

## Вариант 25

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 «Проушина» 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 «Проушина» 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 «Проушина».

*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 (1шт.);*

*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;*

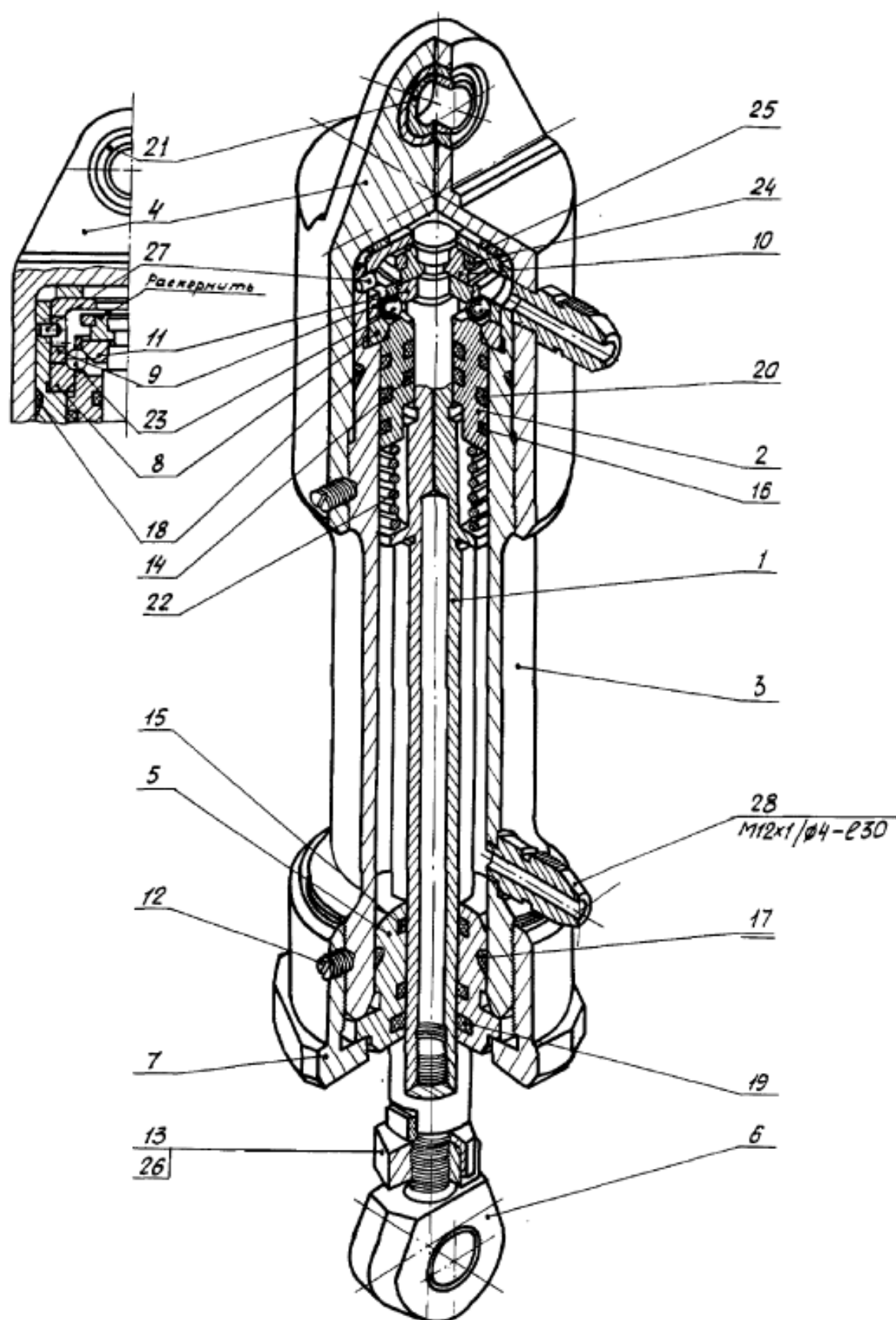
*поз. 27 – штифт 4п6 x 8 ГОСТ 3128-70;*

*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 проушину 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 проушина 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.*

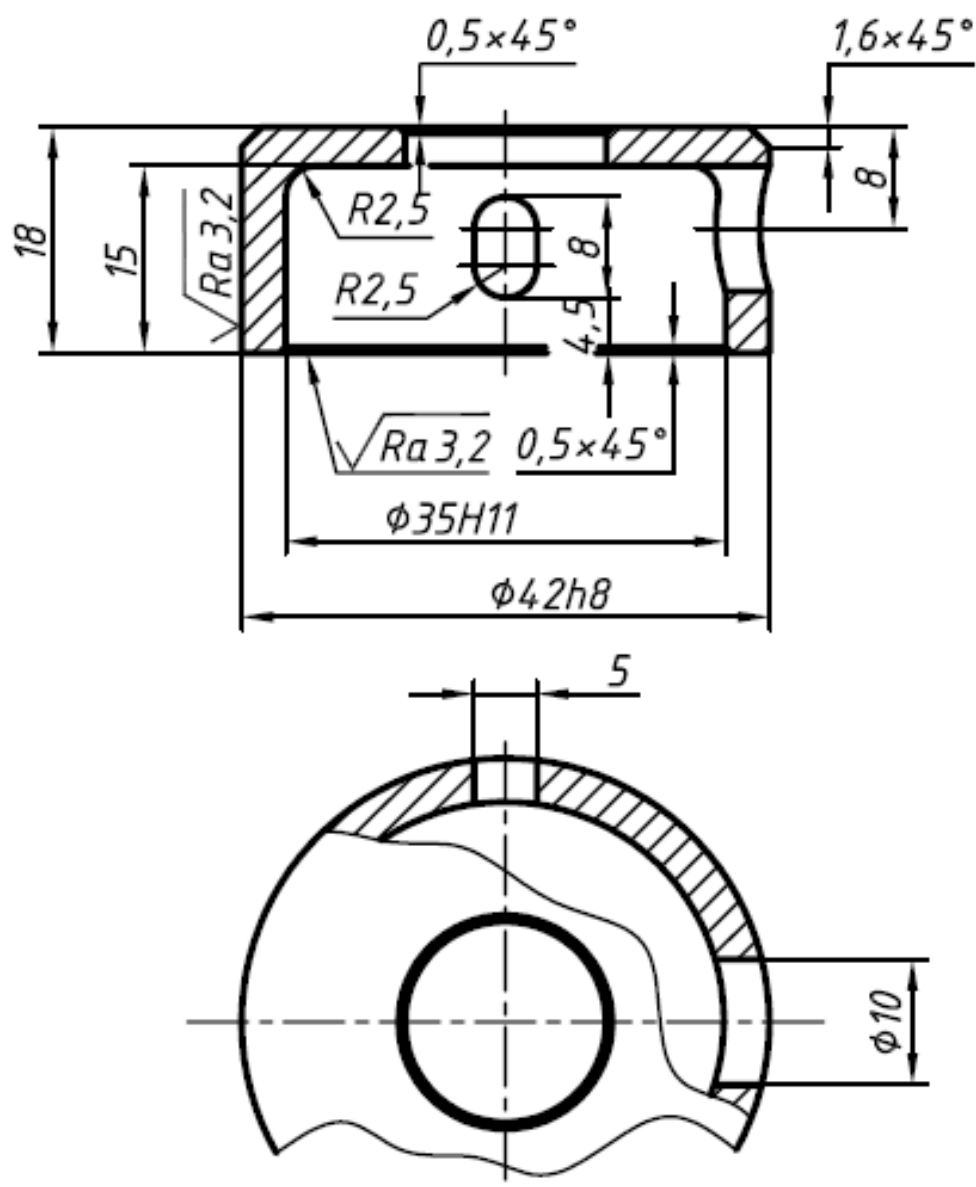
*Обратный ход штока происходит при подаче сжатого воздуха в нижний штуцер 28. Совместное перемещение штока с поршнем осуществляется до момента касания шариками кольца 8. Затем шарик, скользя по скосу кольца, утапливается и, упираясь в кольцо 11, продвигают шток относительно поршня. Шарик, заходя за кольцо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

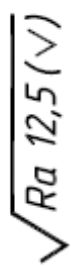
$\sqrt{Ra\ 12,5 (\vee)}$

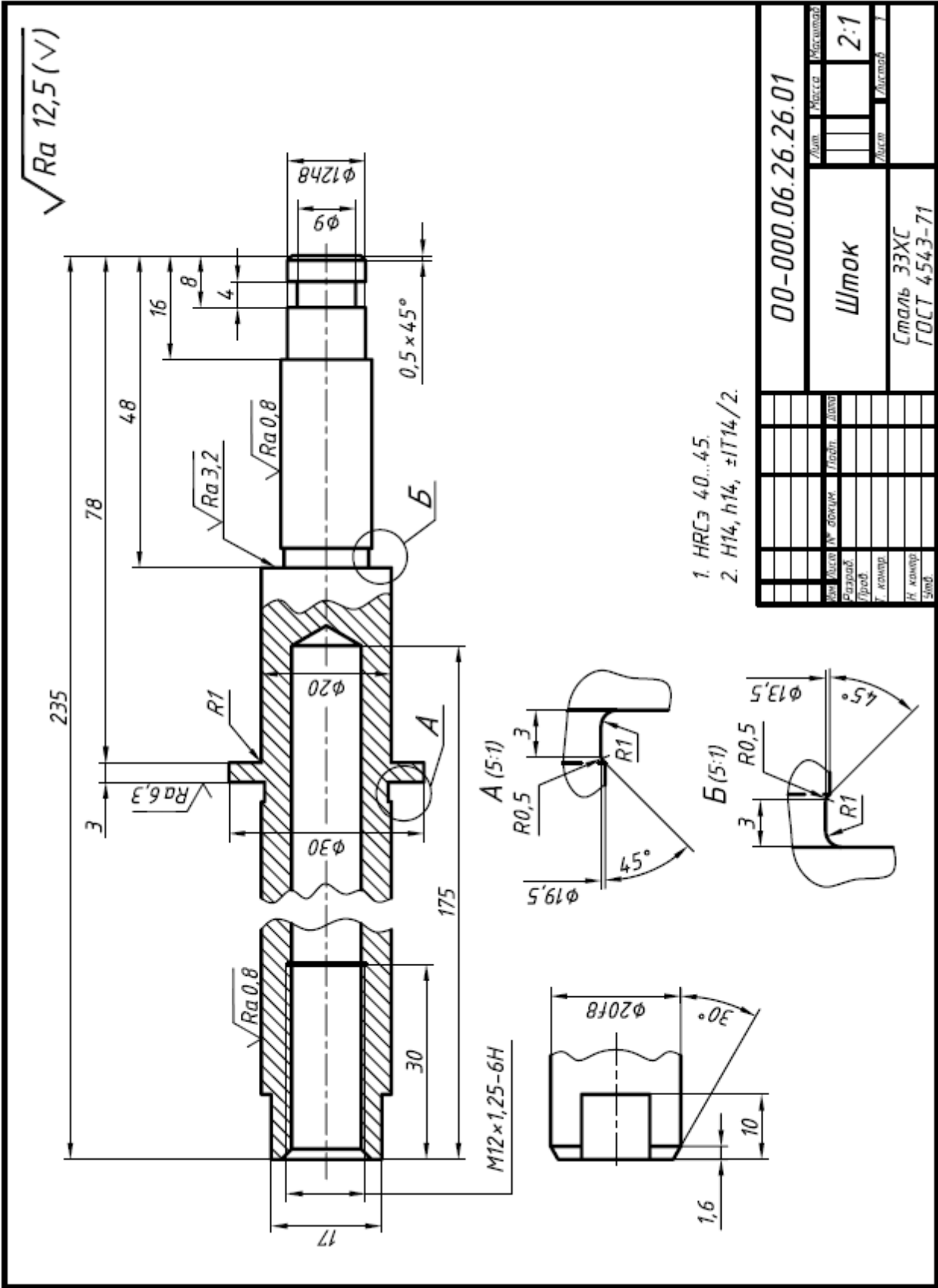


1. HRCэ 40...45.
2. H14, h14, ±IT14/2.

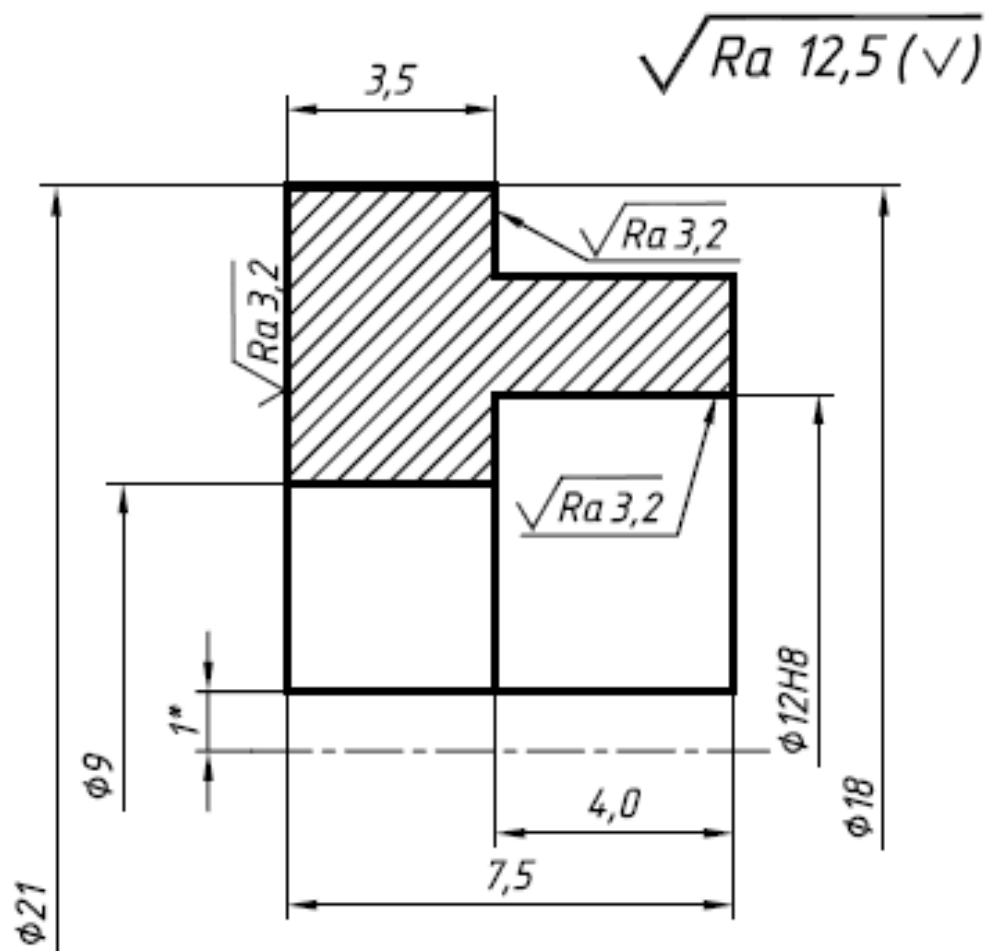
					00-000.06.26.26.09		
Изм. Разраб. Проб. Т. контр. Н. контр. Утв.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Втулка		
					Лит.	Масса	Масштаб
							2:1
					Лист	Листов	1
					Сталь 33ХС ГОСТ 4543-71		

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



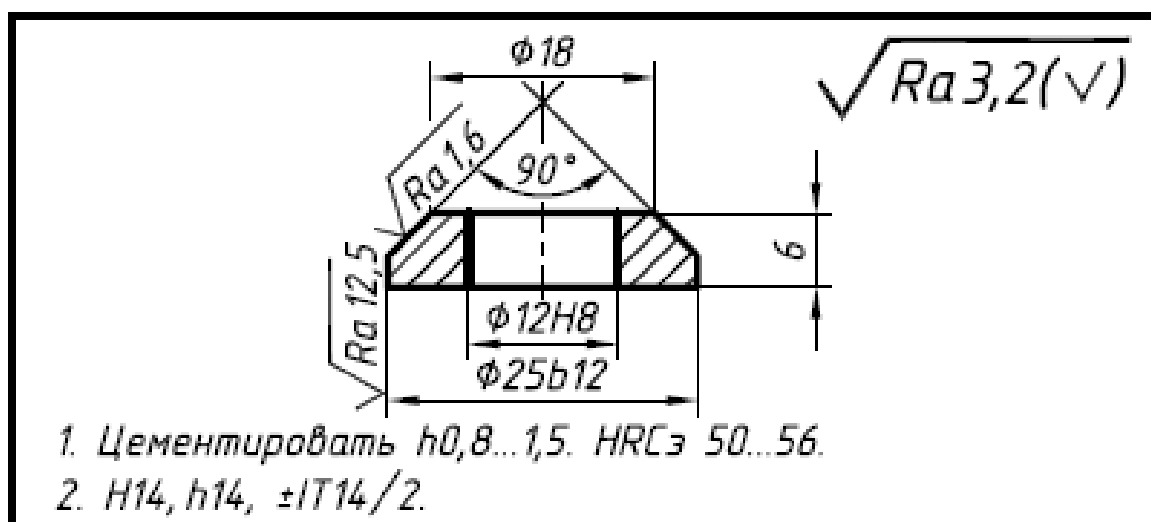


00-000.06.26.26.01				Лист	Масштаб	Контур
Шток				2:1		
Смаль 33ХС ГОСТ 4543-71				Лист	Масштаб	Контур



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.

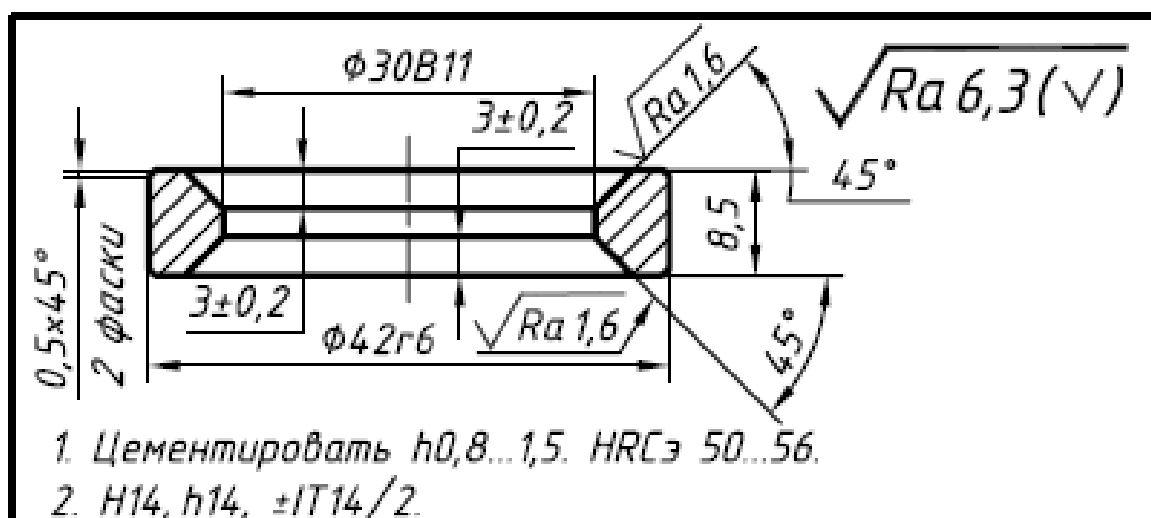
				00-000.06.26.26.10		
				Полукольцо		
				Сталь 45X ГОСТ 4543-71		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит.	Масса
Разраб.						
Проб.						
Т. контр.						
Н. контр.						
Утв.						
					Лист	Листов
						1



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

Копировал

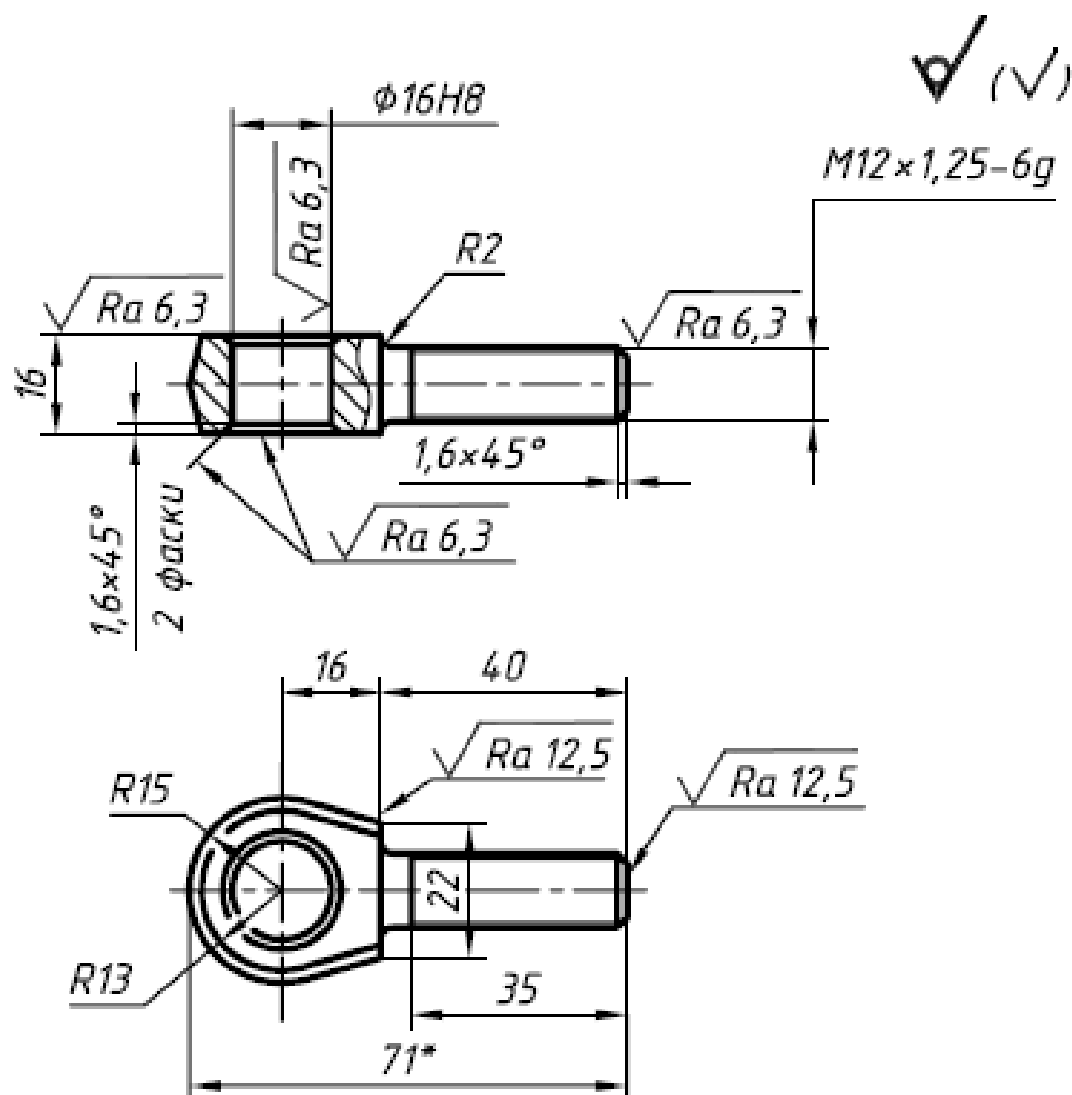
Формат А5



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

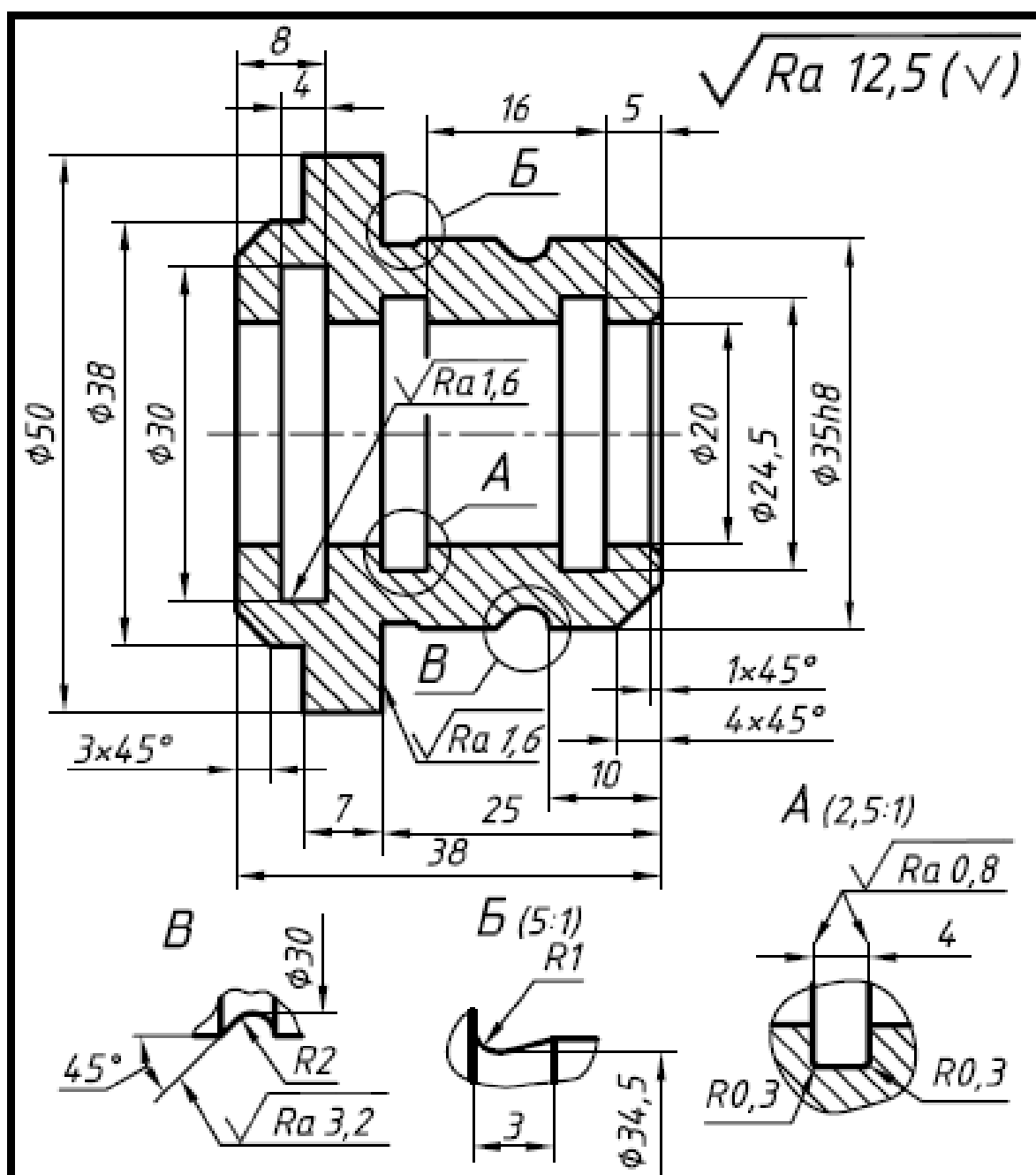


$$\sqrt{Ra\ 12,5(V)}$$



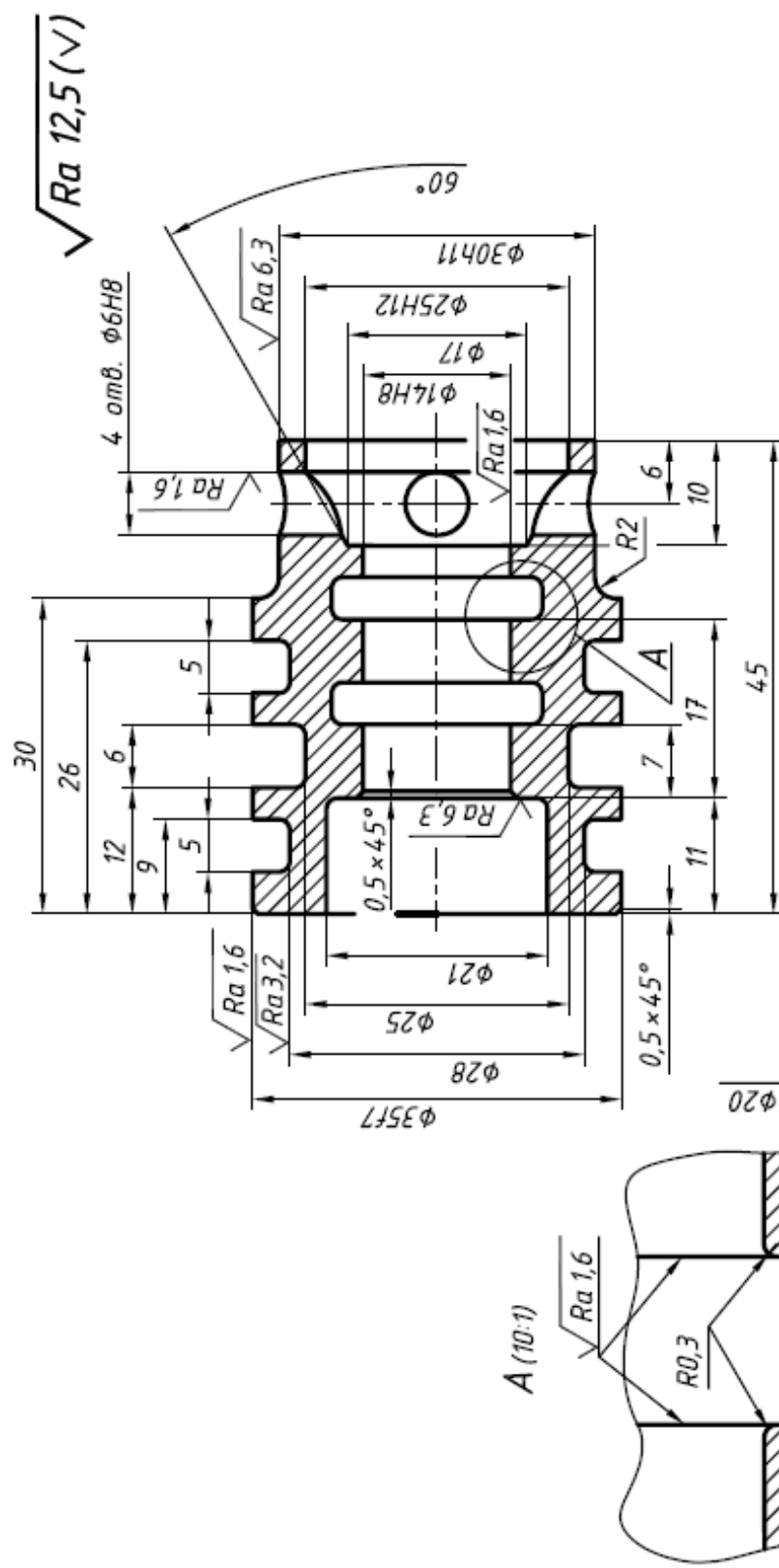
1. HRC3 40...45.
2. H14, h14,  $\pm IT14/2$ .
3. \*Размер для справки.

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



1. HRC3 40...45.
2. H14, h14,  $\pm IT14/2$ .

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



1. HRC3 40...45.
2. H14, h14, ±IT14/2.
3. Неуказанные радиусы не более 1 мм.