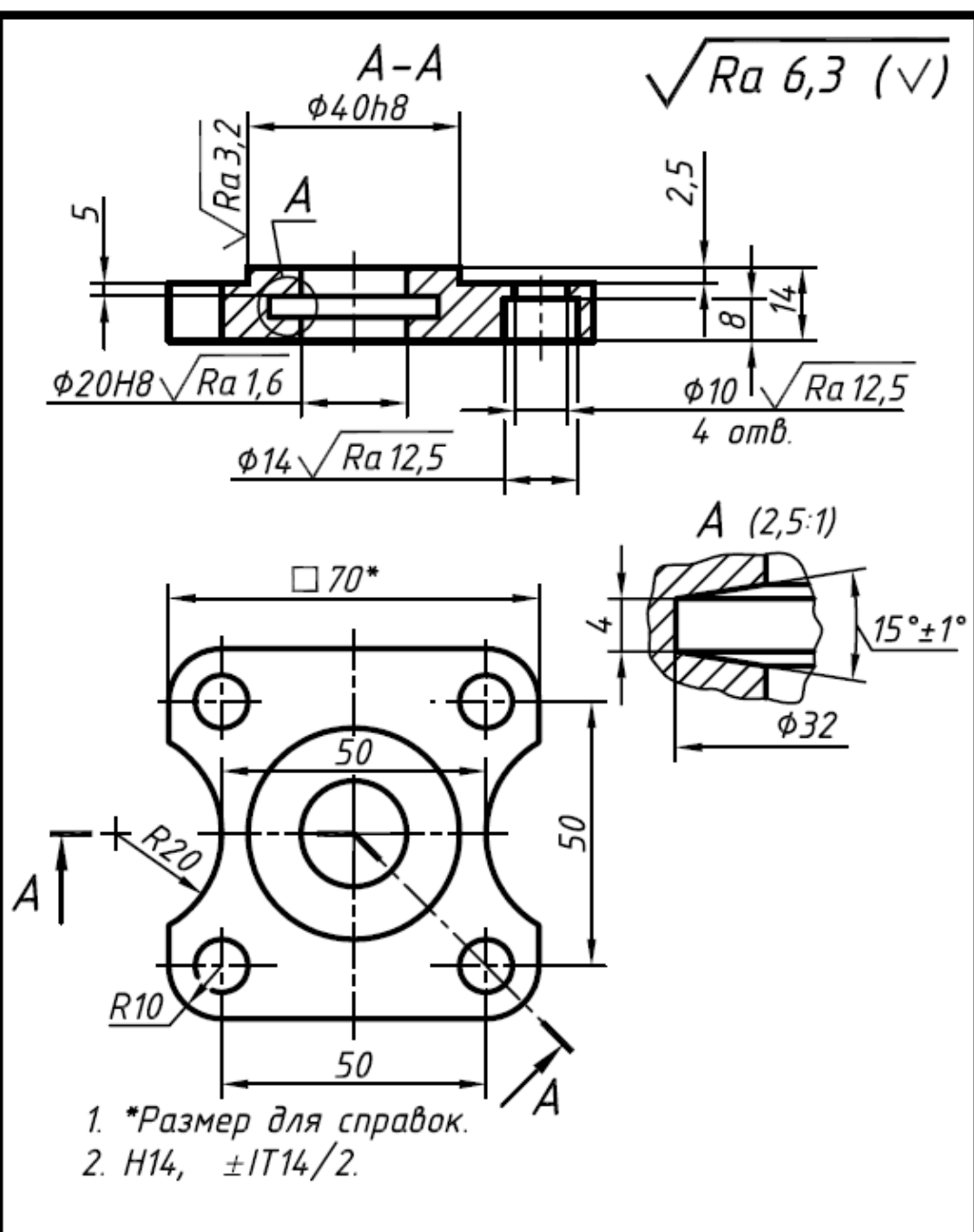


1. HRCЭ 30...35.
2. H14, ±IT14/2.

00-000.06.03.03.09					Лит.			Масса	Масштаб
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Шток				2:1
Разраб.									
Пров.									
Т. контр.								Лист	Листов 1
Н. контр.					Сталь 45 ГОСТ 1050-88				
Утв.									

Копировал

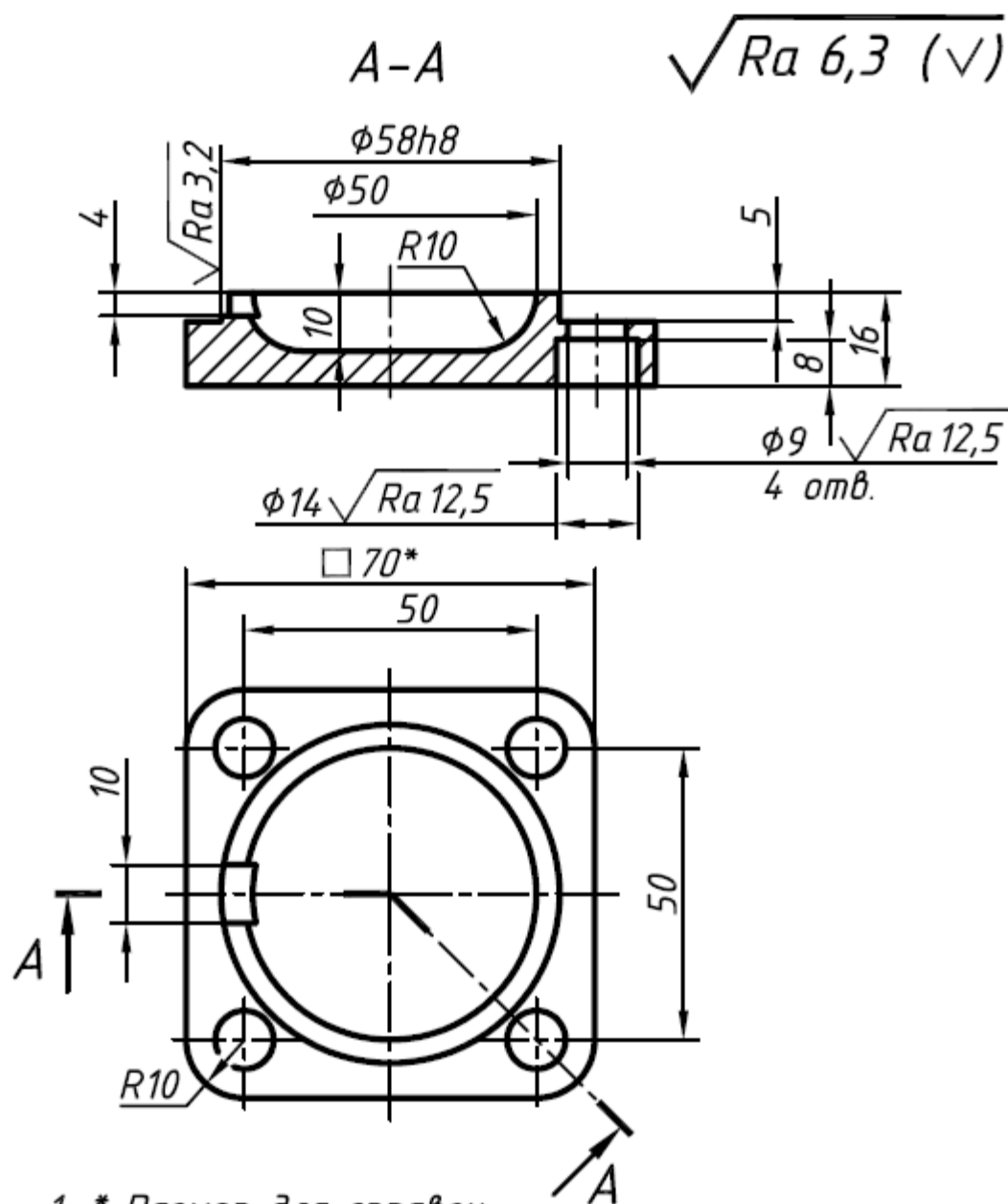
Формат А4



					00-000.06.03.03.02				
					Крышка	Лит.	Масса	Масштаб	
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				1:1	
Разраб.									
Пров.									
Т. контр.						Лит	Листов	1	
					Сталь 45 ГОСТ 1050-88				
Н. контр.									
Утв.									

Копировал

Формат А4

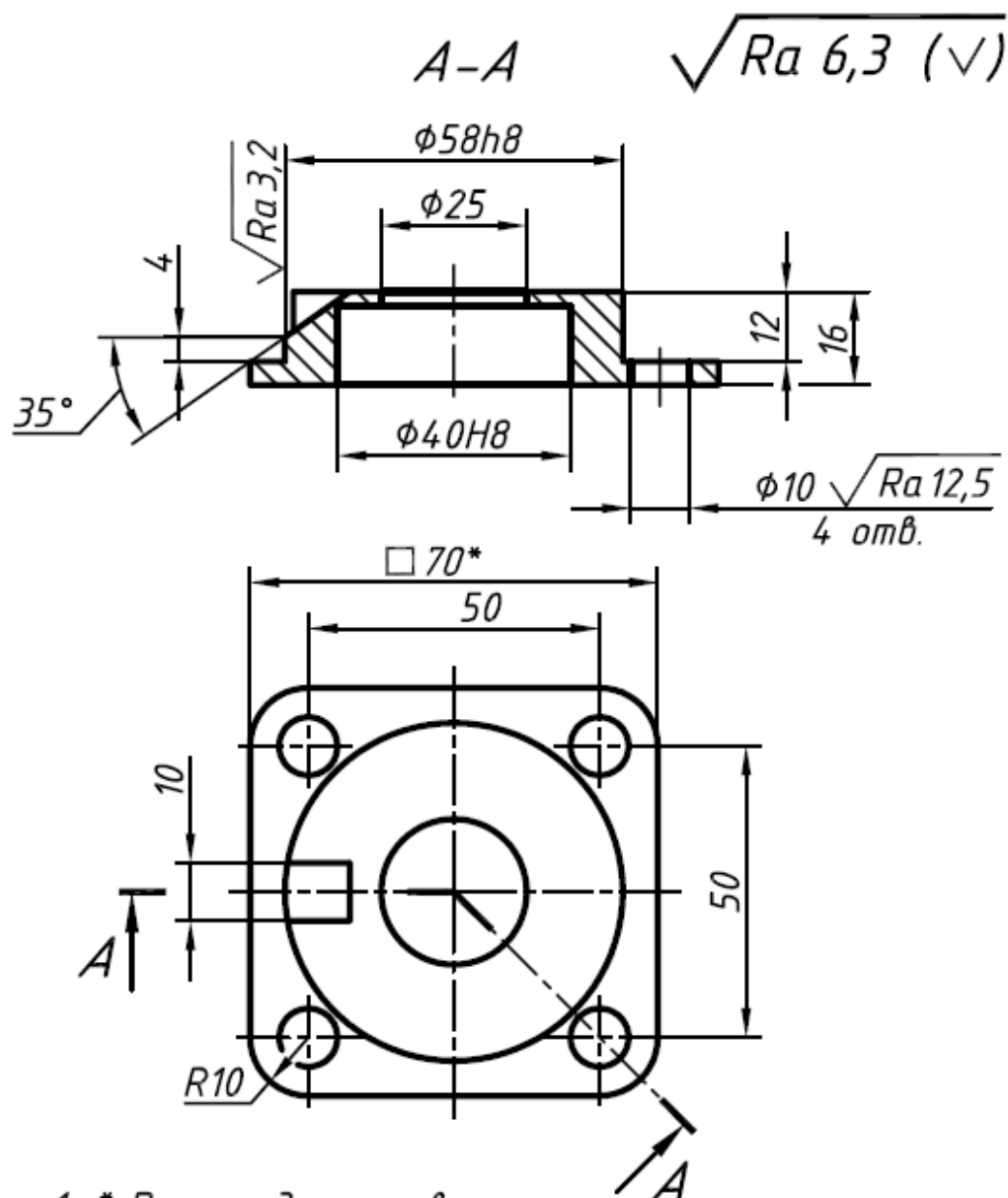


1. \* Размер для справок.
2. H14, h14,  $\pm IT14/2$ .

					00-000.06.03.03.05		
					Крышка		
					Ст3 ГОСТ 380-2005		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.							1:1
Пров.							
Т. контр.					Лист	Листов	1
Н. контр.							
Утв.							

Копировал

Формат А4



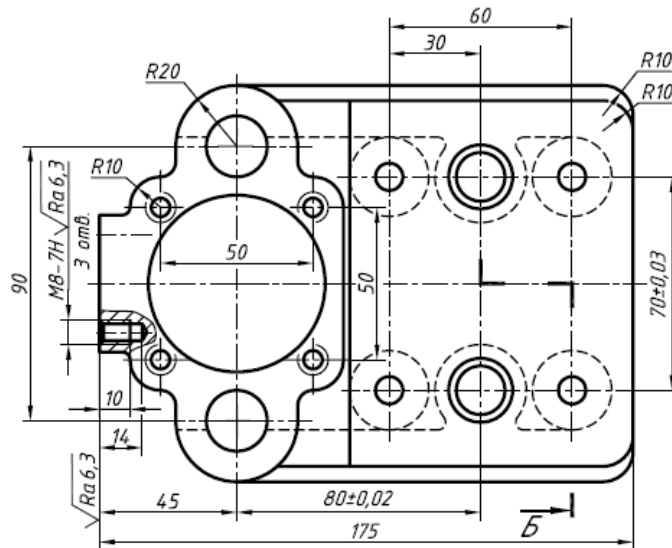
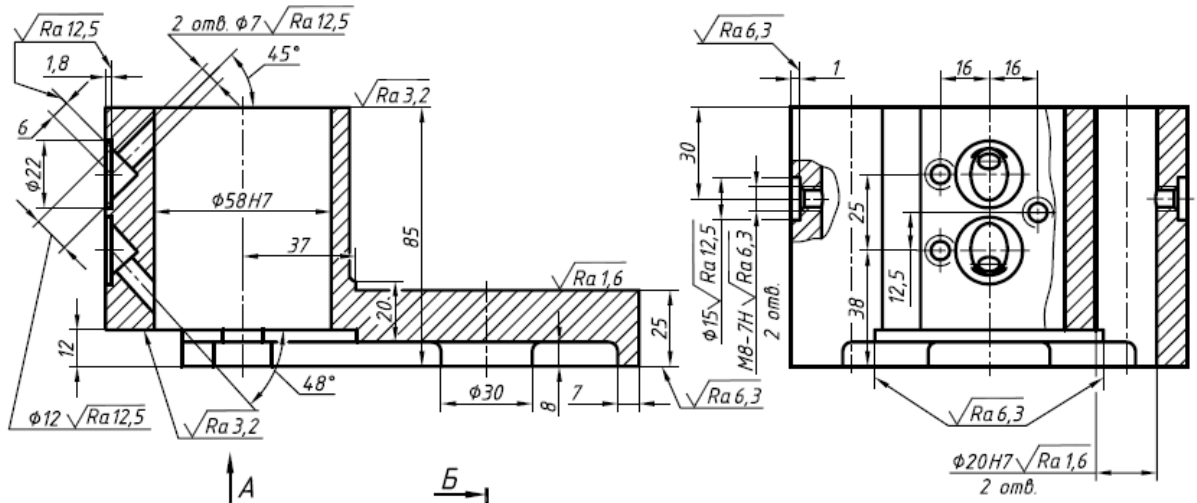
1. \* Размер для справок.
2. H14,  $\pm IT14/2$ .

						00-000.06.03.03.13					
						Крышка			Лит.	Масса	Масштаб
											1:1
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата					Лит.	Листов	1
Разраб.											
Пров.											
Т. контр.											
Н. контр.											
Утв.											

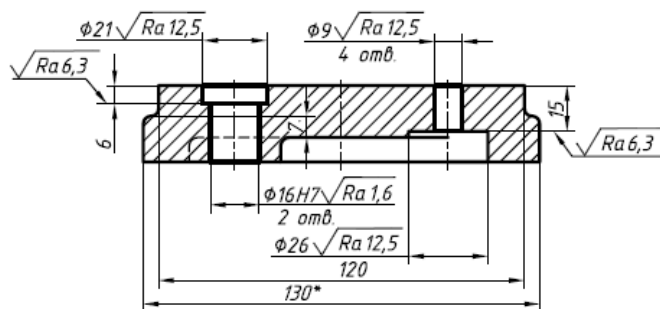
Копировал

Формат А4

✓(✓)



Б-Б



Б-Б

1. Отжечь HRC3 20...25.
2. Неуказанные литейные радиусы 2...4 мм.
3. Формовочные уклоны 3°...5°.
4. \*Размеры для справок.
5. H14, h14, ±IT14/2.

00-000.06.03.03.01					
Изм.	Внес.	Изм.	Внес.	Изм.	Внес.
Разраб.					
Проф.					
Н. контр.					
Умб.					
Корпус				Лист	Масштаб
СЧ20 ГОСТ 1412-85				Лист	Масштаб
Копировал				Формат А2	