

Вариант 36

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 «Втулка» деталь 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 «Втулка» 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».

ПНЕВМОЦИЛИНДР 00-000.06.26.26.

Пневмоцилиндр предназначен для передачи механизмам возвратно-поступательного движения. Шариковое стопорное устройство обеспечивает фиксацию этих механизмов в одном из крайних положений.

Стандартные изделия данной сборочной единицы:

поз. 12 – винт М6-8g x 5,10 ГОСТ 1476-93 (4 шт.);

поз. 13 – гайка М12 x 1,25-6H.5. ГОСТ 5927-70 (1 шт.);

Кольца ГОСТ 9833-73

поз. 14 – 020-025-30-2-0 (2 шт.); поз. 15 – 022-028-36-1-0 (2 шт.);

поз. 16 – 035-040-30-1-0 (2 шт.); поз. 17 – 036-042-36-2-0 (1 шт.);

поз. 18 – 048-052-25-2-0 (1 шт.);

Кольца МН 180-61 из войлока полугрубошерстного (ГОСТ 6308-71):

поз. 19 – СП 30-20-4 (1 шт.); поз. 20 – СП 37-24-5 (1 шт.);

поз. 21 – подшипник шариковый Ш12 ГОСТ 3635-78 (1 шт.);

поз. 22 – пружина 4,10 ГОСТ 13766-86 (H=30 мм, d=3 мм, D=28 мм)(1 шт.);

поз. 23 – V6H ГОСТ 3722-81 (4 шт.);

поз. 24 – шайба 2,18.02.Ст. 3 ГОСТ 6958-78;

поз. 25 – шайба 25.02.Ст. 3 ГОСТ 6958-78;

поз. 26 – шайба 12.02.Ст. 3 ГОСТ 13463-77;

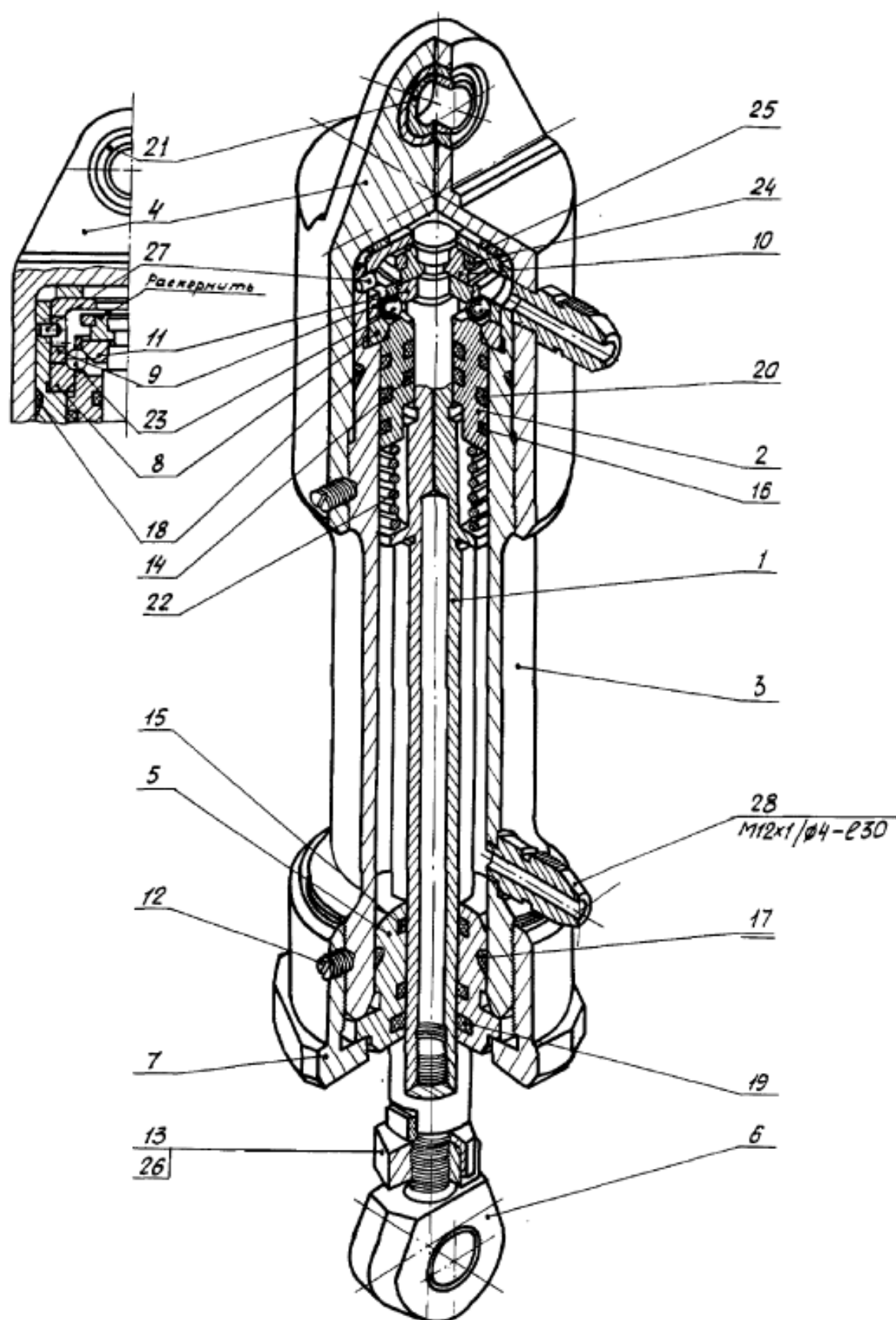
поз. 27 – штифт 4п6 x 8 ГОСТ 3128-70;

поз. 28 – проходник ввертной 6-22 ГОСТ 13969-74 (2 шт.).

Шток 1 в сборе с пружиной 22, поршнем 2, уплотнительными кольцами 14, 16, 20, кольцом 11, с двумя полукольцами 10 и шайбой 24 (крепление шайбы осуществляется кернением полуколец в пяти точках) вставляется в цилиндр 3 со стороны внутренней фаски под углом 60°. Предварительно четыре шарика 23 закладываются в отверстия d=6 мм поршня 2. В отверстия d=42 мм цилиндра 3 устанавливают кольцо 8 и втулку 9, зафиксированную штифтом 27, накладывают шайбу 25, надевают кольцо 18 и закрывают крышкой 4, в прорезину которой вставлен подшипник 21. С другой стороны цилиндра вставляется втулка 5 с уплотнительными кольцами 15, 17, 19 и закрывается гайкой 7. Стопорение гайки 7 и крышки 4 осуществляется винтами 12. В отверстие М12х1,25-6Н штока 1 ввернута прорезина 6 и зафиксирована гайкой 13 и шайбой 26. В исходном положении шток 1 зафиксирован шариковым стопором (дет. 8, 11, 24). Сжатый воздух через верхний штуцер 28 поступает в полость цилиндра и давит на поршень. Поршень, перемещаясь вниз, сжимает пружину и освобождает шарик стопора. Шарик, скользя по скосу кольца 8, утапливается. Как только шарик перейдет кольцо, вместе с поршнем начинает двигаться шток, осуществляя тем самым рабочее движение.

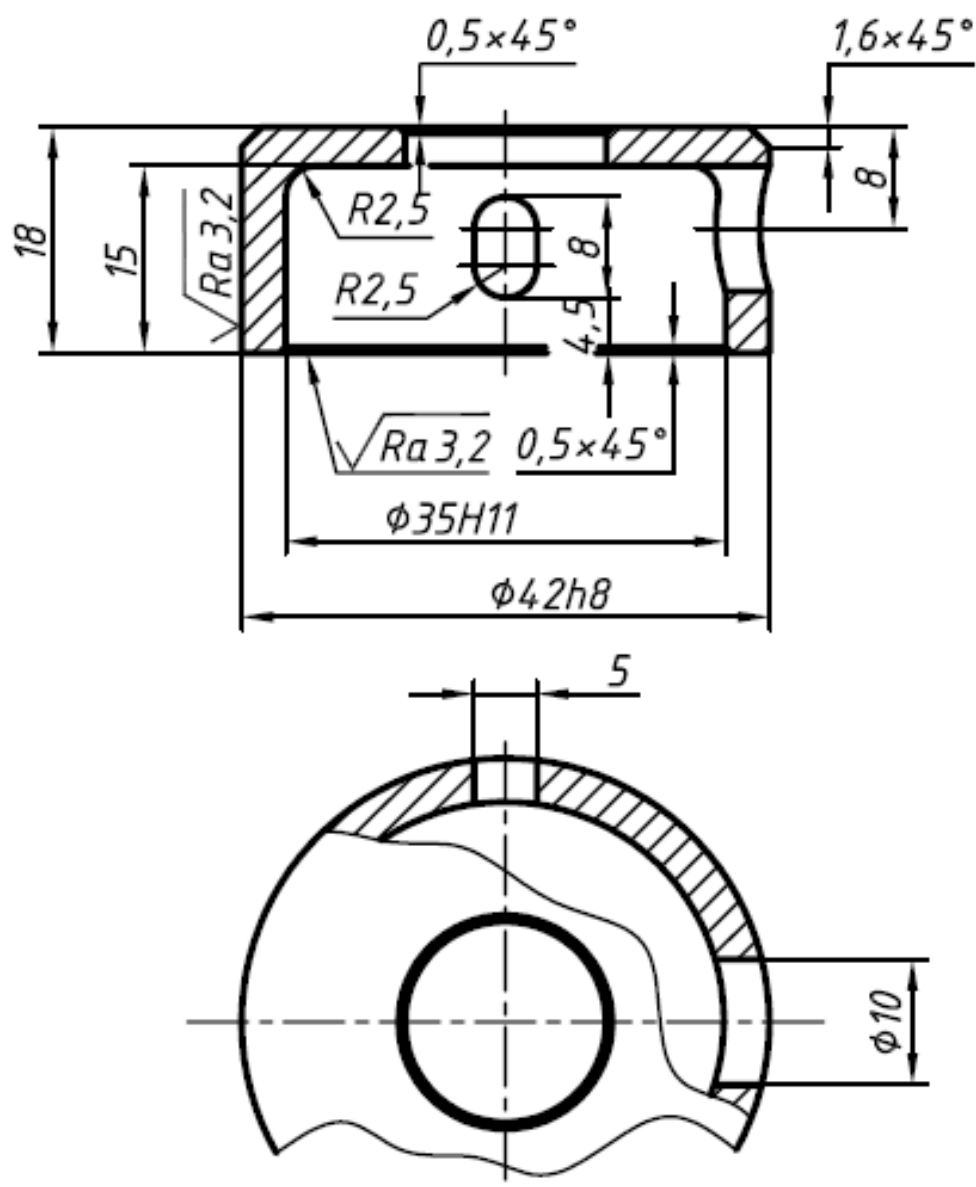
Обратный ход штока происходит при подаче сжатого воздуха в нижний штуцер 28. Совместное перемещение штока с поршнем осуществляется до момента касания шариками кольца 8. Затем шарик, скользя по скосу кольца, утапливается и, упираясь в кольцо 11, продвигают шток относительно поршня. Шарик, заходя за кольцо 8, стопорит шток в исходном положении.

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



Пневмоцилиндр
00-000.06.26.26.00

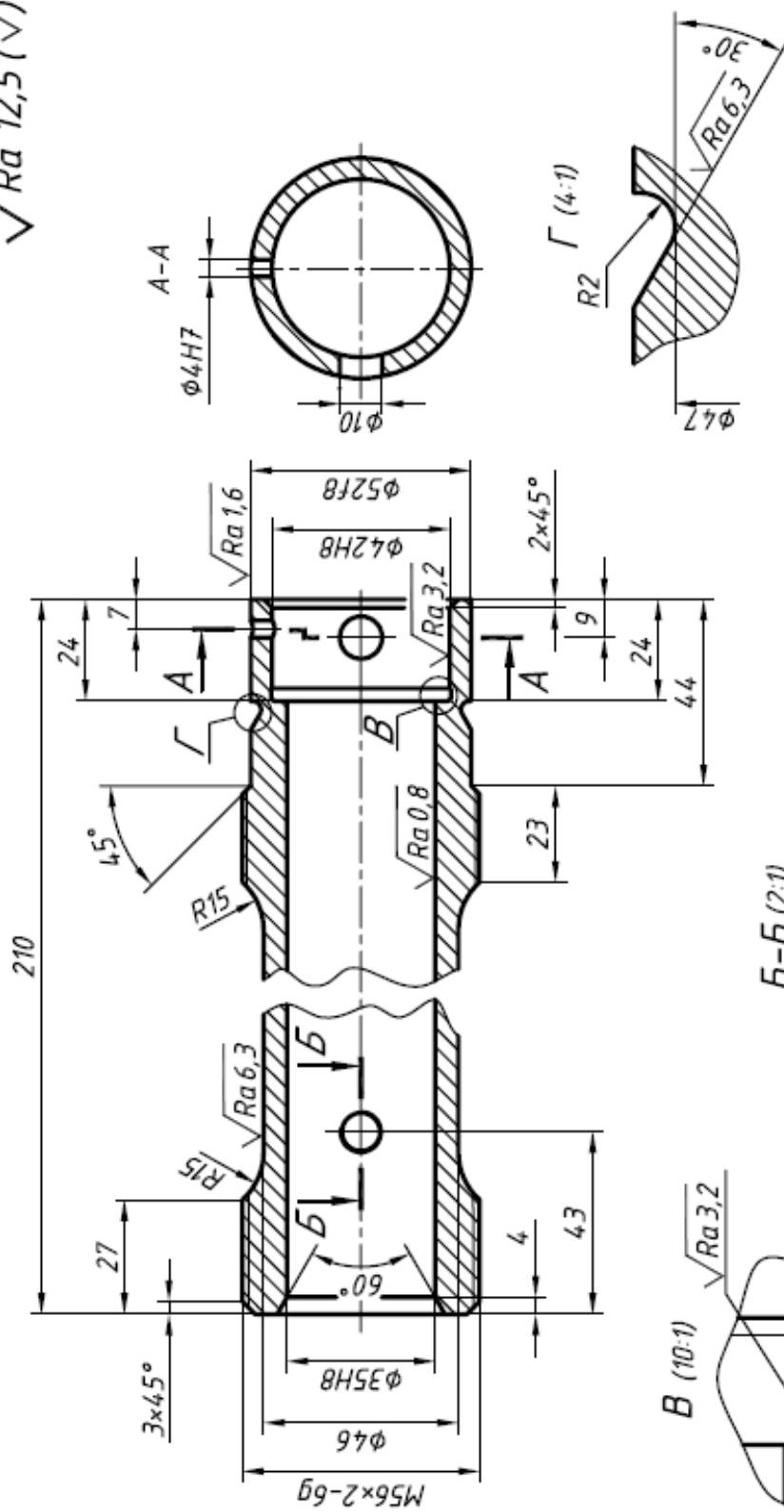
$\sqrt{Ra\ 12,5 (\vee)}$



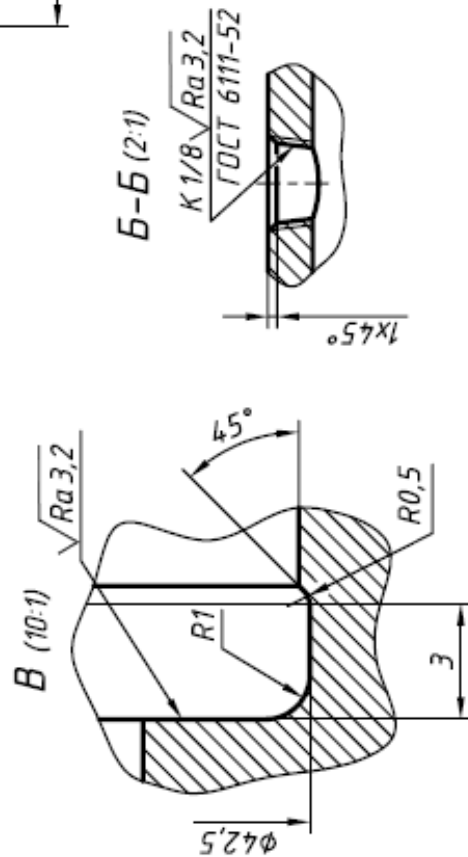
1. HRC3 40...45.
2. H14, h14, ±IT14/2.

						00-000.06.26.26.09					
						Втулка			Лит.	Масса	Масштаб
											2:1
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата					Лит.	Листов	1
Разраб.											
Проб.											
Т. контр.											
Н. контр.						Сталь 33ХС					
Утв.						ГОСТ 4543-71					

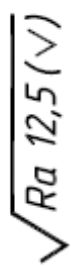
$\sqrt{Ra\ 12,5(\checkmark)}$

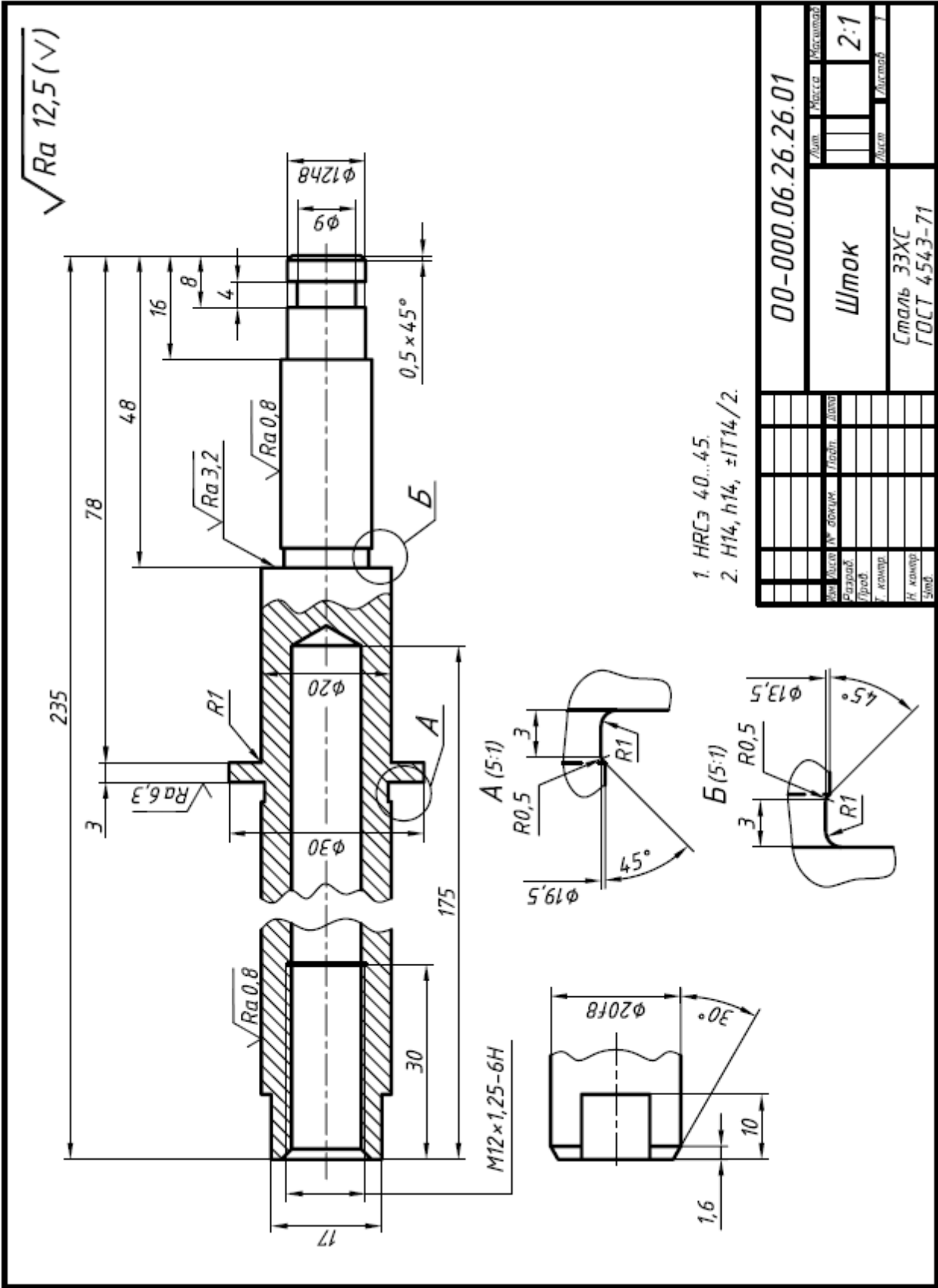


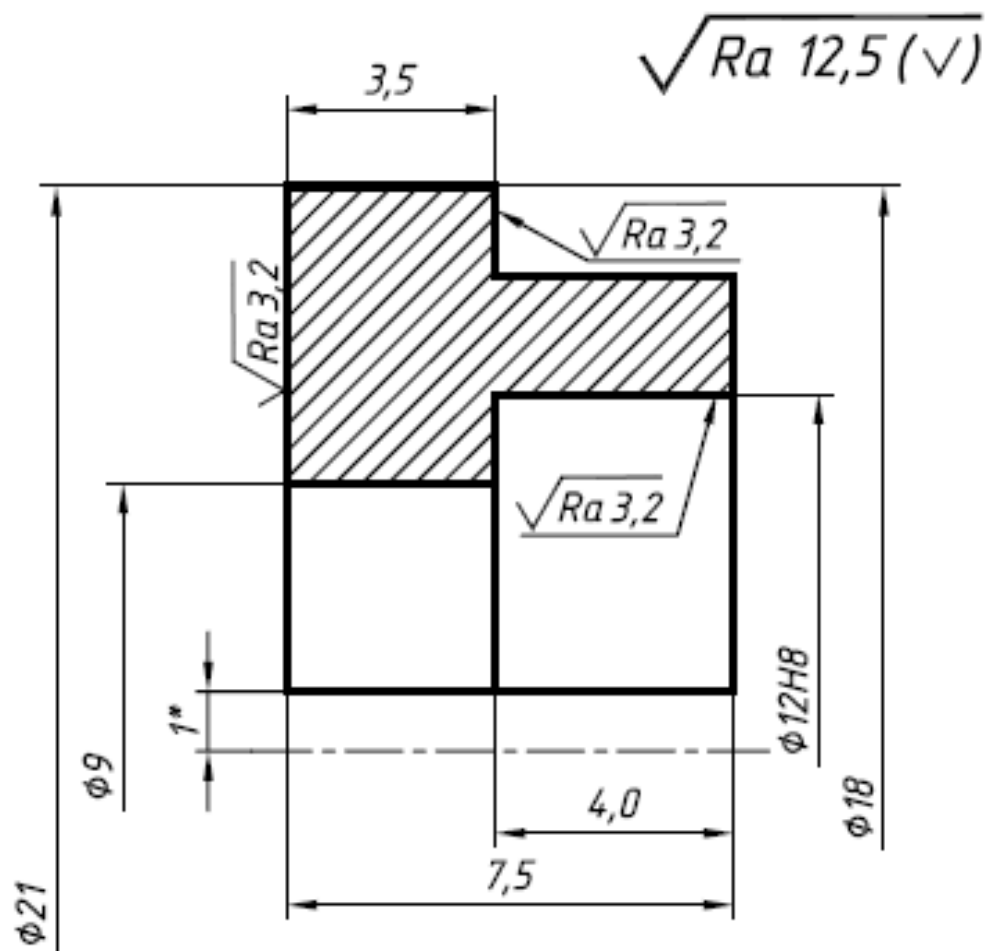
1. HRCэ 40...45.
2. H14, h14, ±IT14/2.



00-000.06.26.26.03		Лист	Масса	Максимум
Цилиндр		Лист	Масса	Максимум
Сталь 33ХС		Лист	Масса	Максимум
ГОСТ 4543-71		Лист	Масса	Максимум
1:1		Лист	Масса	Максимум

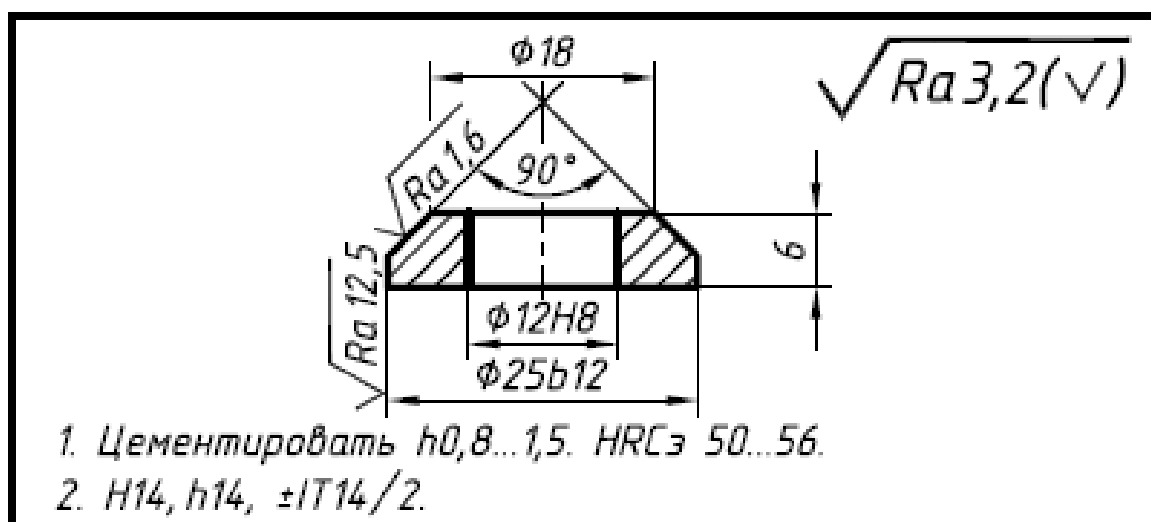






1. HRCэ 40...45.
2. H14, h14, $\pm IT14/2$.
3. *Размер для справки.
4. Маркировать одним порядковым номером. Шрифт 5, ГОСТ 2.304-81. На сборку подавать комплектно.

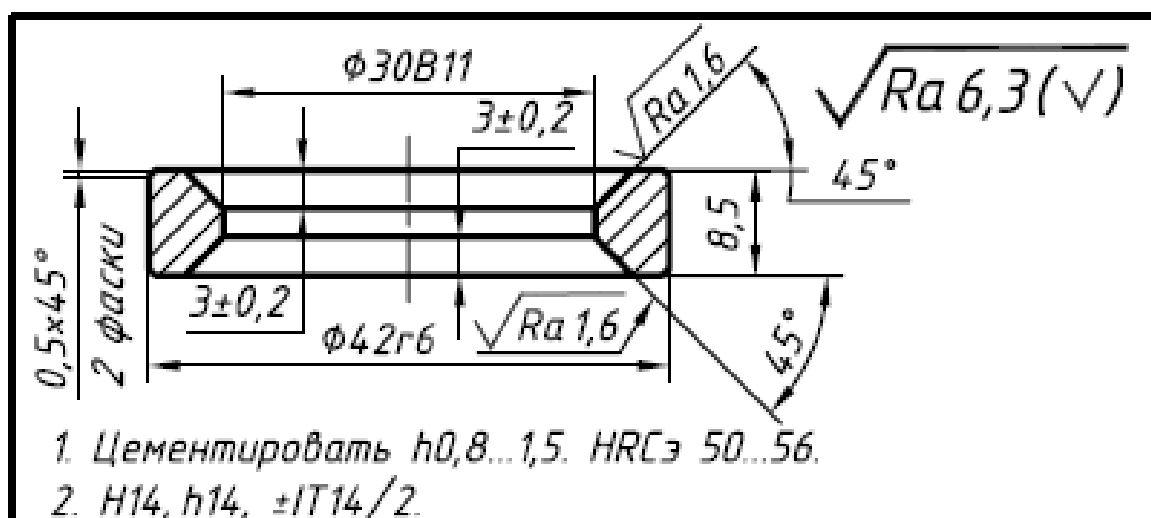
				00-000.06.26.26.10		
				Полукольцо		
				Сталь 45X ГОСТ 4543-71		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит.	Масса
Разраб.						
Проб.						
Т. контр.						
Н. контр.						
Утв.						
				10:1		
				Лист 1		



					00-000.06.26.26.11			
					Кольцо	Лист	Масса	Масштаб
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				2:1
Разраб.								
Проб.								
Т. контр.								
					Сталь 20ХПНР ГОСТ 4543-71			
Н. контр.								
Утв.								

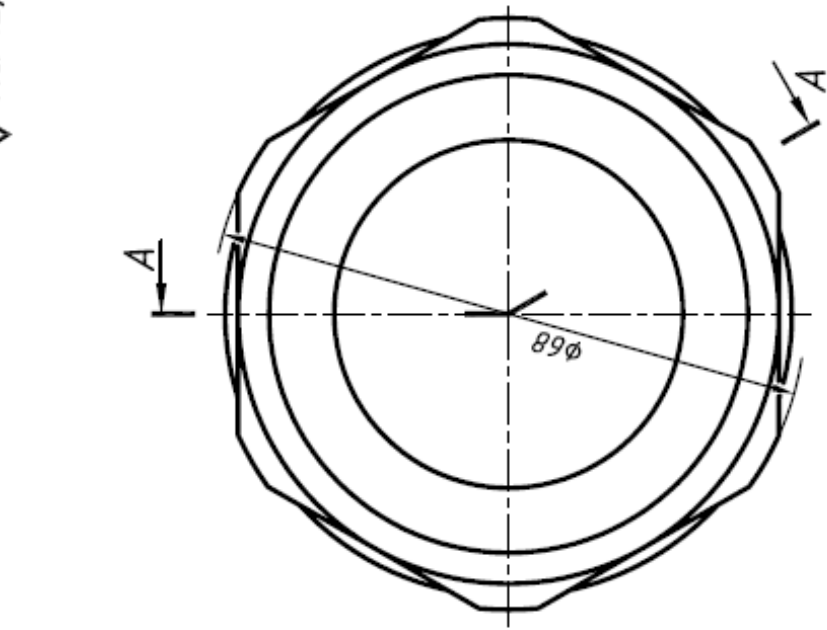
Копировал

Формат А5

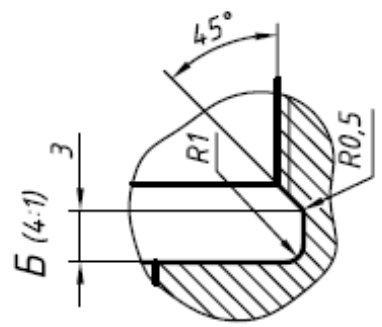
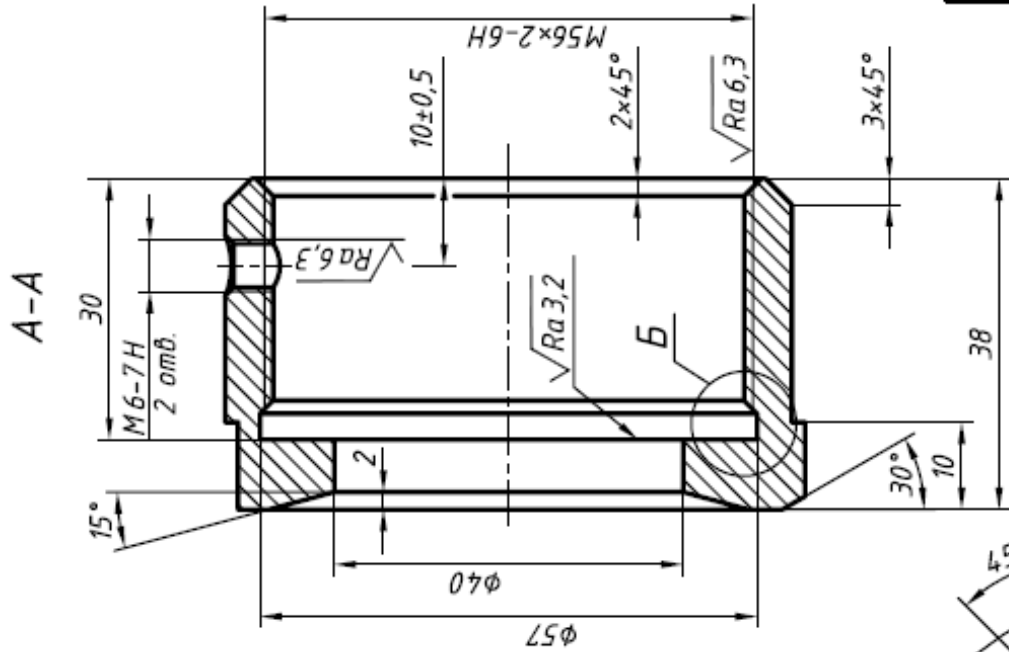


					00-000.06.26.26.08			
					Кольцо	Лист	Масса	Масштаб
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				2:1
Разраб.								
Проб.								
Т. контр.						Лист	Листов	1
Н. контр.					Сталь 20ХГНР			
Утв.					ГОСТ 4543-71			

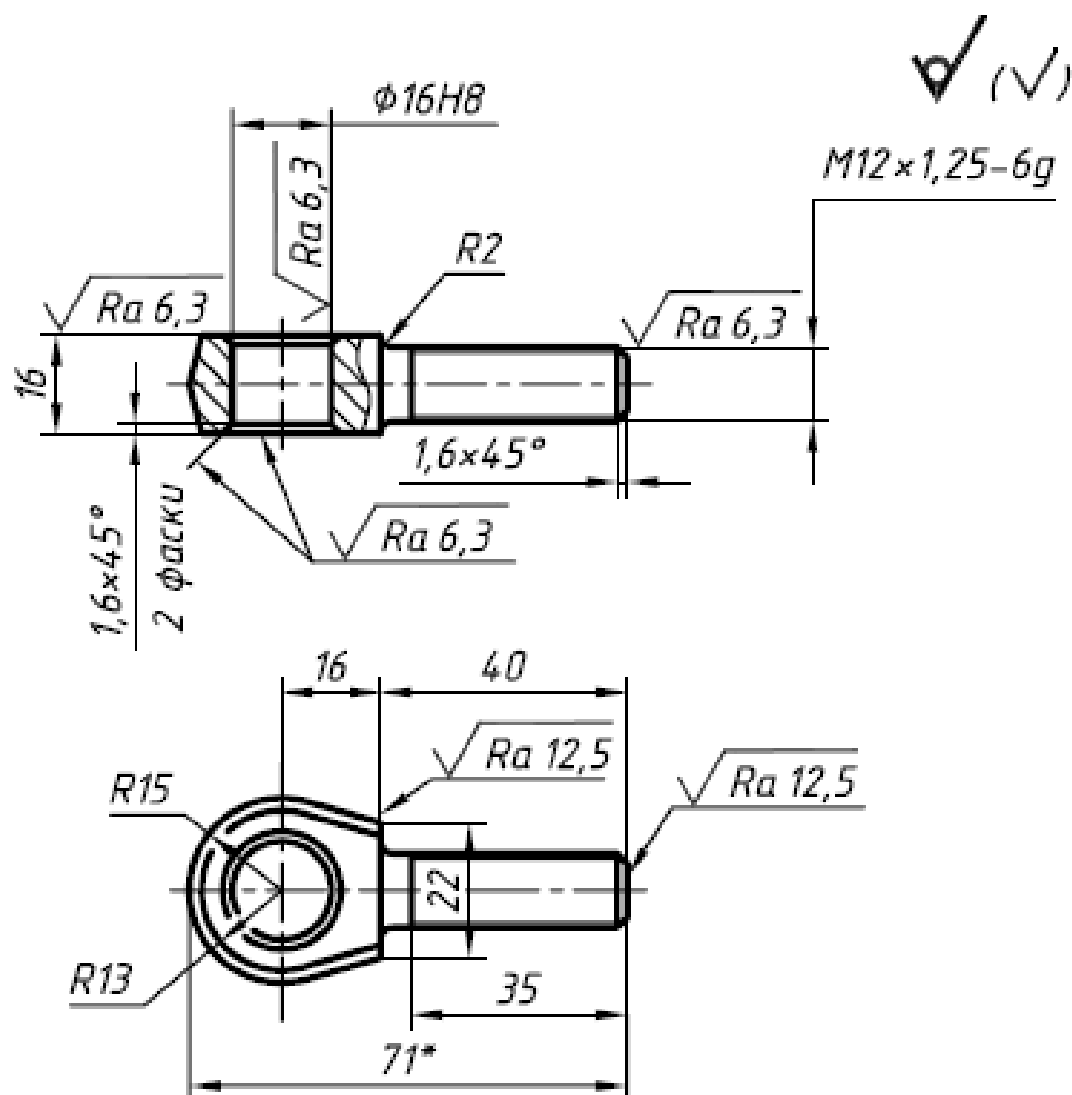
$\sqrt{Ra\ 12,5\ (\checkmark)}$



H14, h14, ±IT14/2.

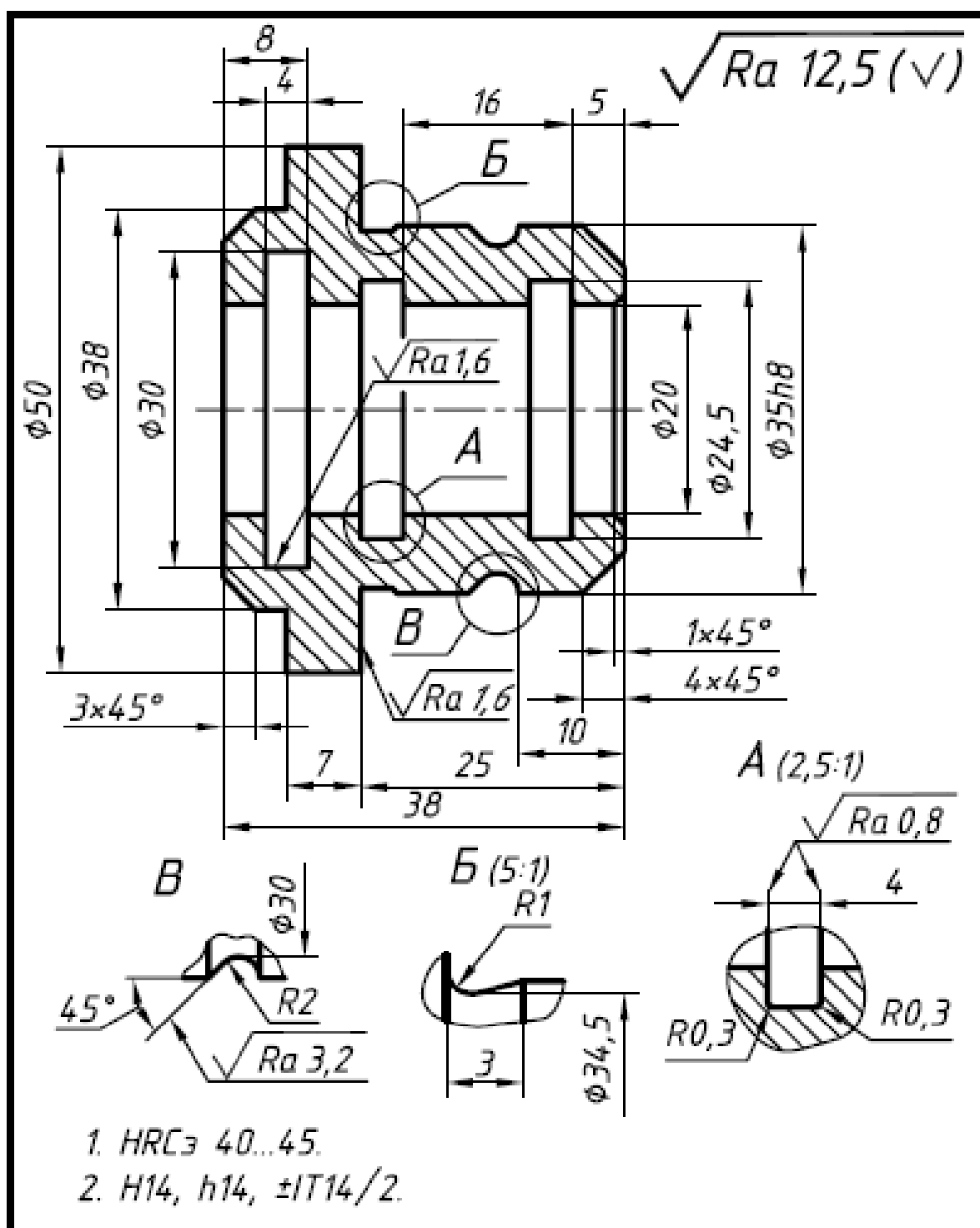


00-000.06.26.26.07				Лист	Макс	Масштаб
Гаўка				Лист	Макс	Масштаб
Сталь 33ХС				Лист	Макс	Масштаб
ГОСТ 4543-71				Лист	Макс	Масштаб
Испол. № докум.	Лист	Деталь	2:1			
Разработ.						
Проб.						
Т. констр.						
Н. констр.						
Умб.						

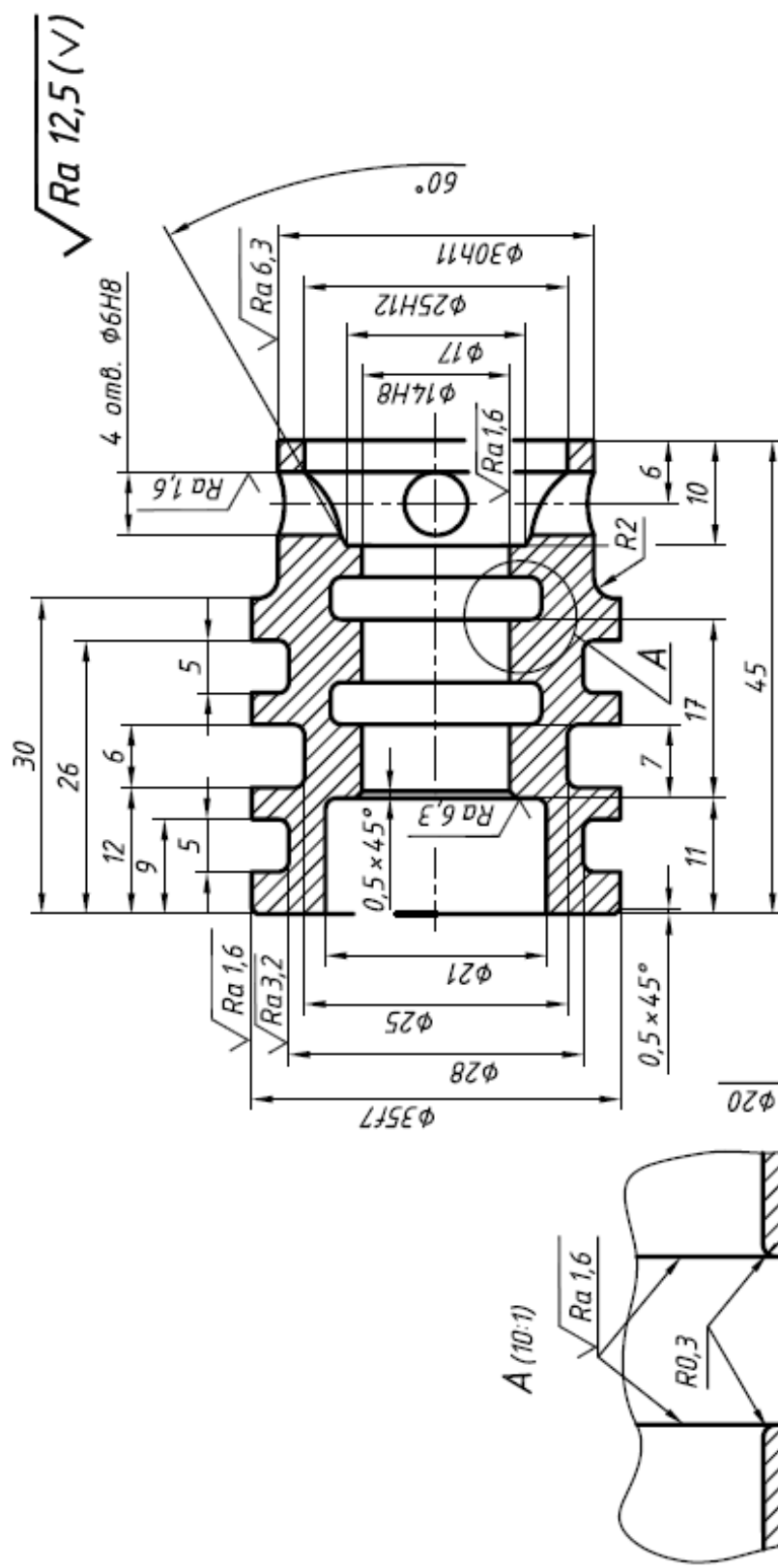


1. HRC3 40...45.
2. H14, h14, $\pm IT14/2$.
3. *Размер для справки.

					00-000.06.26.26.06				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Проушина	Лист	Масса	Масштаб	
Разр.								1:1	
Проб.									
Т. контр.						Лист	Листов	1	
Н. контр.					Сталь 33ХС ГОСТ 4543-71				
Утв.									



					00-000.06.26.26.05		
					Втулка		
					Сталь 33ХС ГОСТ 4543-71		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	Масса	Масштаб
Разраб.							2:1
Пров.							
Т. контр.							
Н. контр.							
Чтв.							



1. НРСэ 40...45.
2. Н14, Н14, ±Н14/2.
3. Неуказанные радиусы не более 1 мм.