

Вариант 9

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 «Пружина» 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.
4. Спецификация должна быть создана в файле сборки.
5. В T-Flex Анализ произвести расчет методом конечных элементов детали по указанию преподавателя. Деталь «Рычаг».

Муфта сцепления фрикционная 00-000.06.10.10.00

Муфта предназначена для передачи крутящего момента, а также для включения и выключения механизма при постоянно работающем двигателе.

В муфту входят следующие стандартные изделия и детали без чертежей:

- поз. 13 – кольцо запорное $\Phi 125$ из проволоки 6,0-II ГОСТ 9389-75 (1 шт.);*
- поз. 14 – кольцо запорное $\Phi 278$ из проволоки 8,0-II ГОСТ 9389-75 (1 шт.);*
- поз. 15 – винт ВМ12-8g \times 25.56.019 ГОСТ 1491-80 (2 шт.);*
- поз. 16 – винт ВМ12-8g \times 40.56.019 ГОСТ 1491-80 (6 шт.);*
- поз. 17 – шпонка 40 \times 22 \times 100 ГОСТ 24069-97 (1 шт.);*
- поз. 18 – штифт 8m6 \times 70 ГОСТ 3128-70 (3 шт.);*
- поз. 19 – опора 7034-0290 ГОСТ 13440-68 (2 шт.);*

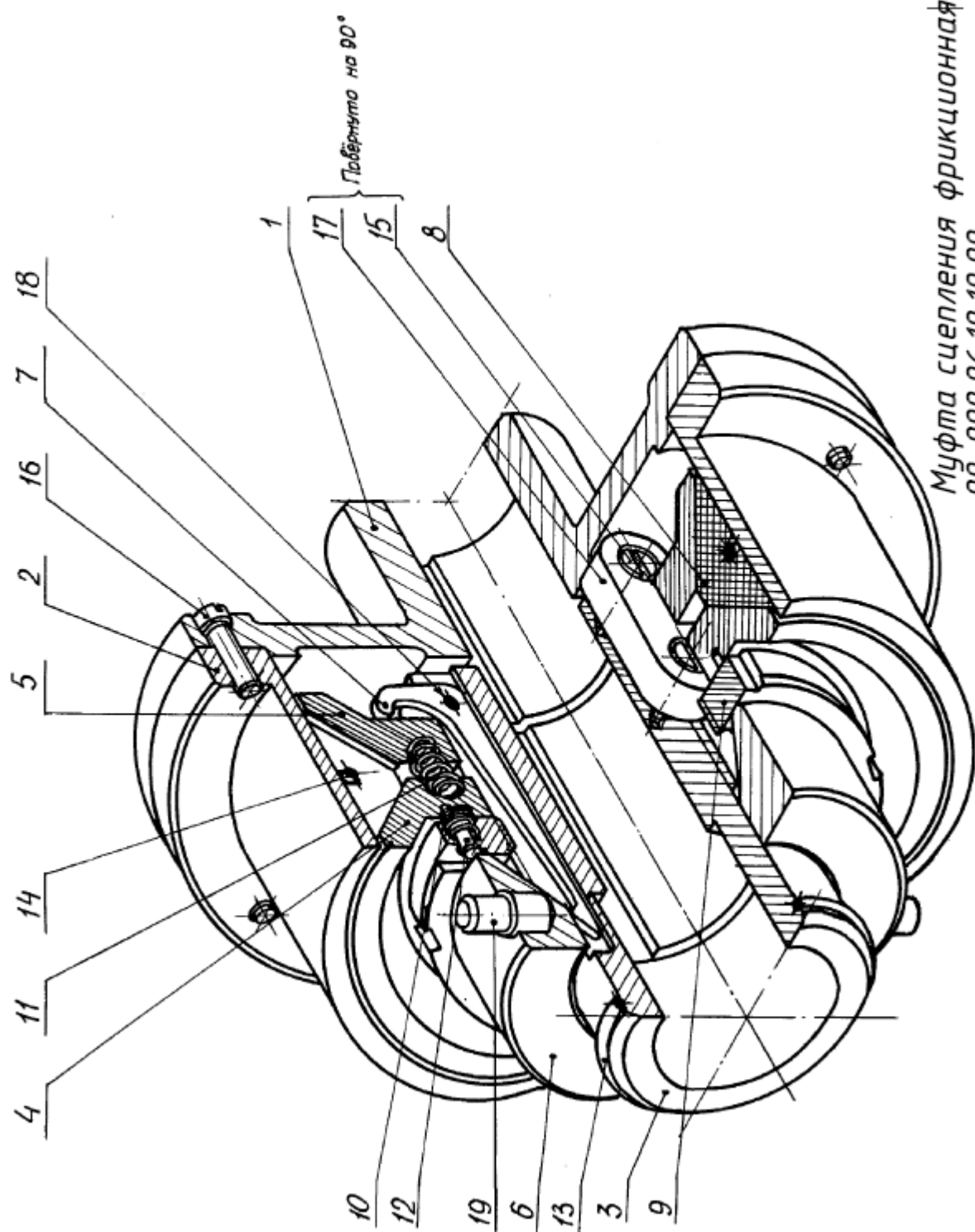
В ступицу 3 винтами 15 крепят направляющую шпонку 17 и надевают неподвижный диск 4 до упора в торец заранее набинченной гайки 9. В глухие отверстия $\Phi 20$ диска устанавливают три пружины 11 и насаживают на ступицу нажимной диск 5. В пазы ступицы шириной 6 мм укладывают рычаги 7 и скрепляют штифтами 18. Секторы колодки 8 укладываются между конусами диска 5 и стягиваются запорным кольцом 14. Регулируя гайкой 9 положение диска 4, добиваются зазора в 1...2 мм между секторами колодки и обоймой 2. Фиксатор 12, утопленный под действием пружины 10 в одно из отверстий $\Phi 6$ диска 4, предотвращает случайное сбивание гайки. На другой конец ступицы насаживают втулку включения 6 с запрессованными опорами 19 и надевают кольцо 13, которое ограничивает поступательное перемещение втулки величиной 40 мм. Крышка 1 крепится винтами 16 к обойме 2, насаживается на вал двигателя и соединяется с ним шпонкой (не показана). Ступица 3 в сборе крепится другой шпонкой (не показана) на приводном валу механизма.

Работа муфты

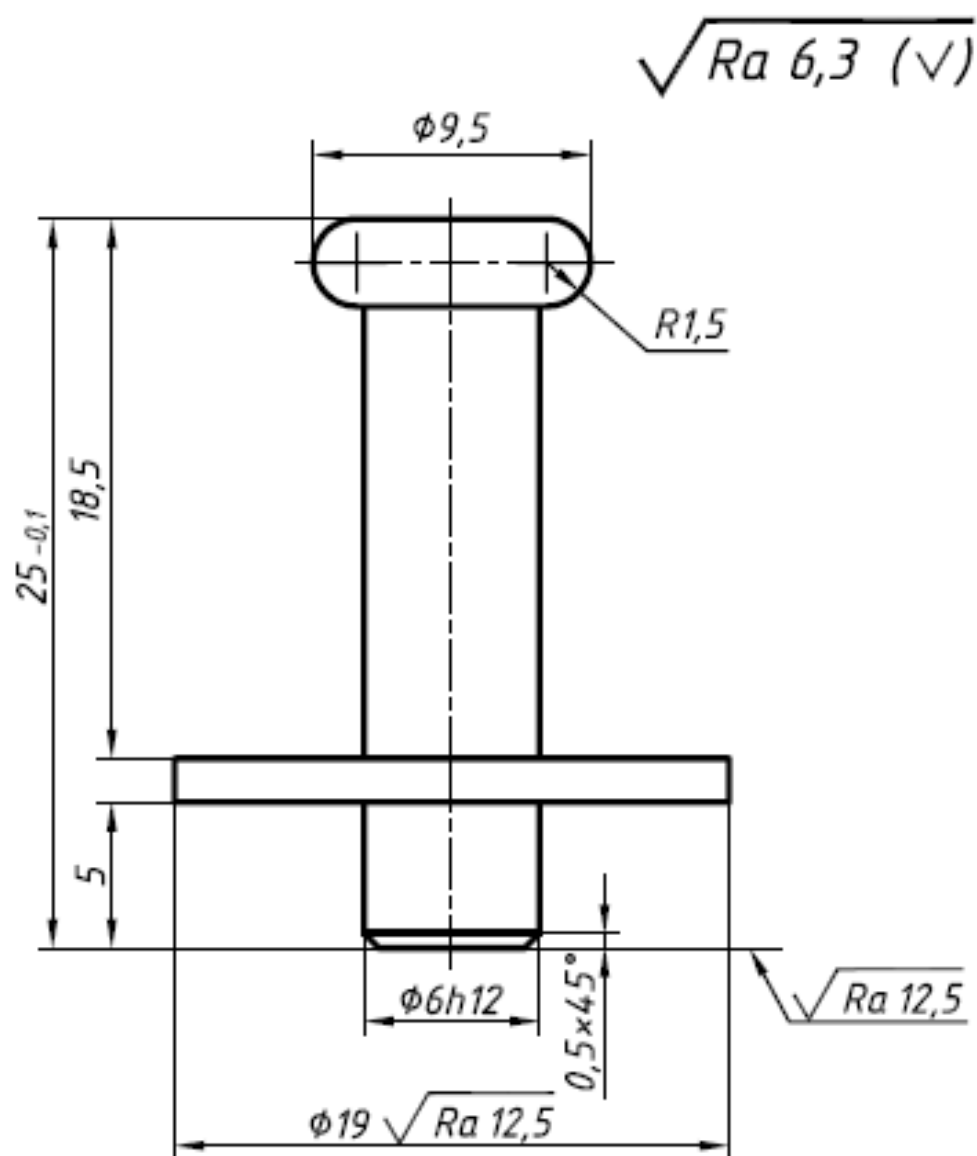
Включение муфты осуществляется рычагом управления через тяги и поводок (не показаны), соединенный с опорами 19. При этом втулка 6 перемещается по ступице 3, нажимает на рычаги 7 и утапливает их. Рычаги, поворачиваясь, упрутся в торец нажимного диска 5 и приблизят его к диску 4, сжимая пружины 11. Секторы колодки 8 плотно прижимаются к внутренней поверхности обоймы 2. Вследствие сухого трения секторов колодки о поверхность обоймы и диска 5, вращение от вала двигателя передается приводному механизму через диски и ступицу.

При выключении муфты втулка 6 освобождает рычаги 7. Пружины 11 раздвигают диски. Секторы колодки стягиваются кольцом 14 к оси. Между ними и вращающейся обоймой 2 появляется зазор 1...2 мм, поэтому ступица 3 в сборе и приводной вал механизма останавливаются.

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



Муфта сцепления фрикционная
00-000-06-10-10-00

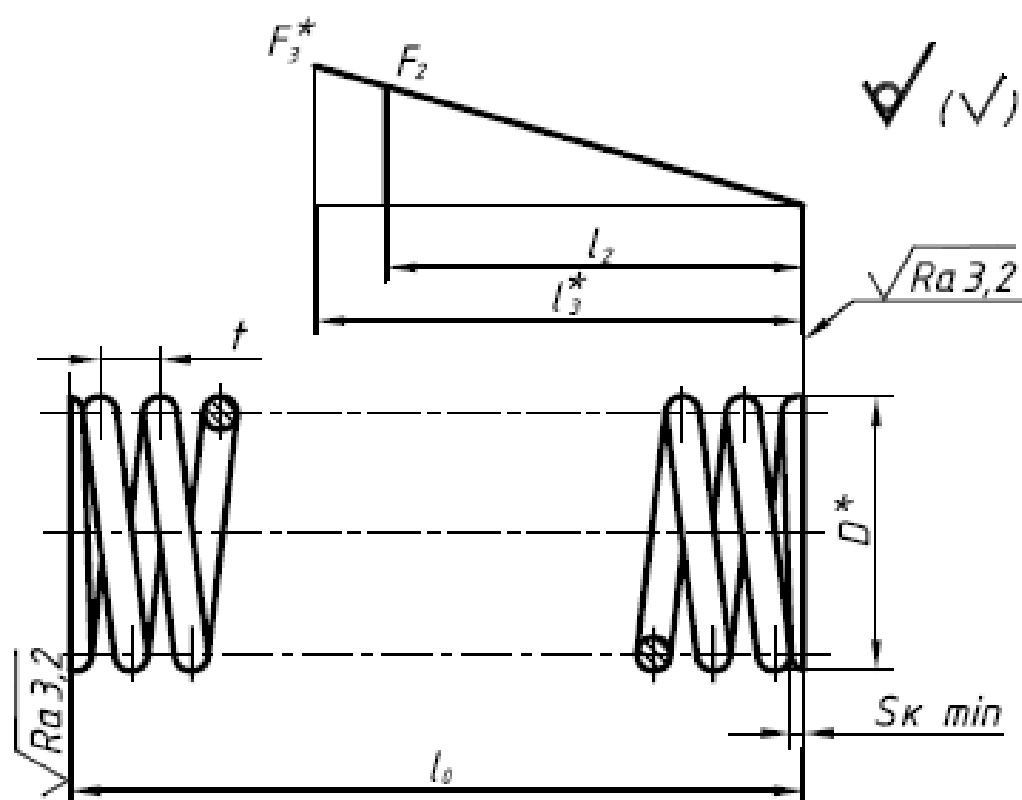


1. HRCэ 30...35.
2. H14, h14, $\pm IT14/2$.

					00-000.06.1010.12							
					Фиксатор				Лит.	Масса	Масштаб	
												1:2,5
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Сталь 35 ГОСТ 1050-88				Лист	Листов	1	
Разраб.												
Проб.												
Т. контр.												
Н. контр.												
Утв.												

Копировал

Формат А4



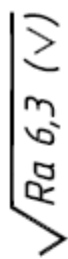
Позиции	Длина развернутой пружины L, мм	Число рабочих витков n	Число витков полное n1	Диаметр контрольной гильзы Dг, мм	Диаметр проволоки d, мм	l0, мм	l2, мм	F2, кН	l3*, мм	F3*, кН	Sk min, мм	D*, мм	t, мм
10	110	2	3,5	18,1	1,6	16	8	70	12,8	80,3	0,4	18	7
11	628	11	12,5	18,1	2	68	38	128	46	156	0,5	18	6

1. Направление витков - правое.
2. * Размеры и параметры для справок.

					00-000.06.10.10.10/11			
					Пружина	Лист	Масса	Масштаб
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				
Разраб								
Проб								
Г. контр						Лист	Листов	1
					Проволока 1-1,6/2,0-0			
Н. контр					ГОСТ 9389-75			
Утв								

Копировал

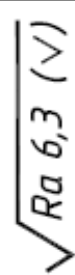
Формат А4

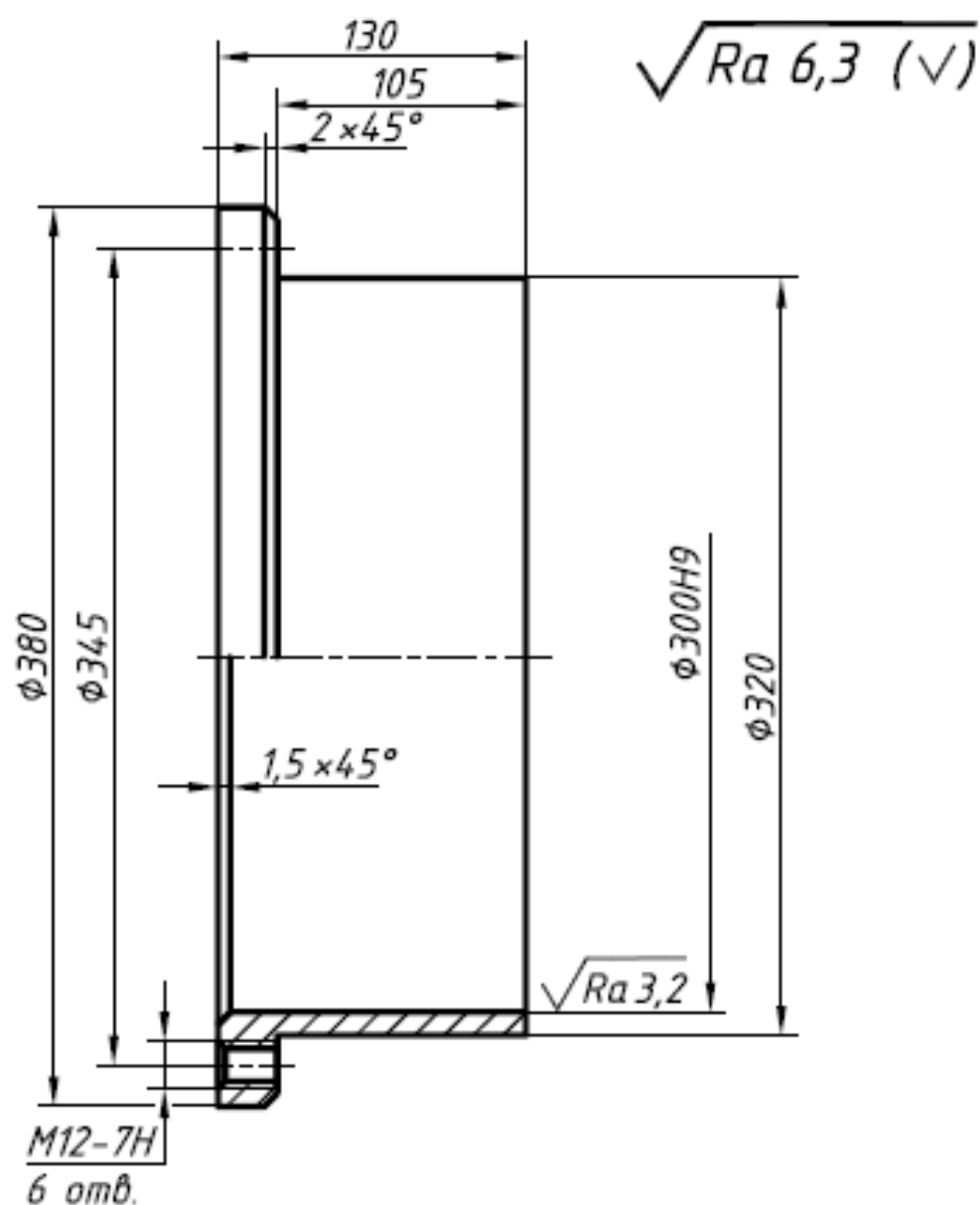


Technical drawing of a shaft with a keyway. The shaft has a total length of 60 mm and an outer diameter of $\Phi 200$. It features a keyway with a width of 25 ± 0.1 mm and a depth of 20 mm. The keyway is tapered with a $2 \times 45^\circ$ chamfer. The shaft has a $3 \times 45^\circ$ chamfer at the top and a 70° taper at the bottom. The surface finish is $Ra 3.2$. The key is $25H7/25h7$ with a surface finish of $Ra 0.8$. The keyway is 2 mm wide at the bottom.

- | | | | | | | | | |
|----------|------|----------|-------|------|--------------------------|------|--------|---------|
| | | | | | 00-000.06.10.10.06 | | | |
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата | Втулка | Лит. | Масса | Масштаб |
| Разраб | | | | | | | | 1:2 |
| Пров | | | | | | | | |
| Т. контр | | | | | | Лист | Листов | ? |
| Н. контр | | | | | | | | |
| Смб | | | | | Сталь 35
ГОСТ 1050-88 | | | |

Page 46



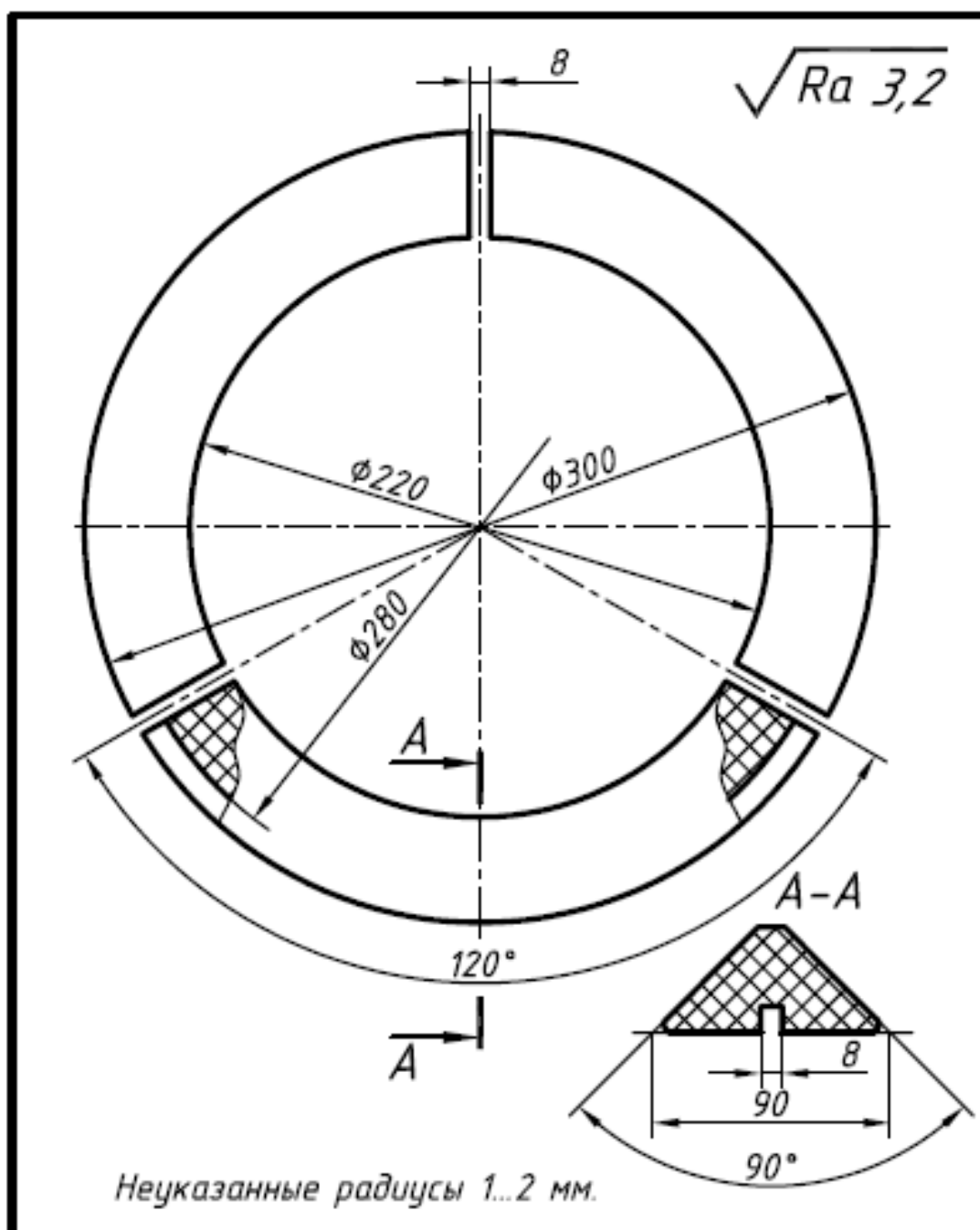


h14, $\pm IT14/2$.

				00-000.06.1010.02		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит.	Масса
Разраб.						1:2,5
Пров.						
Т. контр.					Лист	Листов
Н. контр.						1
Смб.						
				Сталь 45 ГОСТ 1050-88		

Копировал

Формат А4



					00-000.06.10.10.08		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Колодка		
Разраб.							
Пров.					Ретинакс Б ГОСТ 10851-94		
Т. контр.							
Н. контр.					Лист 1		
Чтв.							

Копировал

Формат А4

