

•

$$K = \frac{X_{\text{по варианту}}}{X_{\text{измеренное}}}$$

Задан размер  $x=85$  мм.

$X_{\text{ИЗМ}} = 24$  мм.

$$K = \frac{X_{\text{по варианту}}}{X_{\text{измеренное}}} = \frac{85}{24} = 3,54$$

## Размеры, мм

Ряд												Дополнительный размер*	Ряд				Дополнительный размер*
Ra5	Ra10	Ra20	Ra40	Ra5	Ra10	Ra20	Ra40	Ra5	Ra10	Ra20	Ra40		Ra5	Ra10	Ra20	Ra40	
0,010	0,010	0,010	—	0,100	0,100	0,100	0,100	1,0	1,0	1,0	1,0	1,25	10	10	10	10	10,2
		0,011				0,105	0,105			1,05	10,5				10,8		
	0,012	0,012	0,013	0,120	0,120	0,110	0,120	1,2	1,2	1,1	1,2	1,35	12	12	11	12	11,2
		0,014				0,130	1,1			1,3	11,5				12,5		
	0,014	0,014	0,015	0,140	0,140	0,115	0,140	1,4	1,4	1,15	1,4	1,45	14	14	14	14	14,5
		0,015				0,150	1,15			1,5	15				15,5		
0,016	0,016	0,016	0,017	0,160	0,160	0,160	0,160	1,6	1,6	1,6	1,6	1,65	16	16	16	16	16,5
		0,018				0,170	0,170			1,7	17				17,5		
	0,020	0,020	0,021	0,200	0,200	0,180	0,200	2,0	2,0	1,8	2,0	2,05	20	20	18	20	18,5
		0,022				0,210	1,8			2,1	19				20,5		
	0,022	0,022	0,024	0,220	0,220	0,190	0,220	2,2	2,2	1,9	2,2	2,3	22	22	22	22	23
		0,024				0,240	1,9			2,4	24				25		
0,025	0,025	0,025	0,026	0,250	0,250	0,250	0,250	2,5	2,5	2,5	2,5	2,7	25	25	25	25	27
		0,028				0,260	0,260			2,6	26				29		
	0,032	0,032	0,034	0,320	0,320	0,280	0,320	3,2	3,2	2,8	3,2	3,1	32	32	28	32	31
		0,036				0,340	3,2			3,4	33				35		
	0,036	0,036	0,038	0,360	0,360	0,300	0,360	3,6	3,6	3,0	3,6	3,9	36	36	36	36	37
		0,038				0,380	3,6			3,8	38				39		
0,040	0,040	0,040	0,042	0,400	0,400	0,400	0,400	4,0	4,0	4,0	4,0	4,1	40	40	40	40	41
		0,045				0,420	0,420			4,2	44				44		
	0,050	0,050	0,048	0,450	0,450	0,480	0,450	5,0	5,0	4,5	4,5	4,4	50	50	45	45	46
		0,056				0,480	4,5			4,8	48				49		
	0,056	0,056	0,060	0,500	0,500	0,500	0,500	5,6	5,6	5,0	5,0	5,2	56	56	50	50	52
		0,060				0,530	5,0			5,3	55				55		
	0,060	0,060	0,060	0,560	0,560	0,600	0,560	6,0	6,0	5,6	6,0	5,8	60	60	56	56	58
		0,060				0,600	5,6			6,0	62				62		
0,063	0,063	0,063	0,067	0,630	0,630	0,630	0,630	6,3	6,3	6,3	6,3	6,5	63	63	63	63	65
		0,071				0,670	0,670			6,7	70				70		
	0,071	0,071	0,075	0,710	0,710	0,750	0,710	7,1	7,1	7,1	7,1	7,0	71	71	71	71	73
		0,075				0,750	7,1			7,5	73				78		
	0,080	0,080	0,085	0,800	0,800	0,800	0,800	8,0	8,0	8,0	8,0	8,2	80	80	80	80	82
		0,090				0,850	0,850			8,5	88				88		
	0,090	0,090	0,095	0,900	0,900	0,950	0,900	9,0	9,0	9,0	9,0	9,2	90	90	90	90	92
		0,095				0,950	9,0			9,5	95				98		

## Размеры, мм

Продолжение

Ряд				Дополнительный размер*	Ряд				Дополнительный размер*	Ряд				Дополнительный размер*						
Ra5	Ra10	Ra20	Ra40		Ra5	Ra10	Ra20	Ra40		Ra5	Ra10	Ra20	Ra40							
100	100	100	100	102 108 112 115 118 135 145 155	1000	1000	1000	1000	1030 1090 1150 1220 1280 1360 1450 1550	10000	10000	10000	10000	10300 10900 11500 12200 12800 13600 14500 15500						
		110	110			1120	1120	11200			11200									
		125	125			1250	1250	12500			12500									
		140	140			1400	1400	14000			14000									
	160	160	160			160	165 175 185 195 205 215 230	1600			1600	1600	1600		1650 1750 1850 1950 2060 2180 2300 2430	16000	16000	16000	16000	16500 17500 18500 19500 25800 27200 29000 30700 32500 34500 36500 38700
		180	180			1800					1800	18000	18000							
200	200	2000	2000	20000	20000															
220	220	2240	2240	22400	22400															
250	250	250	250	270 290 310 315 330 350 370 390	2500	2500			2500	2500	2580 2720 2900 3070 3250 3450 3650 3870	25000	25000	25000			25000	25800 26500 28000 30000 31500 33500 35500 37500 40000 42500 45000 47500 50000 53000 56000 60000 63000 67000 71000 75000 80000 85000 90000 95000		
		280	280			2800			2800	28000			28000							
		320	320			3150	3150	31500	31500											
		360	360			3550	3550	35500	35500											
	400	400	400			400	410 440 460 490 515 545 580 615	4000	4000	4000			4000	4120 4370 4620 4870 5150 5450 5800 6150	40000	40000	40000		40000	41200 43700 46200 48700 51500 54500 58000 61500 63000 67000 71000 75000 80000 85000 90000 95000
		450	450			4500			4500	45000			45000							
500	500	5000	5000	50000	50000															
560	560	5600	5600	56000	56000															
630	630	630	630	650 690 730 775 825 875 925 975	6300	6300			6300	6300	6500 6900 7300 7750 8250 8750 9250 9750	63000	63000			63000	63000	65000 69000 73000 77500 82500 87500 92500 97500		
		670	670			6700			6700	67000			67000							
		710	710			7100	7100	71000	71000											
		750	750			7500	7500	75000	75000											
	800	800	8000			8000	80000	80000												
	900	900	9000			9000	90000	90000												

Задан размер  $x=85$  мм.  
 $x_{изм} = 24$  мм.

$$K = \frac{x_{по\ вариант\ y}}{x_{измеренное}} = \frac{85}{24} = 3,54$$

Задан размер  $x=85$  мм.  
 $x_{изм} = 24$  мм.

$$K = \frac{x_{по\ вариант\ y}}{x_{измеренное}} = \frac{85}{24} = 3,54$$

Задан размер  $x=85$  мм.  
 $x_{изм} = 24$  мм.

$$K = \frac{x_{по\ вариант\ y}}{x_{измеренное}} = \frac{85}{24} = 3,54$$

Задан размер  $x=85$  мм.  
 $x_{изм} = 24$  мм.

$$K = \frac{x_{по\ вариант\ y}}{x_{измеренное}} = \frac{85}{24} = 3,54$$

Задан размер  $x=85$  мм.  
 $x_{изм} = 24$  мм.

$$K = \frac{x_{по\ вариант\ y}}{x_{измеренное}} = \frac{85}{24} = 3,54$$

Задан размер  $x=85$  мм.  
 $x_{изм} = 24$  мм.

$$K = \frac{x_{по\ вариант\ y}}{x_{измеренное}} = \frac{85}{24} = 3,54$$

Задан размер  $x = 85$  мм.  
Хизм = 24 мм.

$$k = \frac{X_{\text{по варианту}}}{X_{\text{измеренное}}} = \frac{85}{24} = 3,54$$

Задан размер  $x = 85$  мм.  
Хизм = 24 мм.

$$k = \frac{X_{\text{по варианту}}}{X_{\text{измеренное}}} = \frac{85}{24} = 3,54$$

Задан размер  $x = 85$  мм.  
Хизм = 24 мм.

$$k = \frac{X_{\text{по варианту}}}{X_{\text{измеренное}}} = \frac{85}{24} = 3,54$$

Задан размер  $x = 85$  мм.  
Хизм = 24 мм.

$$k = \frac{X_{\text{по варианту}}}{X_{\text{измеренное}}} = \frac{85}{24} = 3,54$$

Задан размер  $x = 85$  мм.  
Хизм = 24 мм.

$$k = \frac{X_{\text{по варианту}}}{X_{\text{измеренное}}} = \frac{85}{24} = 3,54$$

Задан размер  $x = 85$  мм.  $k = \frac{X_{\text{по варианту}}}{X_{\text{измеренное}}}$

$$k = \frac{X_{\text{по варианту}}}{X_{\text{измеренное}}} = \frac{85}{24} = 3,54$$

Задан размер  $x = 85$  мм.  $k = \frac{X_{\text{по варианту}}}{X_{\text{измеренное}}}$

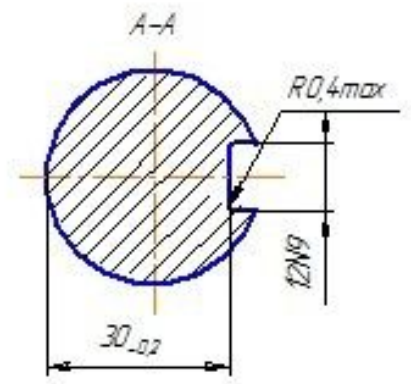
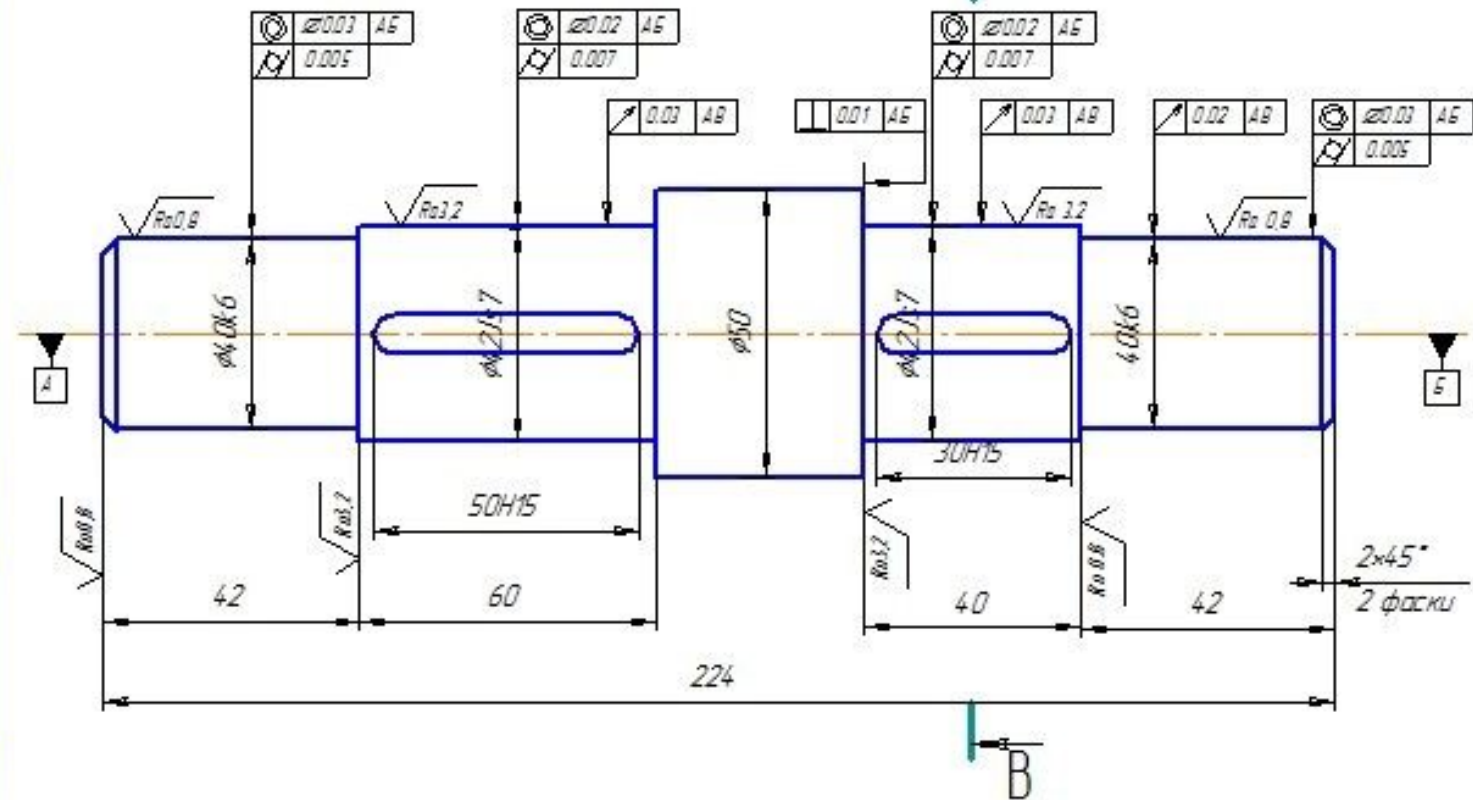
$$k = \frac{X_{\text{по варианту}}}{X_{\text{измеренное}}} = \frac{85}{24} = 3,54$$

Задан размер  $x = 85$  мм.  $k = \frac{X_{\text{по варианту}}}{X_{\text{измеренное}}}$   
Хизм = 24 мм.

$$k = \frac{X_{\text{по варианту}}}{X_{\text{измеренное}}} = \frac{85}{24} = 3,54$$

ВСМ шифр

$\sqrt{Ra 6,3}$  (✓)



1. НВ 260...285.
2. Неуказанные предельные отклонения размеров отверстий по Н14, валов по h14, остальных по  $\pm IT14/2$

ВСМ шифр					Лист	Масса	Масштаб
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Вал		21
Разраб.							
Проф.							
Техник.							
Нормат.							
Умб.							
					50ГОСТ2590-77		
					Круж 45ГОСТ1050-78		

Копирова

Формат А3

Лист: общий

Станд. №

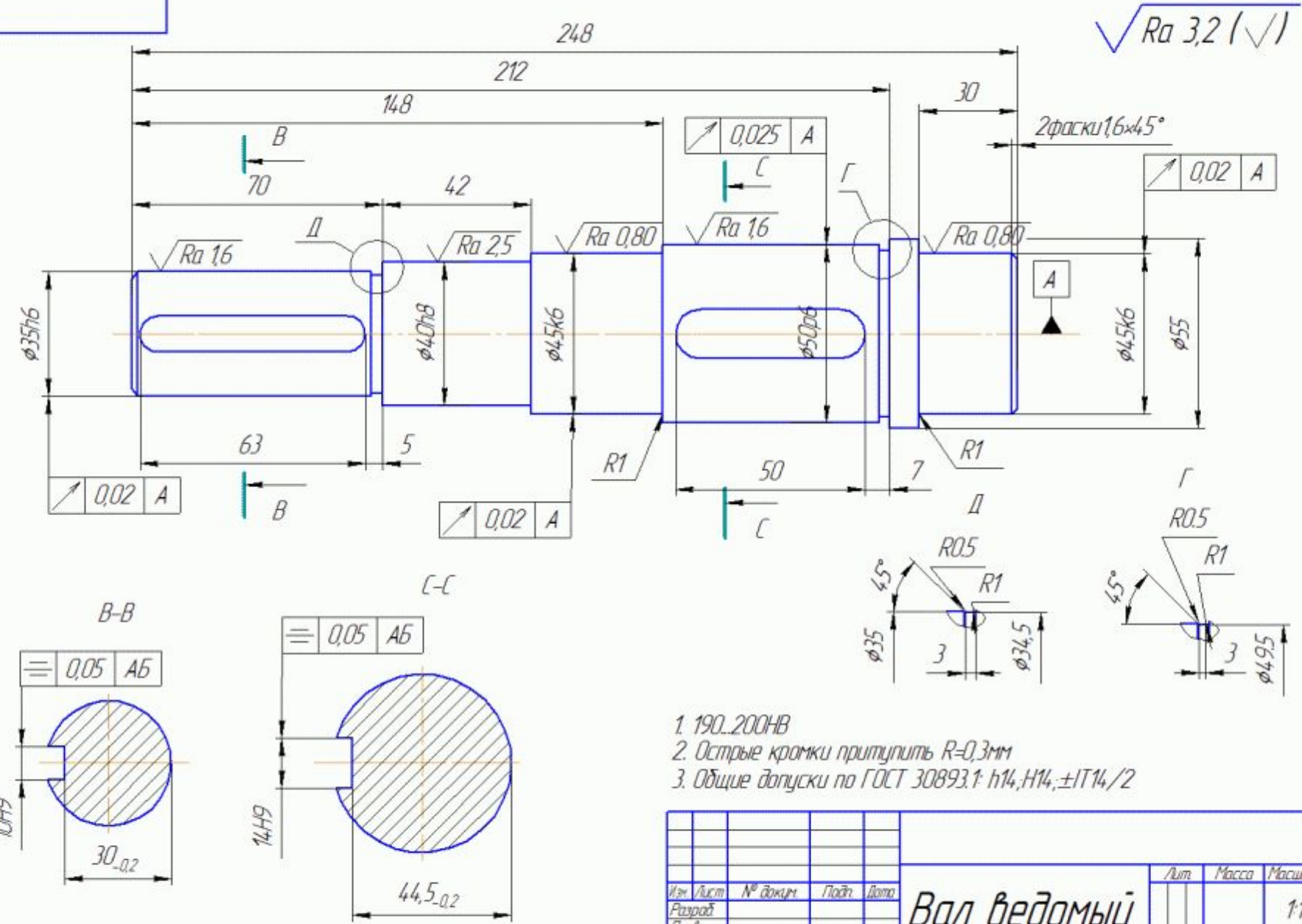
Лист: в сборе

Лист: № детали

Взам. изд. №

Лист: в сборе

Лист: № детали



1. 190..200HB
2. Острые края притупить R=0,3мм
3. Общие допуски по ГОСТ 30893.1: h14, H14, ±IT14/2

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
Разработ							1:1
Проб					Лист	Листов	1
Т.контр.					Сталь 45 ГОСТ 1050-88		
Н.контр.					Копирован		
Упр.					Формат А3		

Вал ведомый

Сталь 45 ГОСТ 1050-88

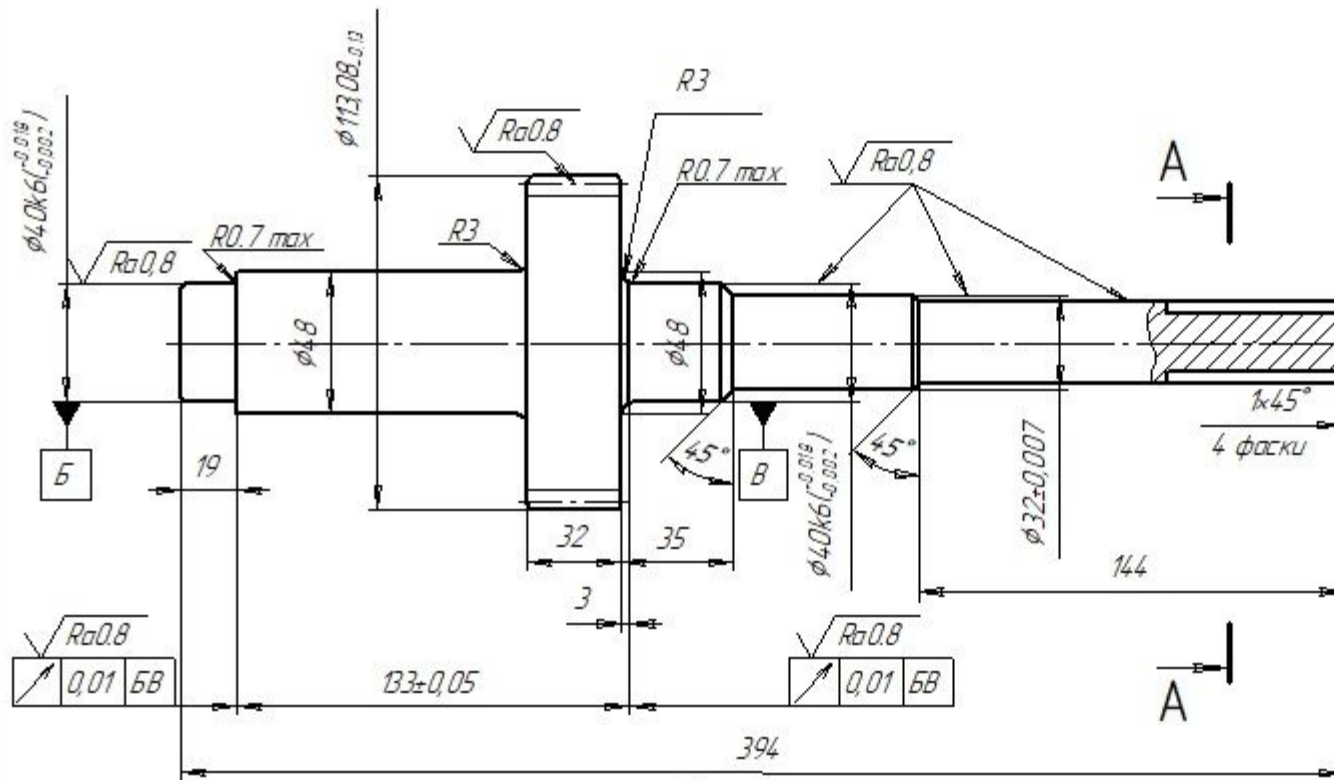
Копирован

Формат А3



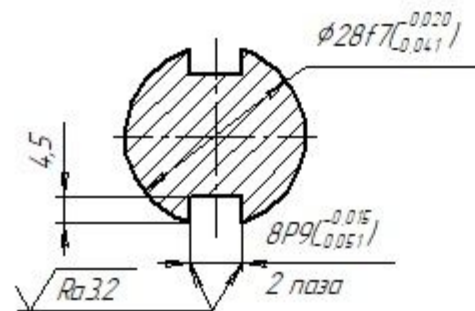
КП16 15190102473.01

√ Ra 12.5 (√/)



Модуль	m	2.5
Число зубьев	z	4.1
Угол наклона зубьев	$\beta$	18 30
Направление линий зуба	-	правое
Нормальный исходный контур	-	ГОСТ 13755-81
Коэффициент смещения исходного контура	x	0
Степень точности по ГОСТ 1643-81	-	7-C
Длина общей нормали	W	42,262
Диаметр делительной окружности	d	108,085

A-A



1. Цементировать h 0,3..0,5; 59..63 HRC;
2. Общие допуски по ГОСТ 30893.1-тк

КП16 15190102473.01					
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
	0	Лажкина В.А.			
		Пунцова Г.В.			
		Т.контр.			
		Н.контр.			
		Ит.в.	Кравцов С.А.		
Вал-шестерня			Лист	Масса	Масштаб
			0	5,3	1:1
Сталь 20X ГОСТ 4543-71			Листов	1	
			ГАПОУ СО ТМК гр.ТМ29-2		

Копирова Л.

Формат А3

Лист 1 из 1

Спецификация

Лист 1 из 1

Лист 1 из 1

Лист 1 из 1

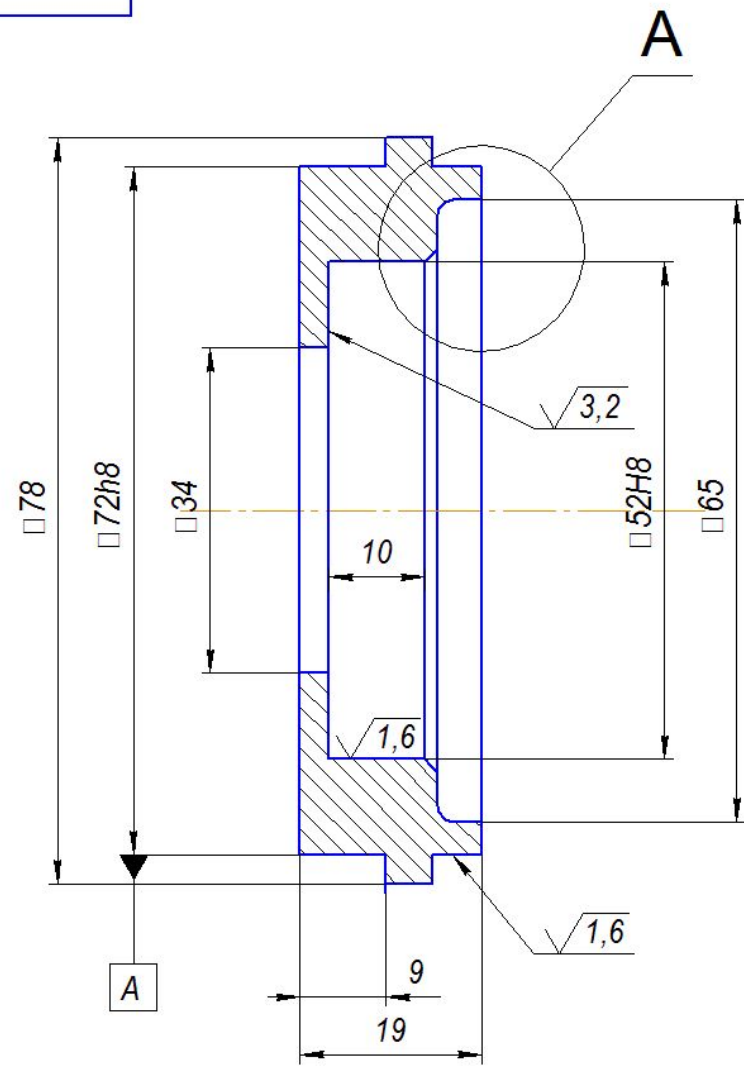
Лист 1 из 1

Лист 1 из 1

Пере. примен.

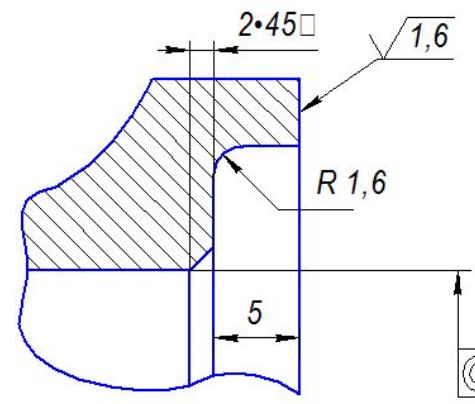
Справ. №

Име. № подл. Подп. и дата  
Взаим. ине. Инв. № дубл. Подп. и дата



A(2:1)

√6,3 (√)



⊙	□ 0,03	A
---	--------	---

1. Неуказанные литейные радиусы R1
2. Уклоны формовочные по ГОСТ 3212-81
3. Неуказанные предельные отклонения размеров отверстий H12, валов h12

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Крышка подшипника сквозная	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.								2:1
Пров.						Лист	Листов	1
Т.контр.						Сталь Сч15 ГОСТ1050-87		
Н.контр.								
Утв.								

Листовой размер

Склад №

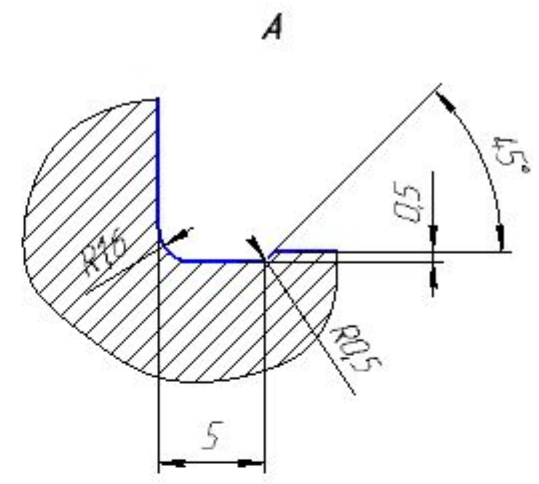
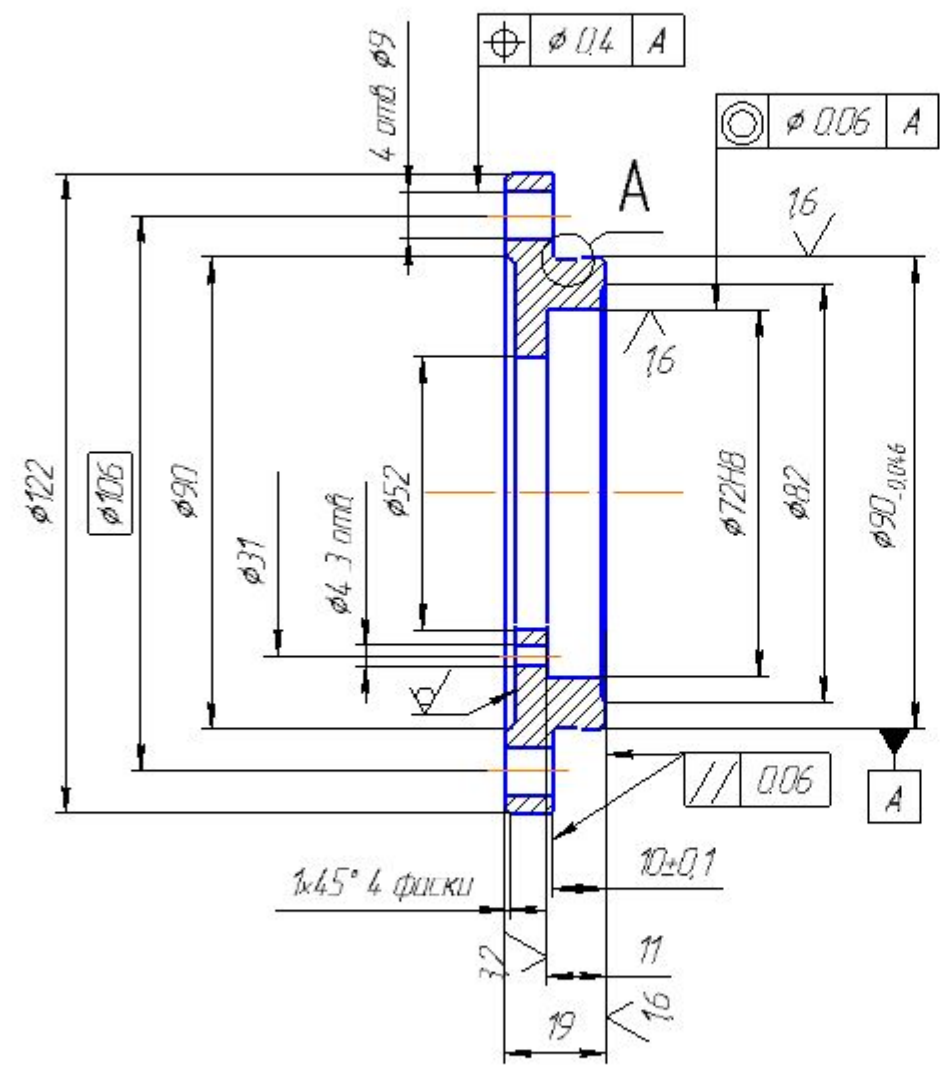
Лист и дата

Изд. № детали

Выпол. изд. №

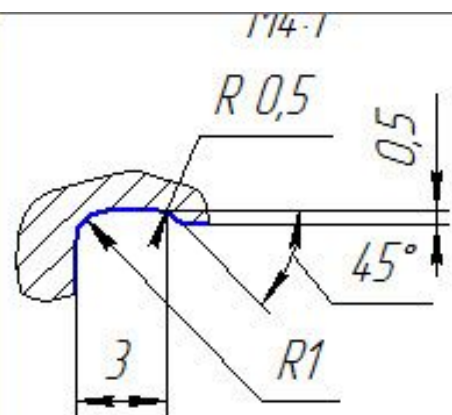
Лист и дата

№ листа

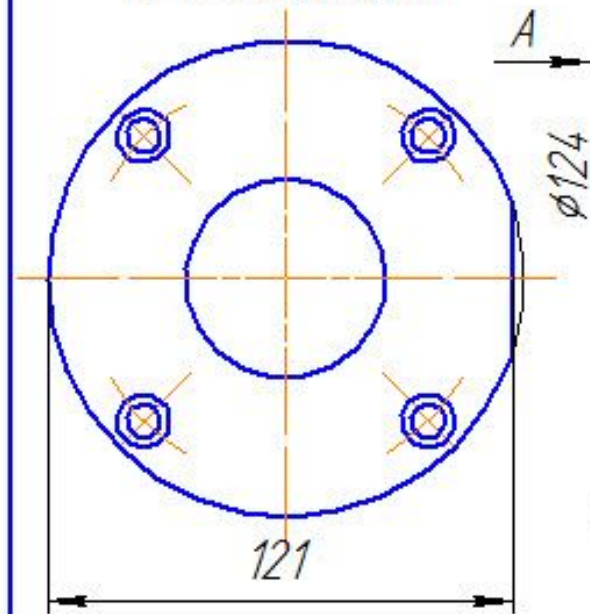


- 1 Формовочные уклоны  $\approx 3^\circ$
- 2 Неуказанные радиусы 2мм так
- 3 Неуказанные предельные отклонения размеров поверхностей  $\nabla$  : отверстий +t, вала -t, остальных  $\pm t/2$  среднего класса точности, поверхностей  $\nabla$   $\pm t/2$  грубого класса точности

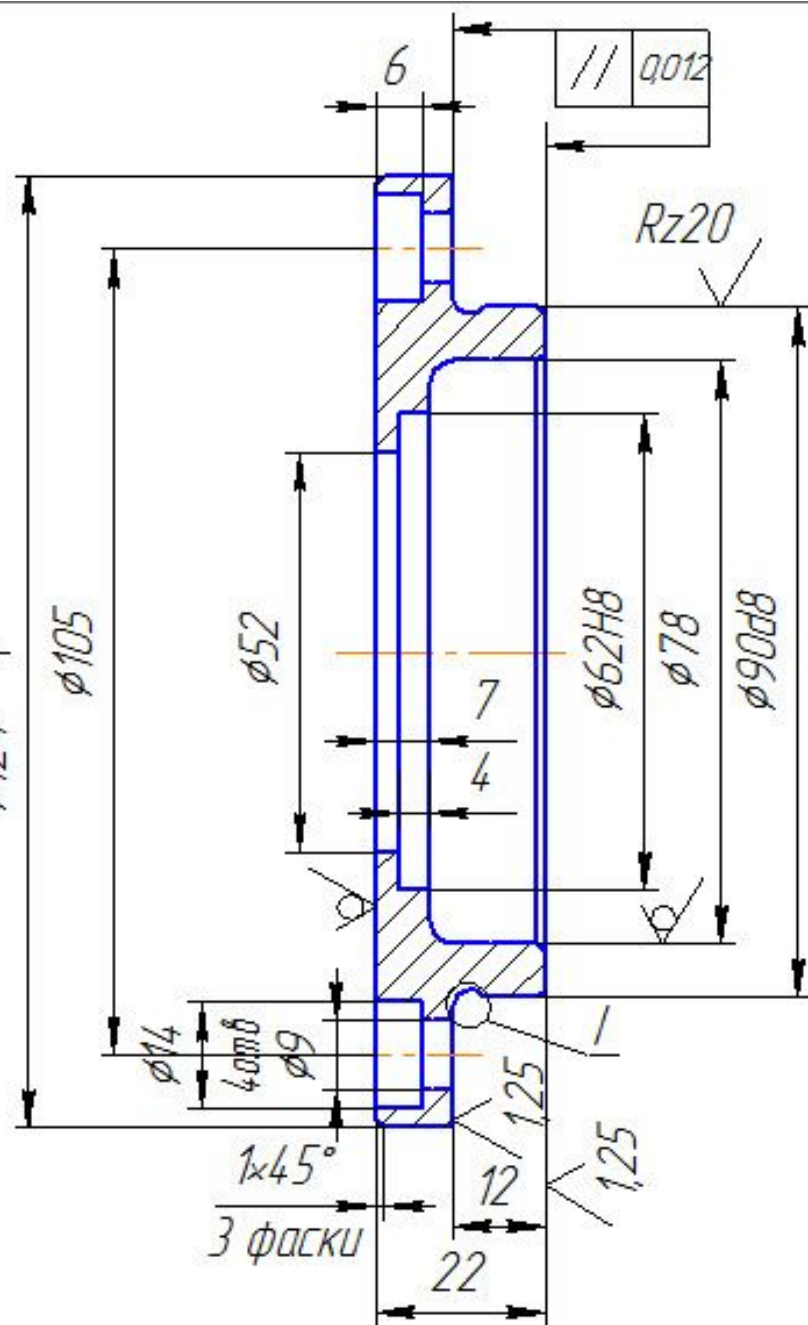
Изд. лист	№ детали	Листы	Всего	Крышка подшипника	Лист	Масса	Материал	
						1		11
Разработ					Лист	1	Листов	1
Проб								
Т.контр								
Консульт								
Н.контр								



Вид А  
М 1:2 повернуто



1 HR



// q012

Rz20

φ62H8

φ78

φ90d8

22

Лист 1 из 1

Спецификация

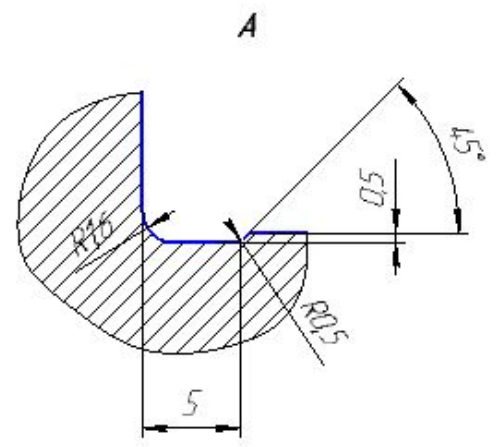
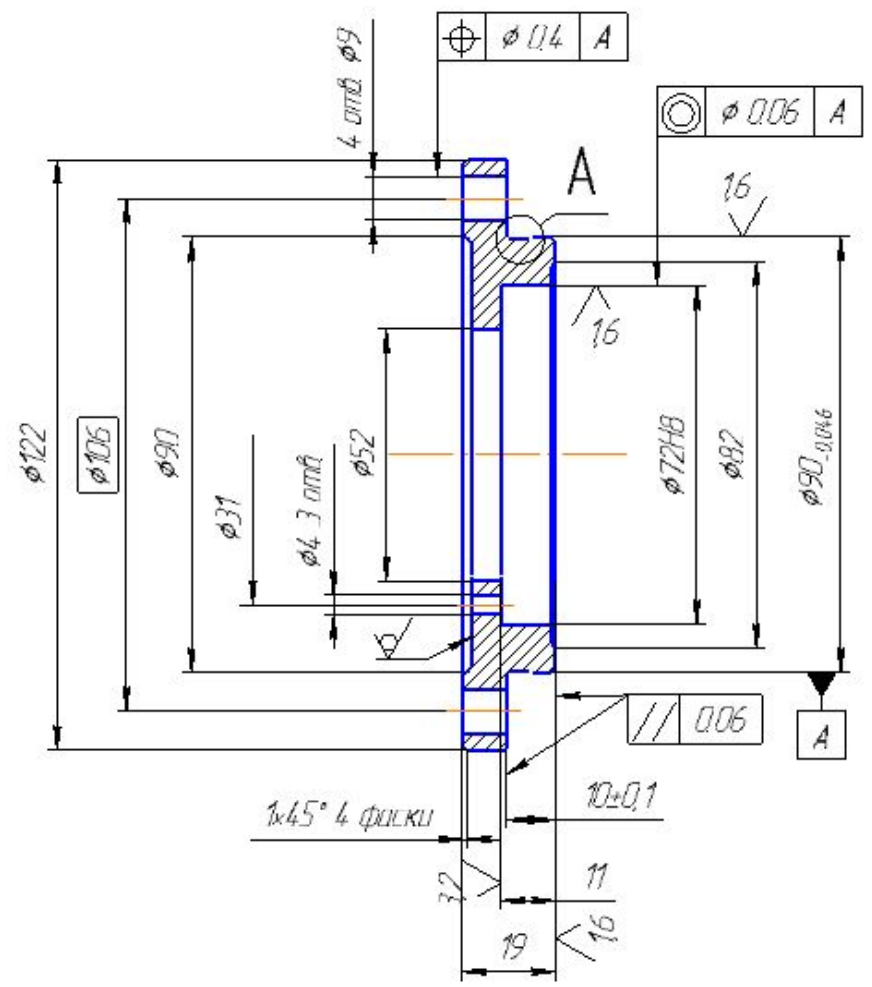
Лист 1 из 1

Лист 1 из 1

Лист 1 из 1

Лист 1 из 1

Лист 1 из 1

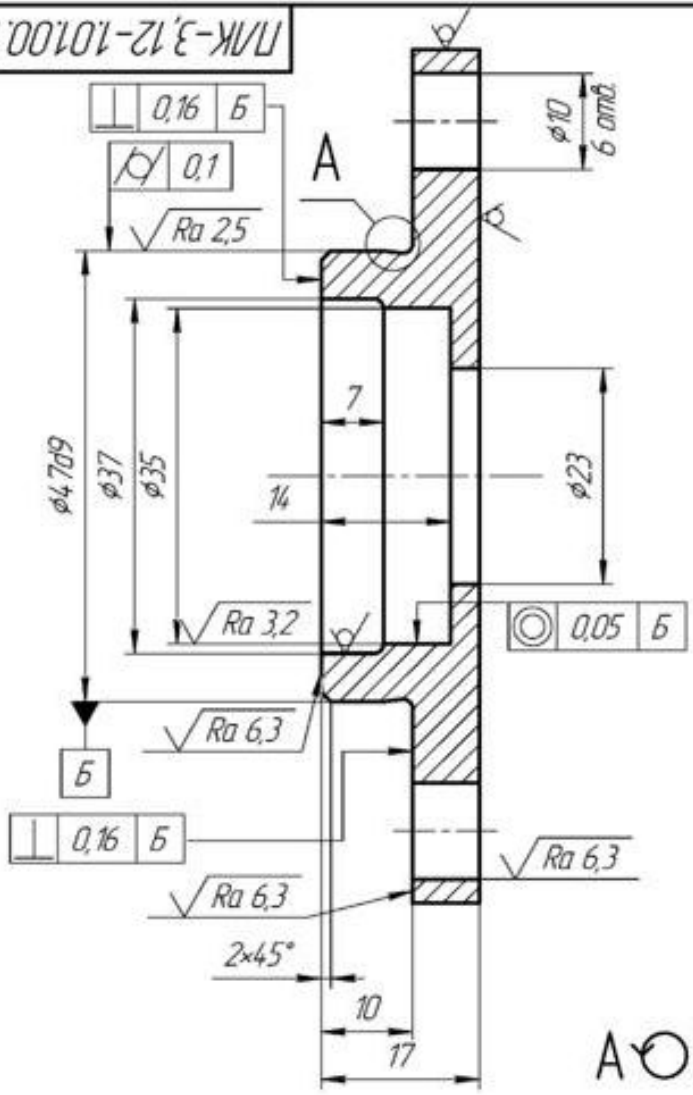


- 1 Формовочные уклоны  $\approx 3^\circ$
- 2 Неуказанные радиусы 2мм так
- 3 Неуказанные предельные отклонения размеров поверхностей  $\nabla$  : отверстий +t, вала -t, остальных  $\pm t/2$  среднего класса точности, поверхностей  $\nabla$   $\pm t/2$  грубого класса точности

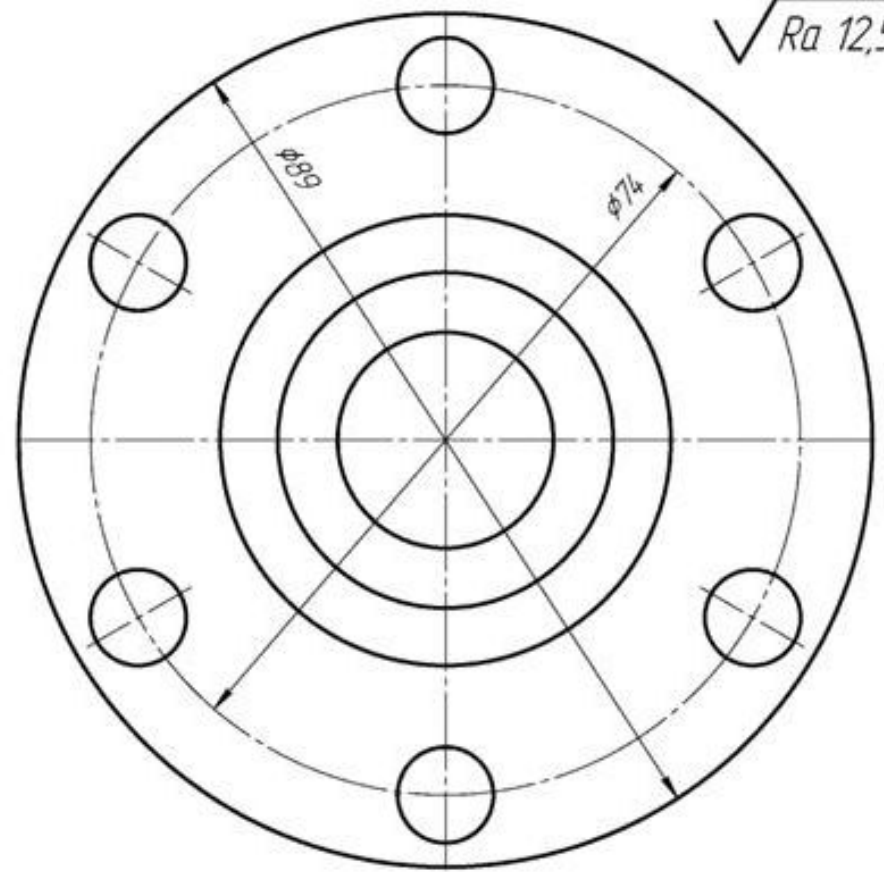
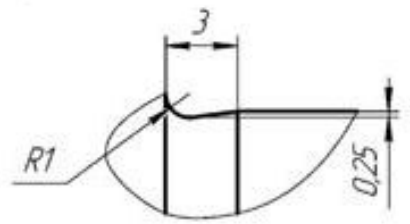
Изм.	Лист	№ детали	Позиц.	Вита	Крышка подшипника	Лист	Масса	Масштаб
Проб						Лист 1	Листов 1	1:1
Т.контр.								
Контр.т.								
И.контр.								
Чтп								

Лист №...  
 Лист №...  
 Лист №...  
 Лист №...  
 Лист №...  
 Лист №...  
 Лист №...  
 Лист №...

ПЛК-3,12-1.01.00.13



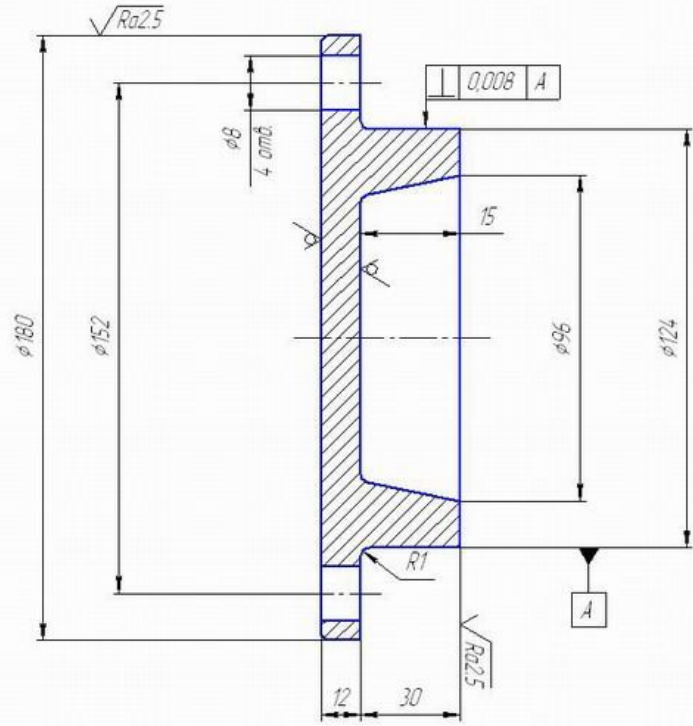
A-O (5:1)



- 1 Формовочные уклоны - 3°, литейные радиусы - 3мм
- 2 Неуказанные радиусы закруглений 3..5 мм
- 3 Остальные технические требования по СТБ 1014-95

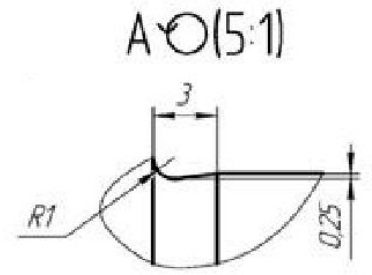
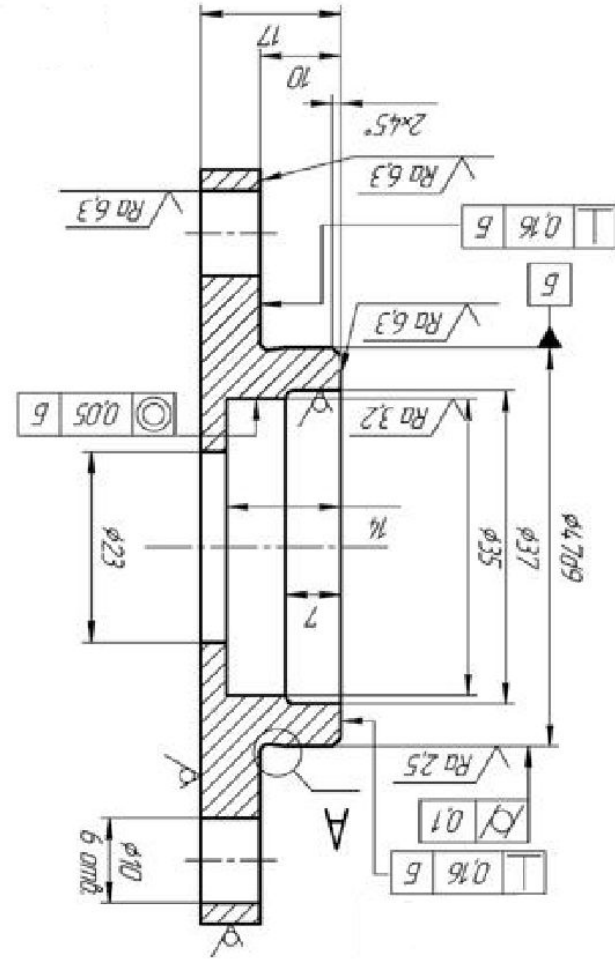
				ПЛК-3,12-1.01.00.13		
Крышка				Лист	Масса	Максимум
						21
СЧ 15 ГОСТ 14.12-85				Лист	Листов 1	
				Бел.-Рос. ун-т гр. ПДМ-000		
Копировал				Формат А3		

$\sqrt{Ra2.5} (\checkmark)$



1. Неуказанные предельные отклонения размеров отверстий по H14, валов по h14.
2. Неуказанные радиусы 2..3мм.
3. Формирующие уклоны по ГОСТ 3212 -75

Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Листов
Крышка							21
А4GROUP.NET							
Сталь 40XH ГОСТ 1050-88							



				Крышка подшипника		Лит	Масса	Макштаб
Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				11
						Лист	1	Листов
								1

Перв. примен.

Справ. №

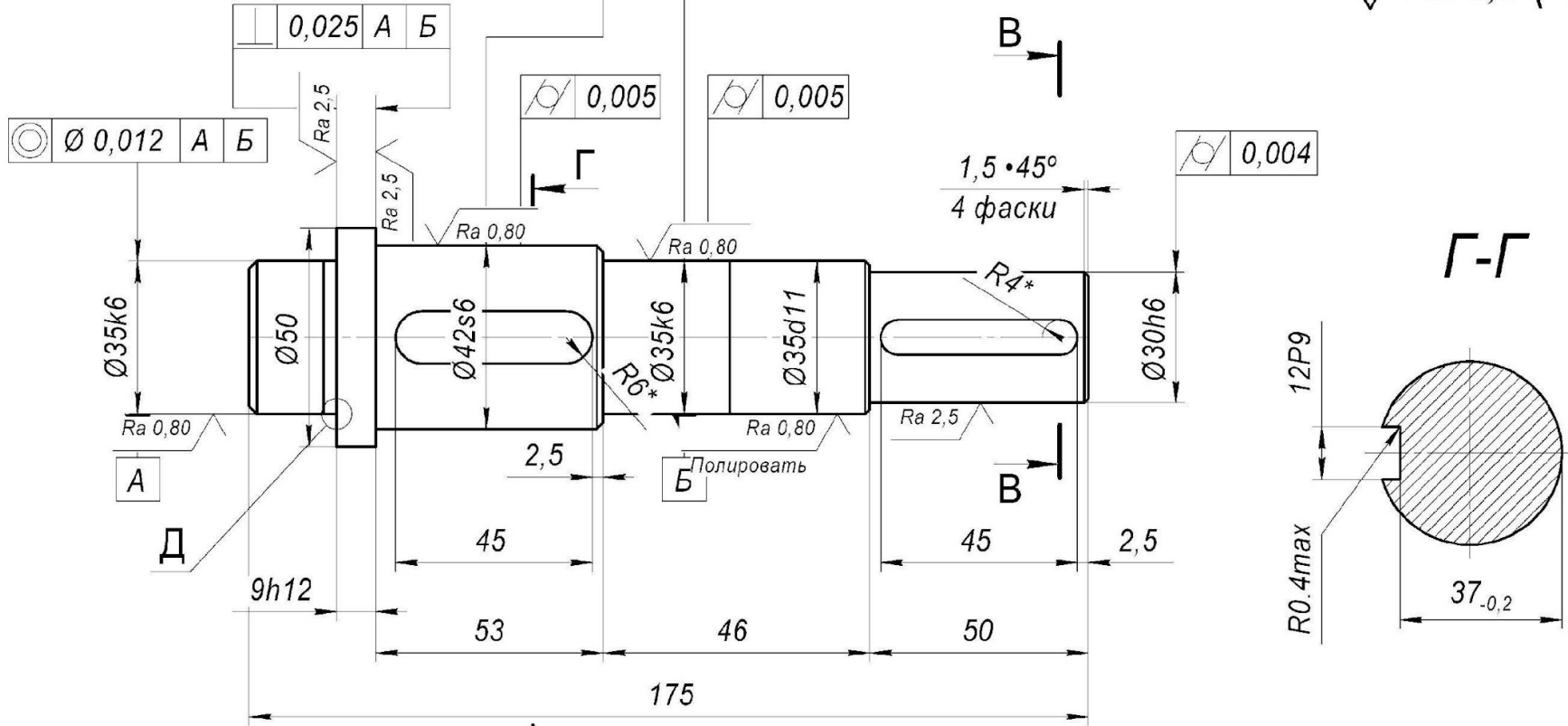
Име. № подл. Подл. и дата / Взам. инв. № / инв. № дубл. Подл. и дата

2069059КП.715413.13/7-10

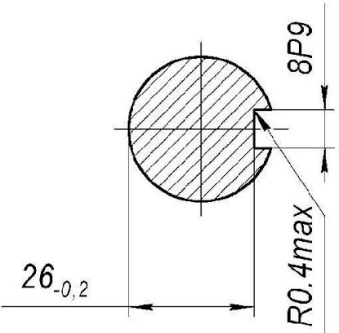
⊙ Ø 0,03 A Б

⊙ Ø 0,012 A Б

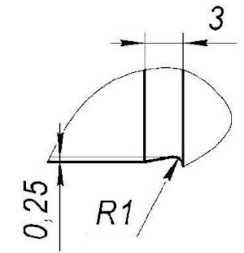
√ Ra 6,3 (√)



**B-B**



**Д (5:1)**  
2 канавки



1. НВ 260....290, кроме места указанного особо.
2. \* Размеры обеспечить инструментом.
3. Неуказанные предельные отклонения размеров; валов -t, остальных ±t/2.

				2069059КП.715413.13/7-10		
				Лит.	Масса	Масштаб
				И		1:1
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист 7 Листов 7	
Разраб.	Борисов И.Г.					
Пров.	Березняк И.В.					
Т.контр.						
Н.контр.						
Утв.						
				<b>Вал</b>		
				Сталь 45 ГОСТ 1050-88		
				ПГУАС каф. МуАП гр. ААХ-31		
				Формат А3		

Копировал