

Вариант 42

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 «Ступица шестерни» 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 «Ступица шестерни» 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 «Ступица шестерни».

РЕДУКТОР ПРИВОДА ЛЕБЕДКИ 00-000.06.13.13.00

Редуктор предназначен для передачи крутящего момента от силовой установки на вал барабана лебедки. В сборочной единице использованы следующие стандартные изделия и детали без чертежей.

Подшипники ГОСТ 27365-87: поз. 28 – 7310 (1 шт.), поз. 29 – 7308 (1 шт.).

Подшипники ГОСТ 8338-75: поз. 30 – 309 (1 шт.), поз. 31 – 310 (1 шт.).

Болты ГОСТ 7805-70: поз. 32 – 3М8-8гх20.58 (12 шт.), поз. 33 – 2М8-8гх30.58 (4 шт.). Болты ГОСТ 7798-70: поз. 34 – 2М10-8гх32.58 (4 шт.), поз. 35 – 2М10-8гх45.58 (12 шт.). Гайки ГОСТ 5932-70: поз. 36 – М10-7Н.5 (16 шт.), поз. 37 – М18-7Н.5 (1 шт.). Шайбы ГОСТ 11371-78: поз. 38 – 10.04 (4 шт.), поз. 39 – 18.04 (1 шт.).

Шпильки ГОСТ 397-79: поз. 40 – 2,5х25.2 (16 шт.), поз. 41 – 3,2х40.2 (1 шт.). Поз. 42 – пробка ГЗ/4-В ОСТ 23.117-82 (2 шт.).

Поз. 43 – шпонка 14х9х40 ГОСТ 23360-78 (1 шт.), поз. 44 – манжета

1-60х58-3 ГОСТ 8752-79 (1 шт.), поз. 45 – прокладка П26х32х2

МН31138-62 (2 шт.), поз. 46 – проволока 1,6-0-С ГОСТ 3282-74 (0,5 м),

поз. 15 – кольцо пружинное сталь 65Г ГОСТ 14959-79 (2 шт.). Кольца

ОхдхS сталь 10 ГОСТ 1050-88: поз. 17 – 48х40х4, поз. 20 – 60х46х2, поз.

26 – 70х55х0,8. Прокладки ОхдхS паронит ПОН 2 ГОСТ 481-80: поз. 21 –

140х100х2, поз. 23 – S=2 мм. Прокладки ОхдхS сталь 10 ГОСТ 1050-88:

поз. 18 – 120х80х2, поз. 22 – 150х110х2. Поз. 24 – кольцо СП71-54-6

ГОСТ 6308-71/МН 180-61. Поз. 25 – обойма Ст 3 ГОСТ 380-2005, поз. 27 –

втулка Ст 3 ГОСТ 380-2005.

Вал-шестерня в сборе с упорными роликоподшипниками 28 и 29, втулкой 19 и кольцом 17 устанавливается в корпусе 1 и закрывается крышкой 7 на болтах 33 с прокладкой 18 и уплотнительным устройством 15, 16, 24, 27 (см. рис.). Через отверстие в крышке 7 на шлицевом конце детали 5

устанавливается ступица 3 в сборе с зубчатым колесом 4 и крепится деталями 34, 36, 38, 40 и 37, 39, 41 (вид Б аксонометрии). Ведущий вал в сборе с крышкой 9, кольцом 13, манжетой 44, маслоотражательным

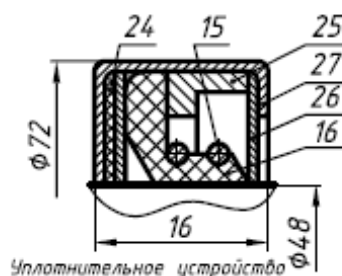
кольцом 14, прокладкой 22 и шарикоподшипником 31 устанавливается в корпусе 1 и крепится деталями 32 и 46. На вал 10 надевают шестерню 6 на шпонке 43, шарикоподшипник 30, прокладку 20 и все поджимают двумя

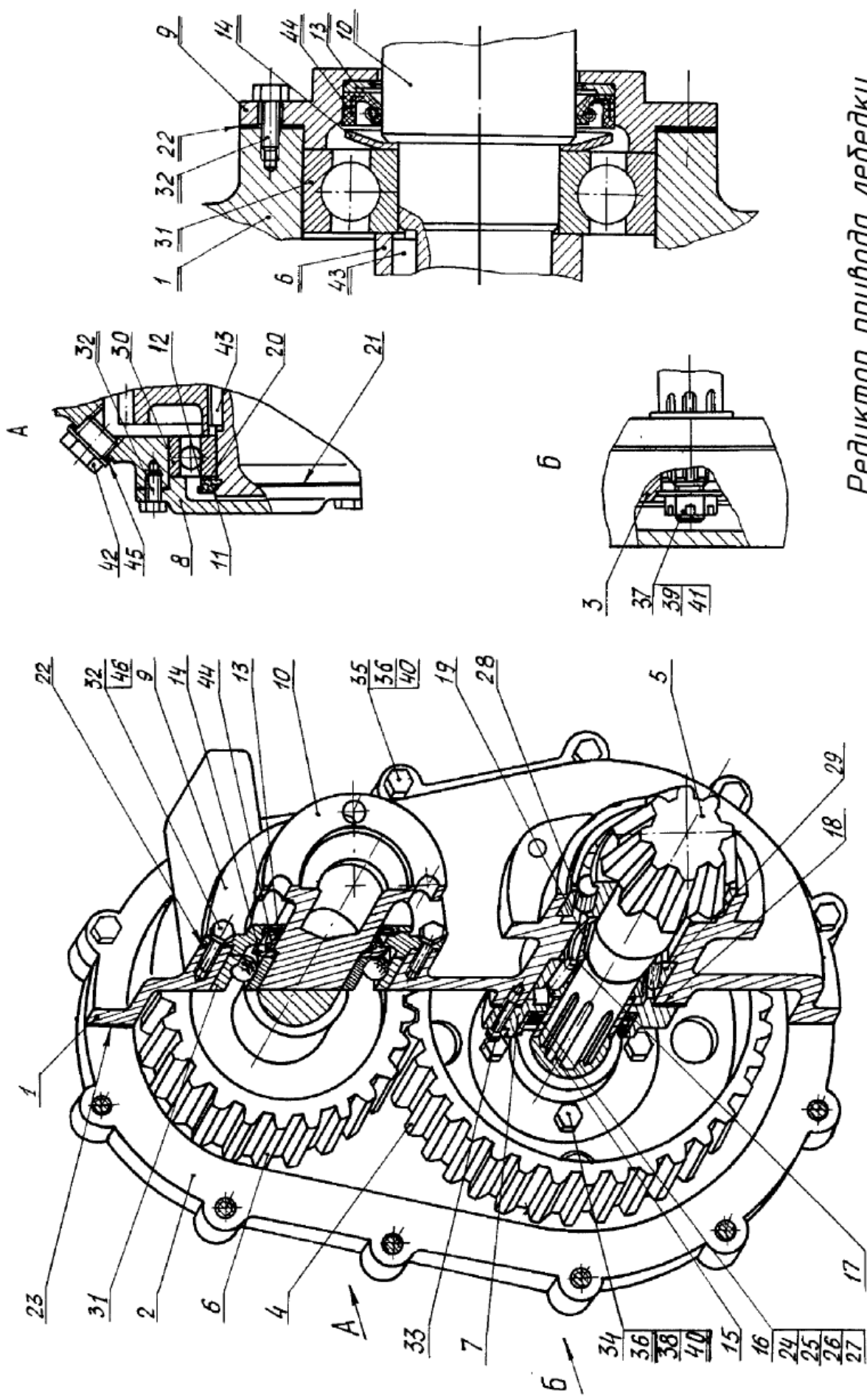
полукольцами 11, уложенными в канавку диаметром 38 мм вала 10, стянутыми кольцом 12, а затем развальцованными (вид А аксонометрии).

Корпус 2 в сборе с крышкой 8, прокладкой 21 и деталями 32, 46

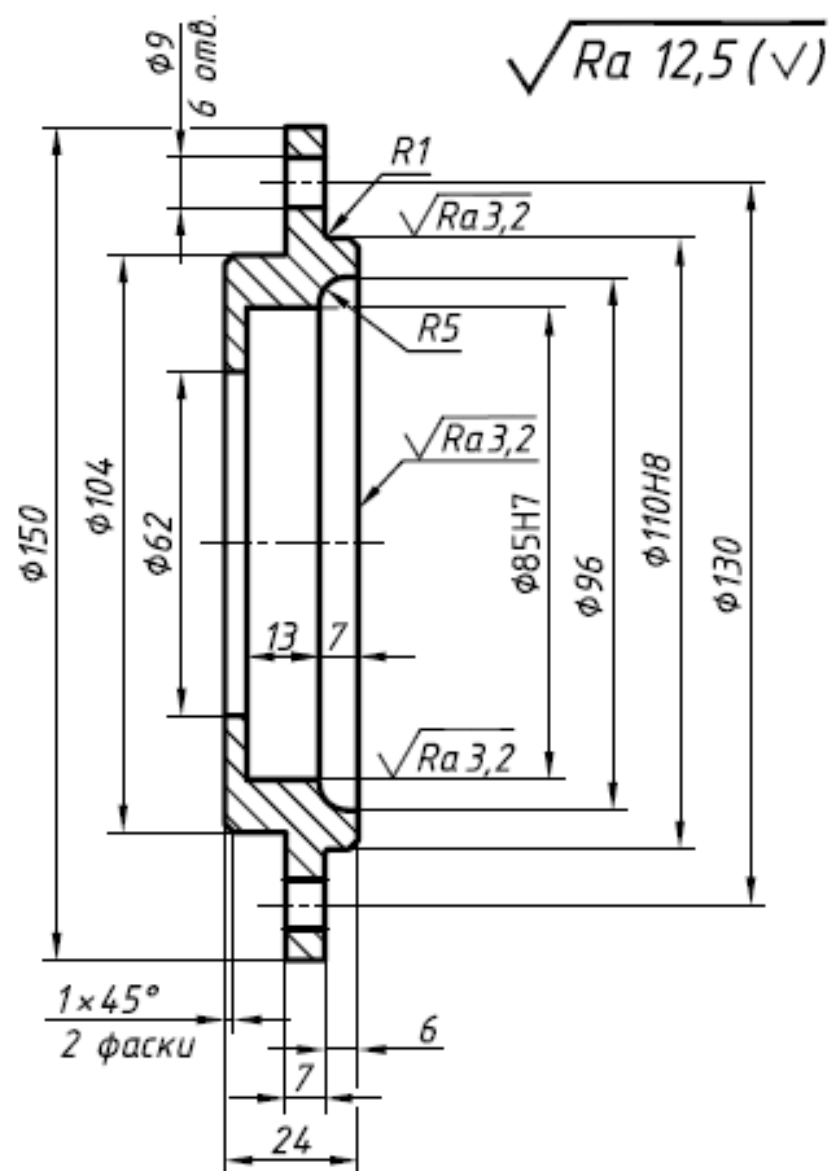
соединяют деталями 35, 36, 40 с корпусом 1 через прокладку 23.

Крутящий момент с ведущего вала 10 через шпонку 43 и шестерню 6 передается на зубчатое колесо 4, шлицы ступицы 3 и снимается с вала-шестерни 5. Все фаски внутренней метрической резьбы выполнены согласно ГОСТ 10549-80 и на чертежах не указаны.





Редуктор привода ледедки
00-000.06.13.13.00



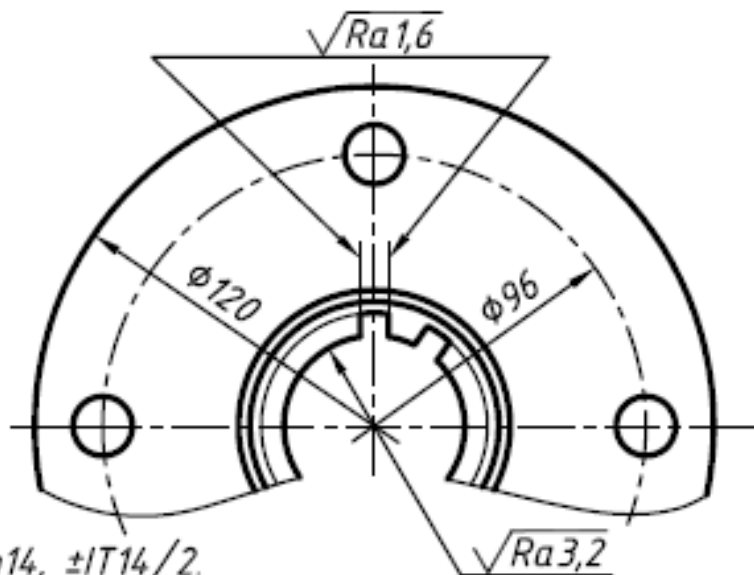
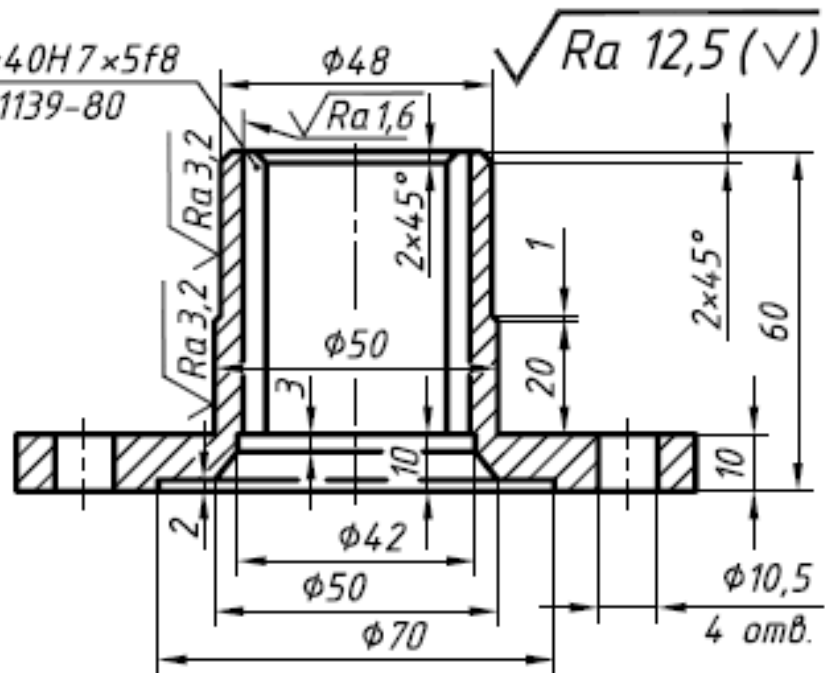
H14, h14, $\pm IT14/2$.

						00-000.06.13.13.09		
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Крышка	Лист	Масса	Масштаб
Разраб.								1:1
Проб.								
Т. контр.						Лист	Листов	1
Н. контр.					Ст5 ГОСТ 380-2005			
Утв.								

Копировал

Формат А4

$\frac{D-10 \times 32 \times 40 H 7 \times 5 f 8}{\Gamma O C T 1139-80}$


$$H14, h14, \pm IT14/2.$$

00-000.06.13.13.03

Ступица
шестерни

Сталь 12Х2Н4А
ГОСТ 4543-71

Num.	Macca	Macumad
------	-------	---------

1:1

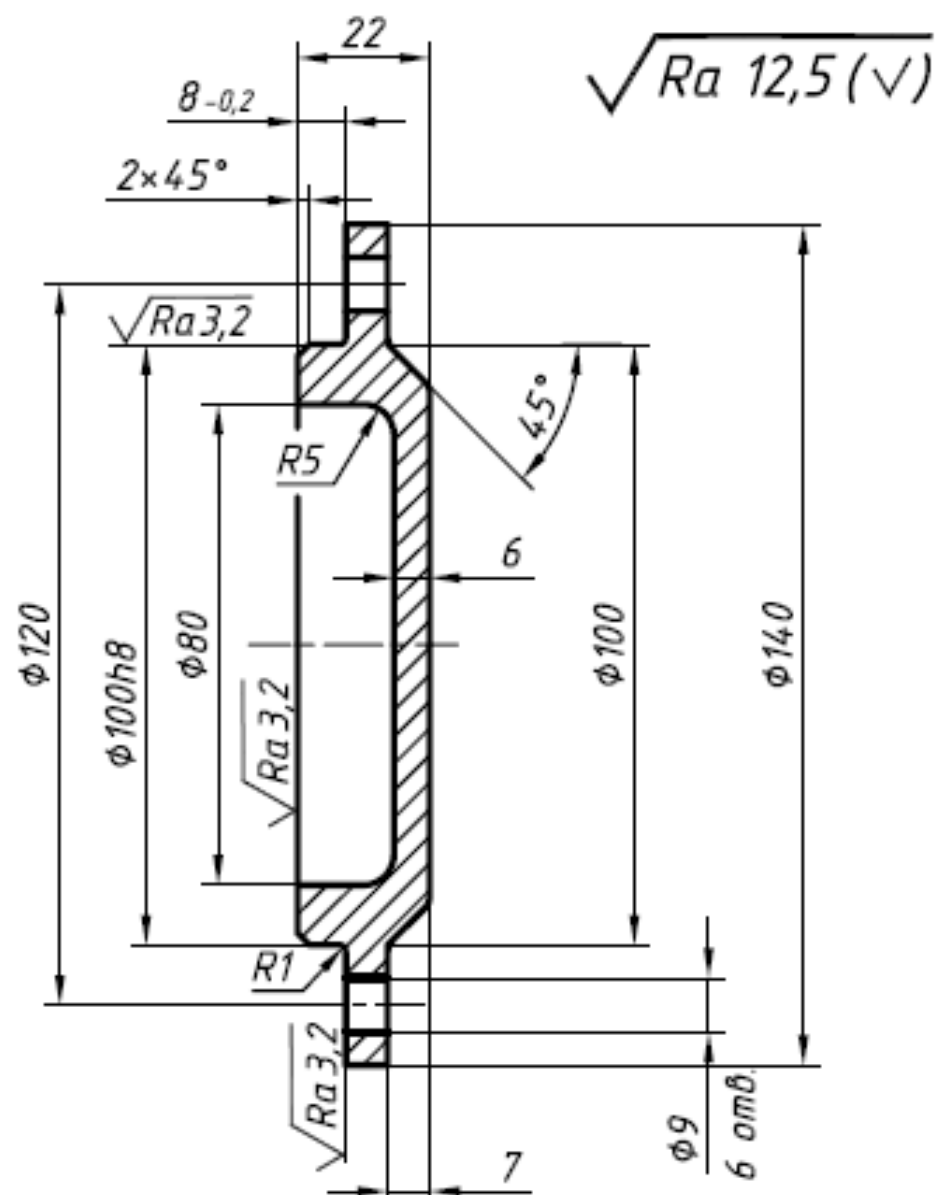
Лист	Листов	?
------	--------	---

7

№	Исте	№ докум.	Подп.	Дата
Израд.				
Прош.				
Г. канцлр				
Н. канцлр				
Учед.				

Копуробан

Формат А4

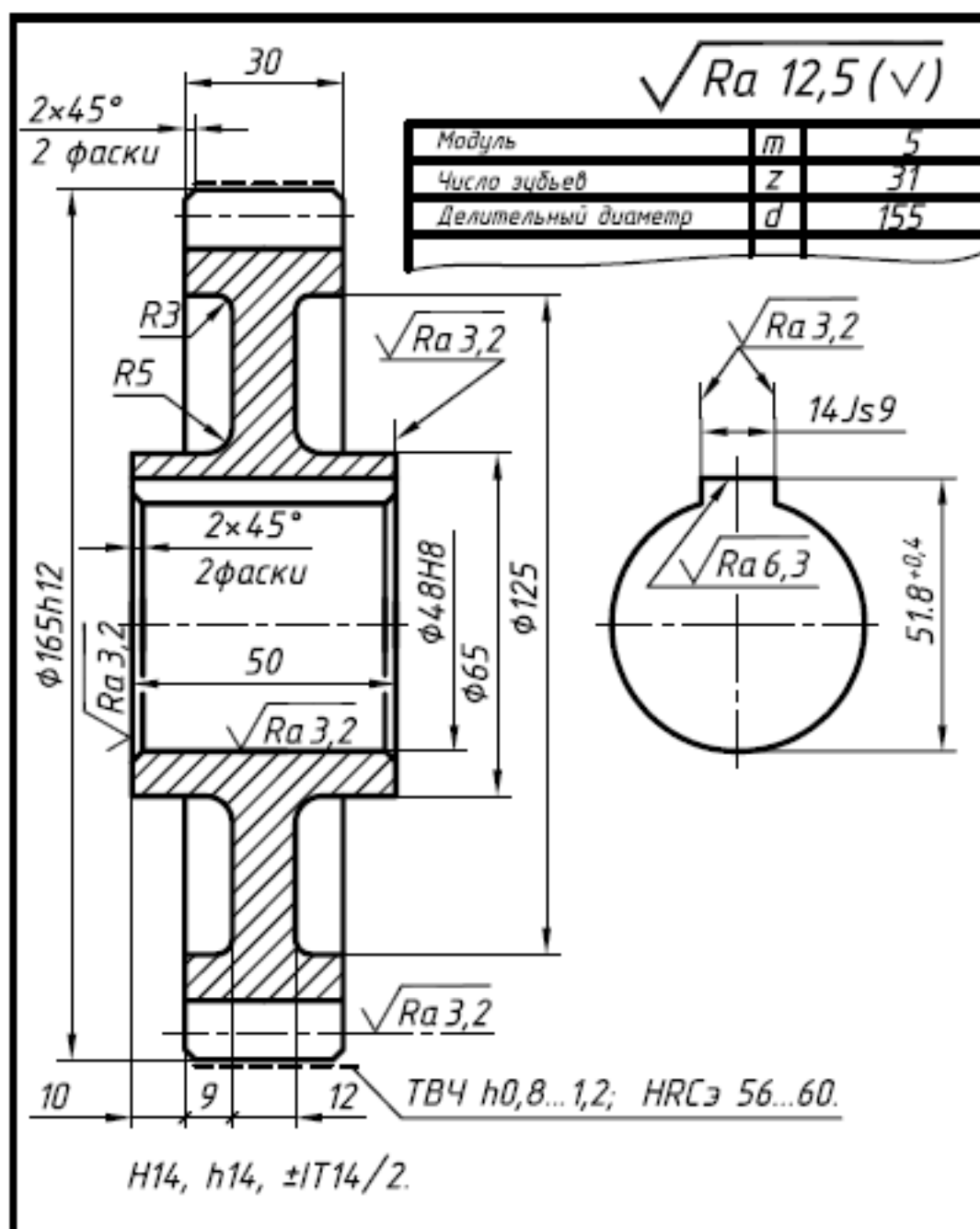


H14, h14, ±IT14/2.

					00-000.06.13.13.08		
					Крышка		
					Лист	Масса	Масштаб
							1:1
					Лист	Листов	1
					Ст5 ГОСТ 380-2005		

Копировал

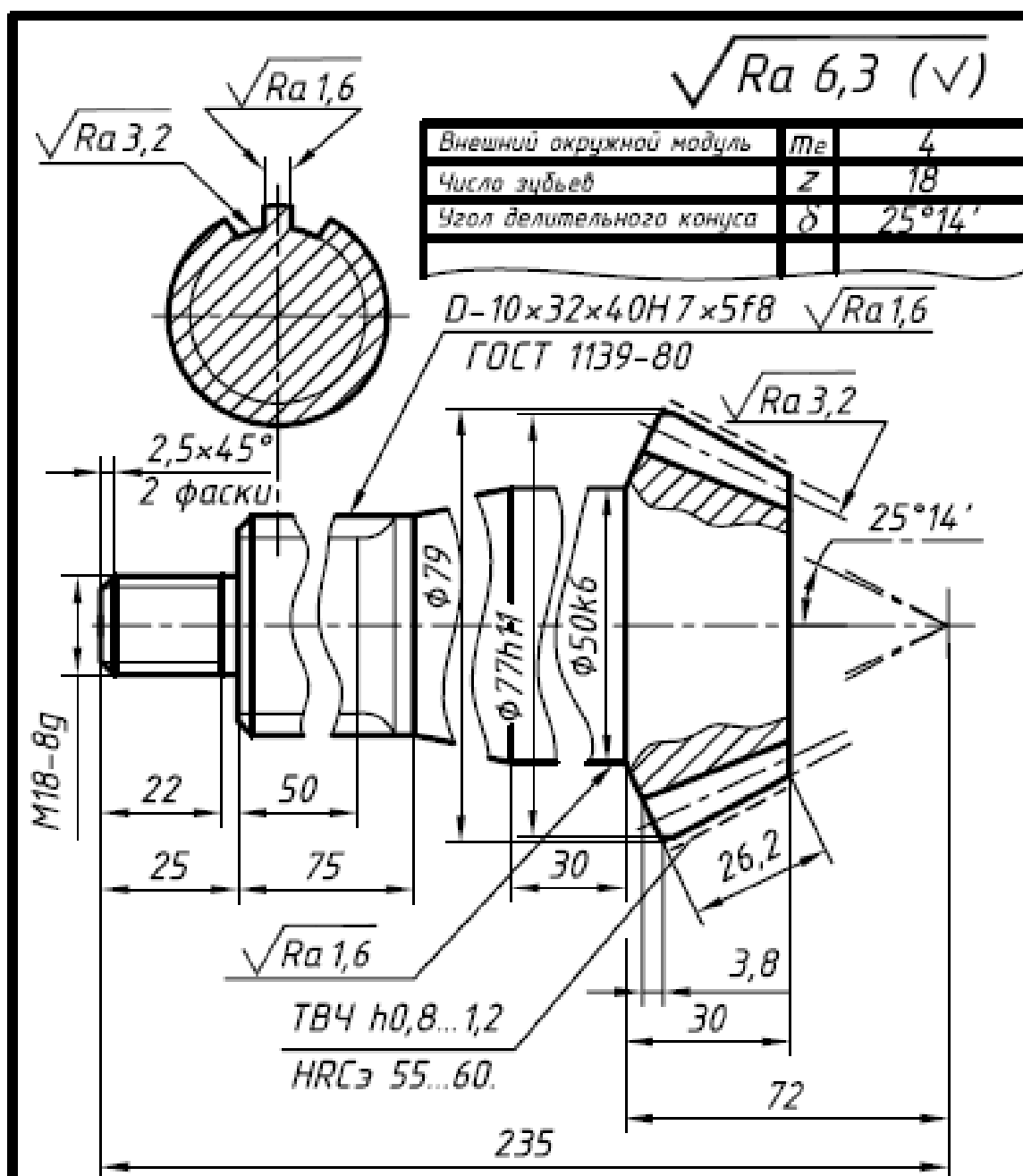
Формат А4



				00-000.06.13.13.06		
				Шестерня		
				Сталь 12Х2Н4А ГОСТ 4543-71		
Иж. лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	Масса	Масштаб
Разраб.						1:1
Пров.						
Т. контр.				Лист	Листов	1
Н. контр.						
Утв.						

Копировал

Формат А4

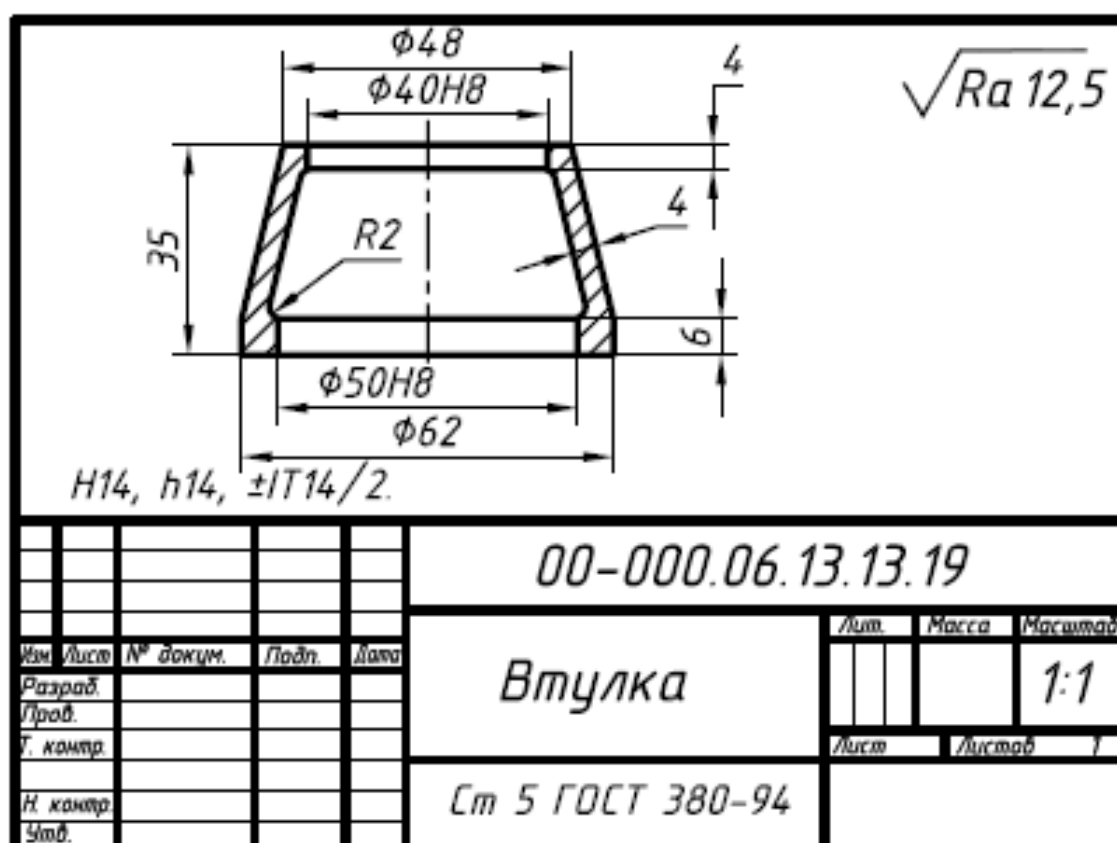


H14, h14, $\pm IT14/2$.

					00-000.06.13.13.05				

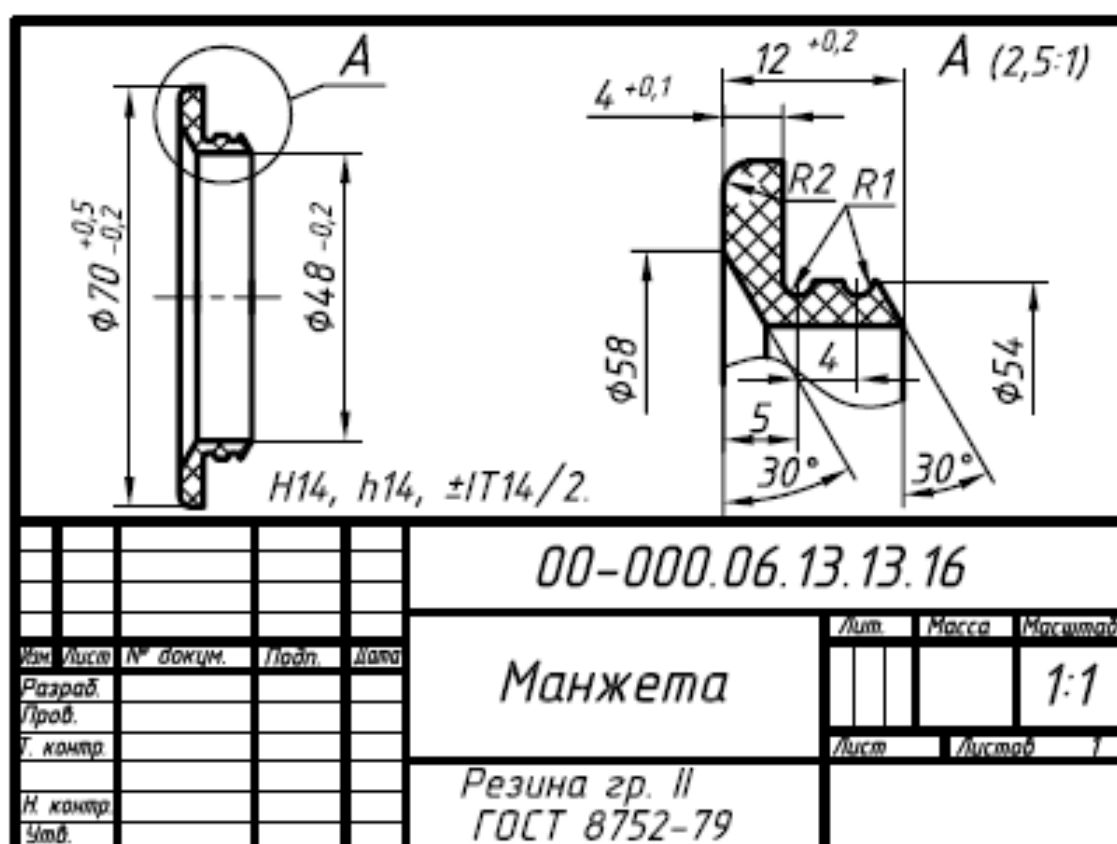
Копировал

Формат А4



Копировал

Формат А5



Копировал

Формат А4

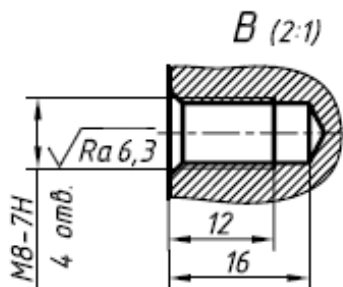
Technical drawing of a shaft-hub assembly. The shaft is on the left, and the hub is on the right. The shaft has a diameter of $\phi 80h8$ and a length of 26. The hub has an outer diameter of $\phi 120$ and an inner diameter of $\phi 72H7$. The hub has a total length of 96. The shaft is inserted into the hub, and the assembly is shown with a cross-section. The shaft has a fillet radius of $R3$ and a surface finish of $\sqrt{Ra 3,2}$. The hub has a fillet radius of $R3$ and a surface finish of $\sqrt{Ra 3,2}$. The hub has a shoulder with a height of 4 and a diameter of $\phi 9$. The hub has a shoulder with a height of 3 and a diameter of $\phi 50$. The hub has a shoulder with a height of 16 and a diameter of $\phi 70$. The hub has a shoulder with a height of 5 and a diameter of $\phi 80$. The hub has a shoulder with a height of 6 and a diameter of $\phi 96$. The hub has a shoulder with a height of 1,5 and a diameter of $\phi 45$. The hub has a shoulder with a height of 26 and a diameter of $\phi 120$.

Им	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.				
Пров.				
Г. контр.				
Н. контр.				
Учед.				

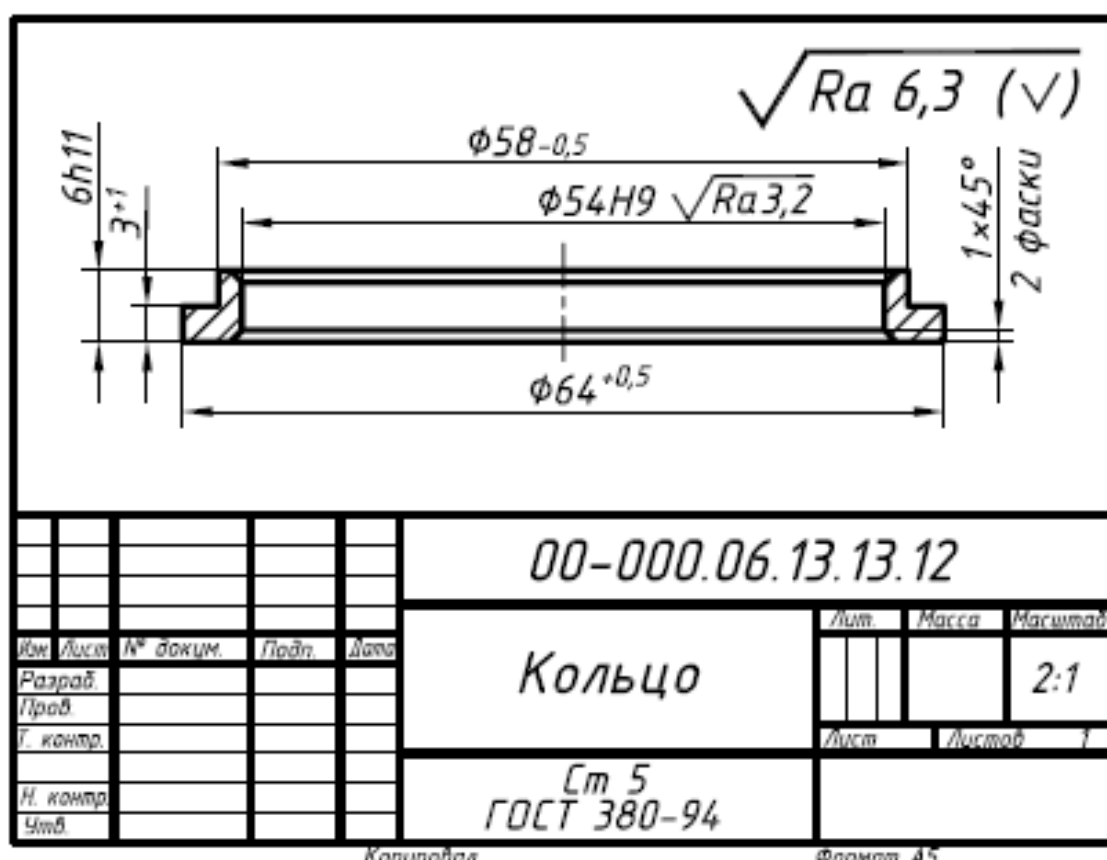
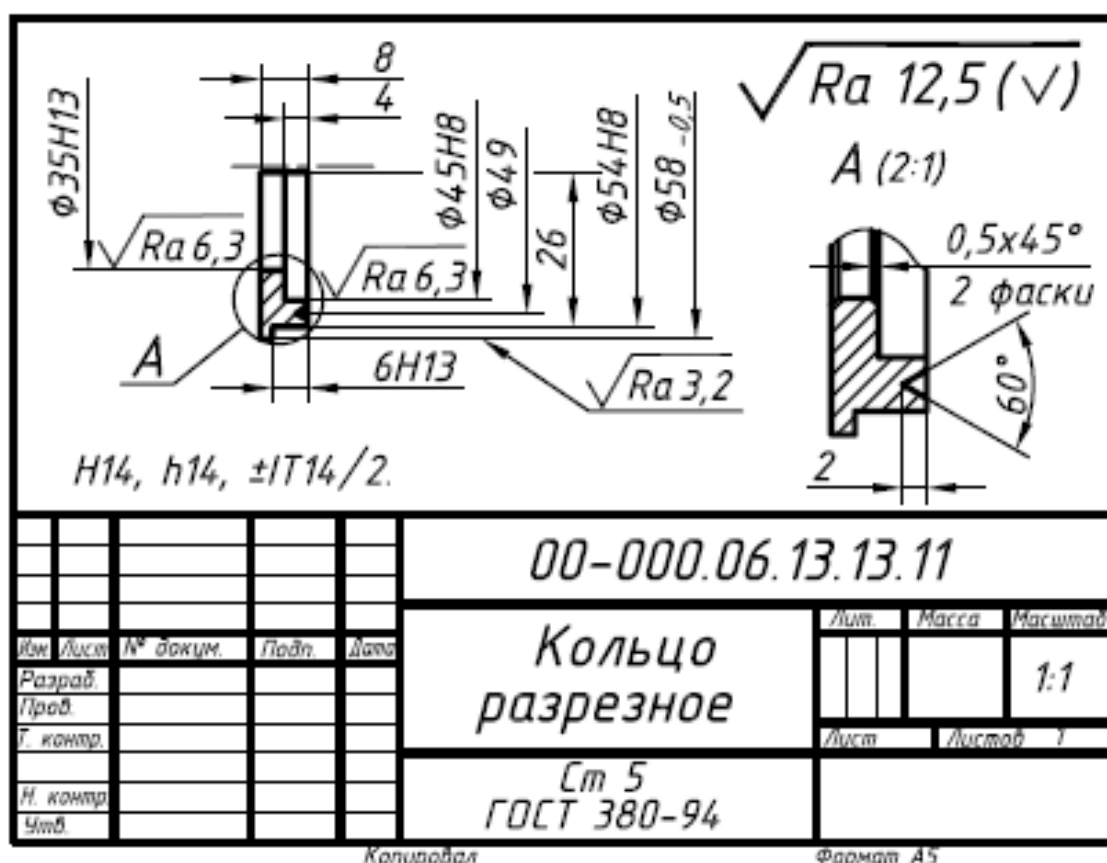
Крышка

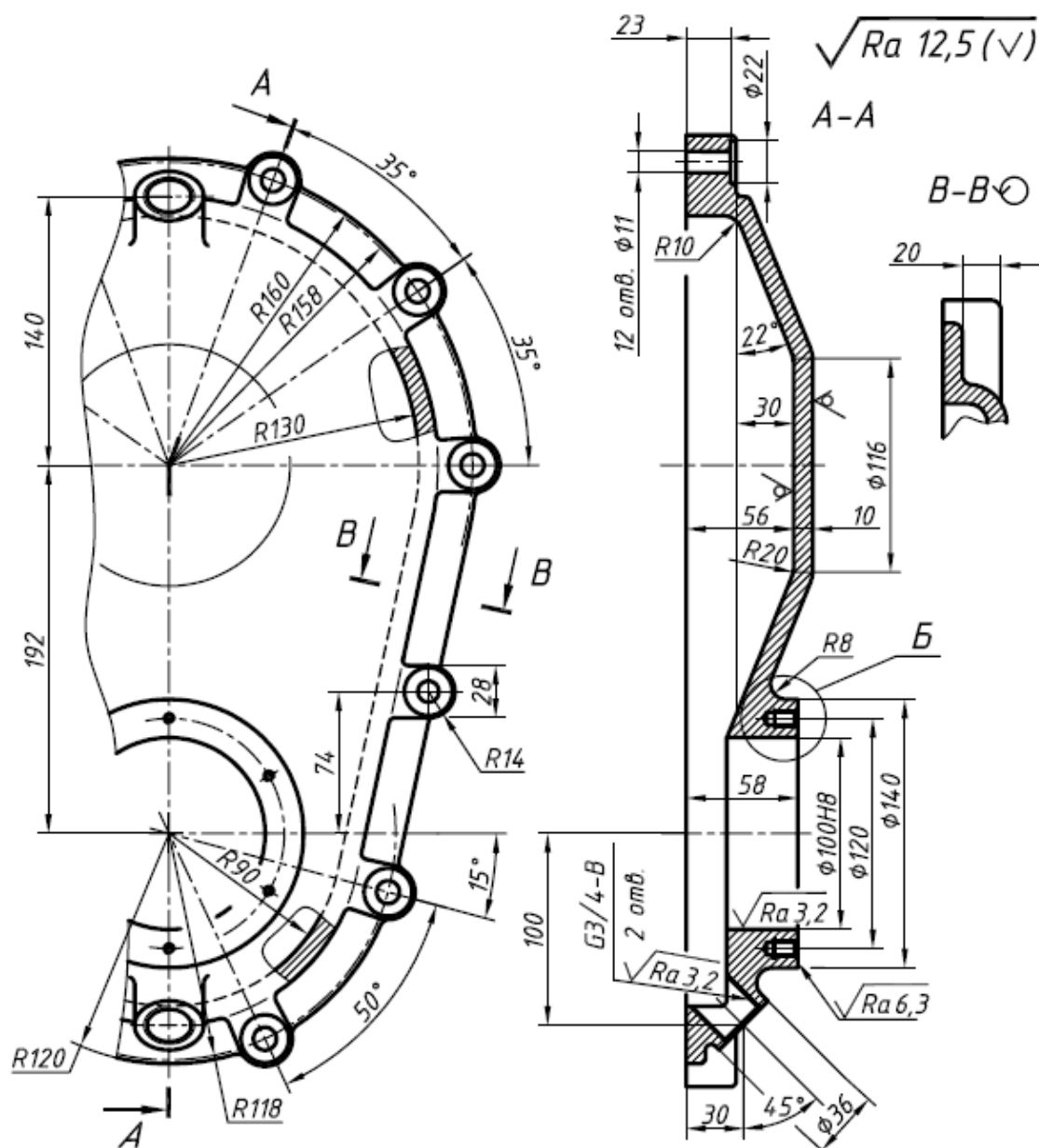
Лич.	Масса	Максимум
		1:1
Лич.	Лич. макс	1

FORM 44

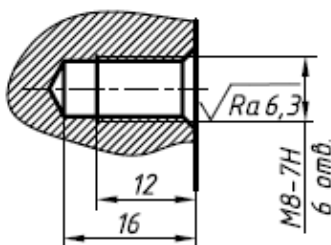


- | | | | | | | | | | | |
|-----------|-------|----------|-------|------|----------------------------|--|------|--------|---------|-----|
| | | | | | 00-000.06.13.13.01 | | | | | |
| Изм. | Листы | № докум. | Подп. | Дата | Корпус
передний | | Лист | Масса | Масштаб | |
| Разраб. | | | | | | | | | | 1:2 |
| Пров. | | | | | | | | | | |
| Т. контр. | | | | | | | Лист | Листов | | |
| И. контр. | | | | | Отливка 35Л-II ГОСТ 977-88 | | | | | |
| Удв. | | | | | | | | | | |



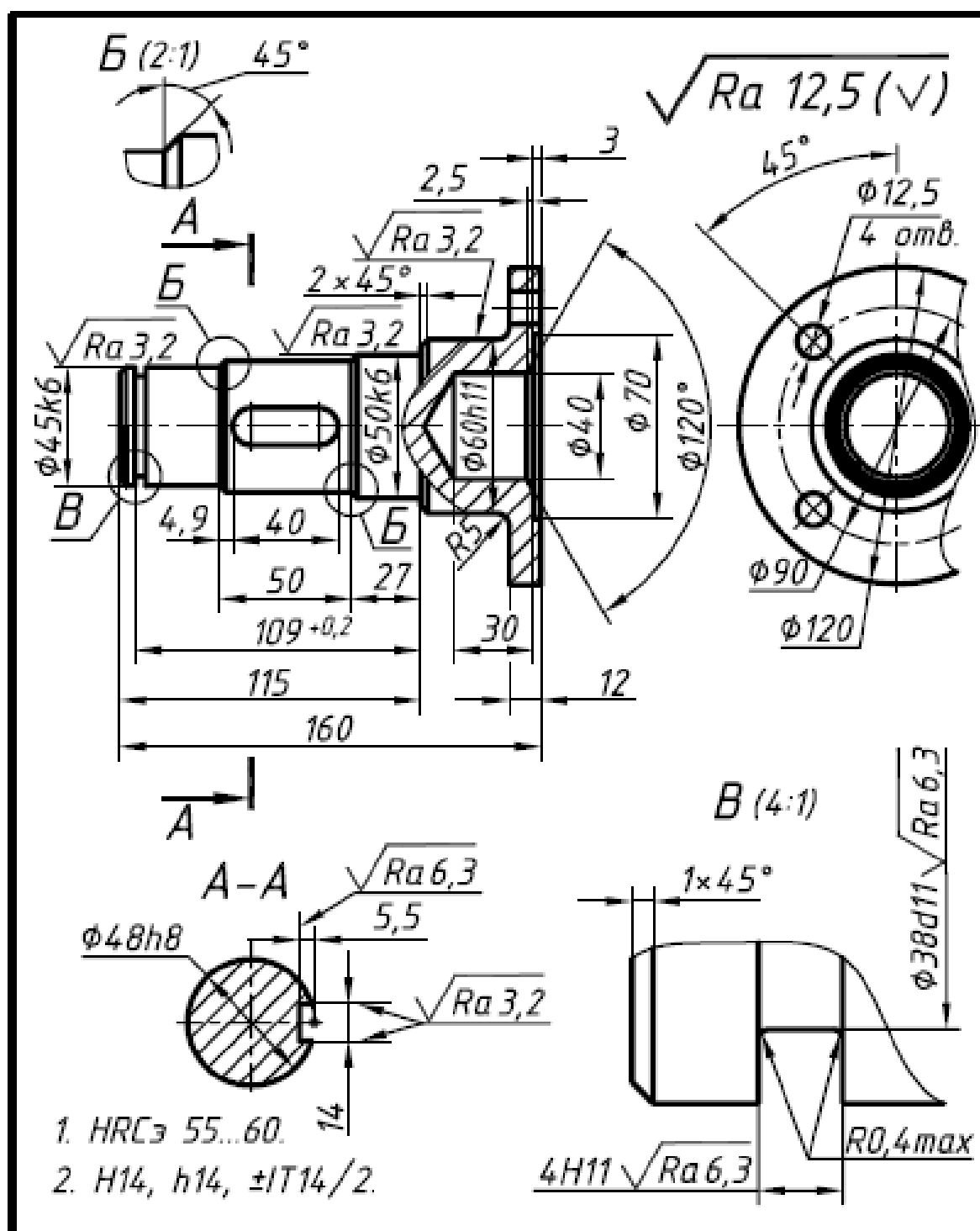


Б(2:1)



1. Неуказанные литейные радиусы 3...5 мм, уклоны 3°...7°.
2. H14, h14, ±IT14/2.

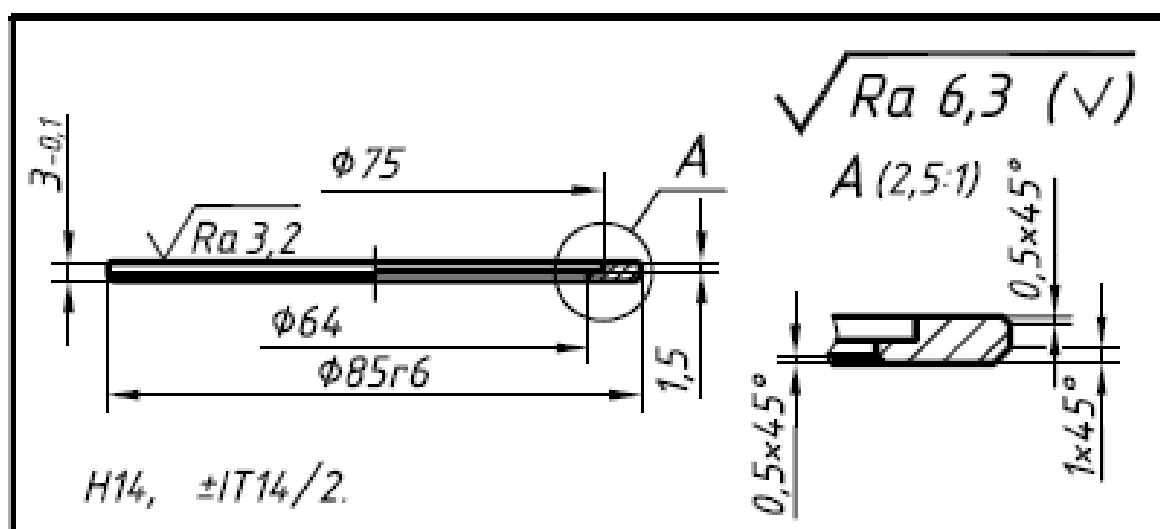
				00-000.06.1313.02		
				Корпус		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит.	Масса
Разраб.						1:2
Пров.						
Т. контр.					Лист	Листов
И. контр.						
Утв.						
				СЧ15 ГОСТ 1412-85		



					00-000.06.13.13.10		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Вал	Лит.	Масса
Разраб.							1:2
Гр. авт.						Лист	Листов
Г. контр.							1
Н. контр.					Сталь 30ХНЗ		
Умб.					ГОСТ 4543-71		

Копировал

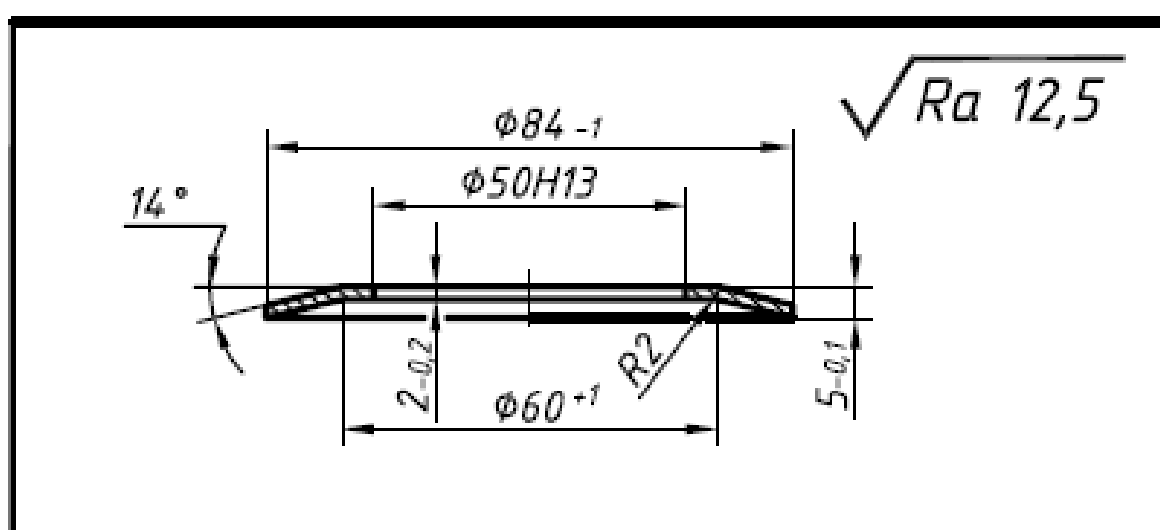
Формат А4



					00-000.06.13.13.13		
Изм.	Лист	ИР докум.	Подп.	Дата	<div>Кольцо нажимное</div> <div>Лит. Масса Масштаб</div> <div>1:1</div>		
Разраб.							
Проб.					Лист Листов 1		
Г. контр.							
Н. контр.							
Утв.							
					Ст 5 ГОСТ 380-94		

Копировал

Формат А5



					00-000.06.13.13.14		
Изм.	Лист	ИР докум.	Подп.	Дата	<div>Кольцо маслоотражательное</div> <div>Лит. Масса Масштаб</div> <div>1:1</div>		
Разраб.							
Проб.					Лист Листов 1		
Г. контр.							
Н. контр.							
Утв.							
					Ст 3 ГОСТ 380-94		

Копировал

Формат А4