

Тема: Детализирование сборочного чертежа.

- Задание: Внимательно просмотрите предложенный материал и ответьте на вопросы:
- 1. Укажите габаритные размеры
- 2. Порядок детализирования сборочных чертежей.
- 3. Количество деталей входящих в сборочную единицу.

***Выполнение рабочих чертежей
деталей по чертежам общих
видов или сборочным
чертежам называется
детализированием***

Этапы детализирования сборочного чертежа

1. Чтение чертежа, определение конструкции всех деталей входящих в состав сборочной единицы.
2. Выбор формата для построения детального чертежа. Формат следует выбрать исходя из размеров детали и минимального количества видов, разрезов и сечений, необходимых для полноценного изображения данной детали.

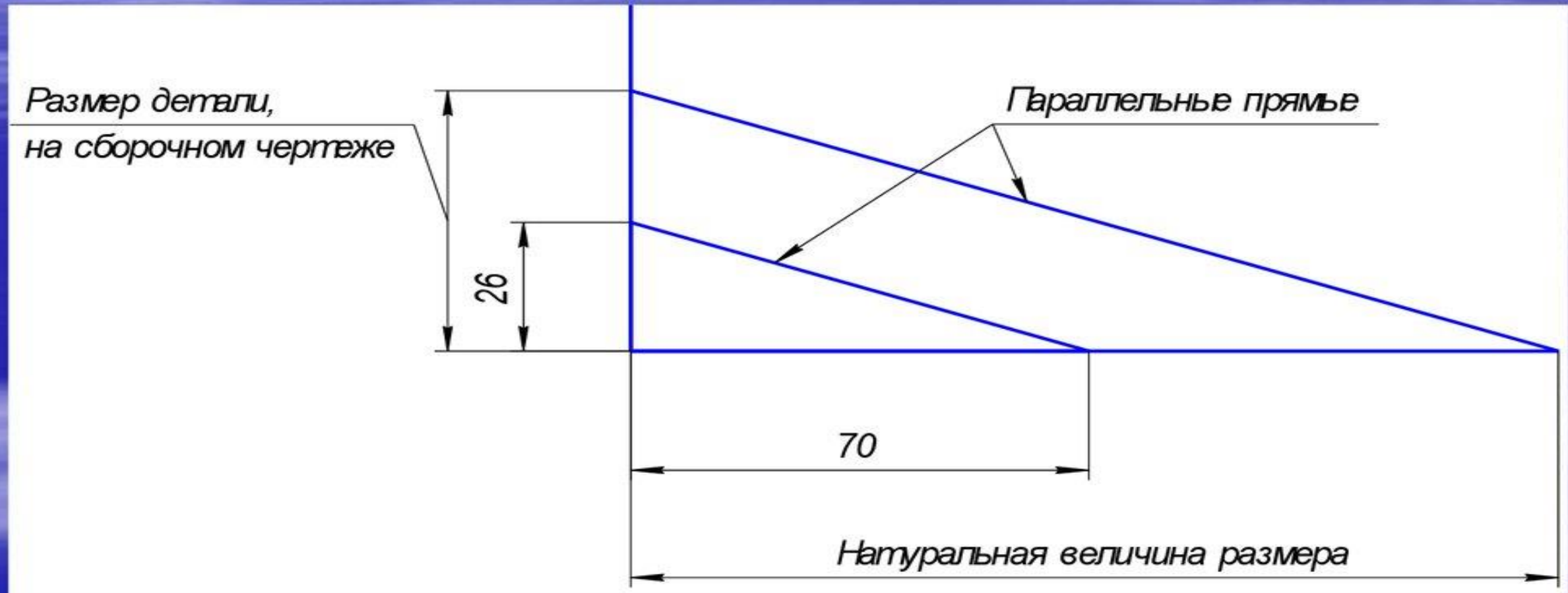
Приемы оптимального построения изображений чертежа :

- Изображение на дополнительные плоскости, исключая те изображения, в которых элементы изделия расположены под углом к основным плоскостям проекций и проецируются с искажением.
- Соединение половинки вида с половинкой разреза – изображение позволяющее лучше увидеть форму детали, разграничить размеры, относящиеся к внутренним и внешним элементам детали, облегчающее чтение чертежа.
- Правильный выбор и размещение главного вида и правильное назначение количества изображений.
- Применение местных (частичных) изображений. Дополнительные изображения всего изделия следует заменять частичными (местными), выявляющими тот элемент, который оказался неясным из основных изображений.
- Правильное применение стандартизованной символики (обозначений, условностей, знаков), например знак конусности
- Правильное, логически обоснованное применение метода разрезов и сечений, исходя из принципа « Конструкция детали обуславливает тип разреза и сечения».

Име. На подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №	Име. На подл.	Подл. и дата	Стресс. №	Лист. промен.						
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> XXX РТР5 00.00.03 XXX РТР5 00.00.03 </div>												
XXX РТР5 00.00.03 Ручка				<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">Лист</td> <td style="width: 33%;">Масса</td> <td style="width: 33%;">Масштаб</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td>4:1</td> </tr> </table>			Лист	Масса	Масштаб			4:1
Лист	Масса	Масштаб										
		4:1										
Сталь 10кп ГОСТ 1050-88				<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">Лист</td> <td style="width: 50%;">Листов</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Филиал УрГУПС в г. Нижнем Тагиле Кафедра общетехнических дисциплин Группа 216</td> </tr> </table>			Лист	Листов	Филиал УрГУПС в г. Нижнем Тагиле Кафедра общетехнических дисциплин Группа 216			
Лист	Листов											
Филиал УрГУПС в г. Нижнем Тагиле Кафедра общетехнических дисциплин Группа 216												
Копирован Формат А4												

Име. На подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №	Име. На подл.	Подл. и дата	Стресс. №	Лист. промен.						
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> XXX РТР5 00.00.02 XXX РТР5 00.00.02 </div>												
XXX РТР5 00.00.02 Защелка				<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">Лист</td> <td style="width: 33%;">Масса</td> <td style="width: 33%;">Масштаб</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td>1:1</td> </tr> </table>			Лист	Масса	Масштаб			1:1
Лист	Масса	Масштаб										
		1:1										
Сталь 38ХС ГОСТ 4543-71				<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">Лист</td> <td style="width: 50%;">Листов</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Филиал УрГУПС в г. Нижнем Тагиле Кафедра общетехнических дисциплин Группа 216</td> </tr> </table>			Лист	Листов	Филиал УрГУПС в г. Нижнем Тагиле Кафедра общетехнических дисциплин Группа 216			
Лист	Листов											
Филиал УрГУПС в г. Нижнем Тагиле Кафедра общетехнических дисциплин Группа 216												
Копирован Формат А4												

Графический способ определения размеров элементов детали



Расчетный способ определения размеров элементов детали

- $n = A/B = 70/26 = 2,69;$

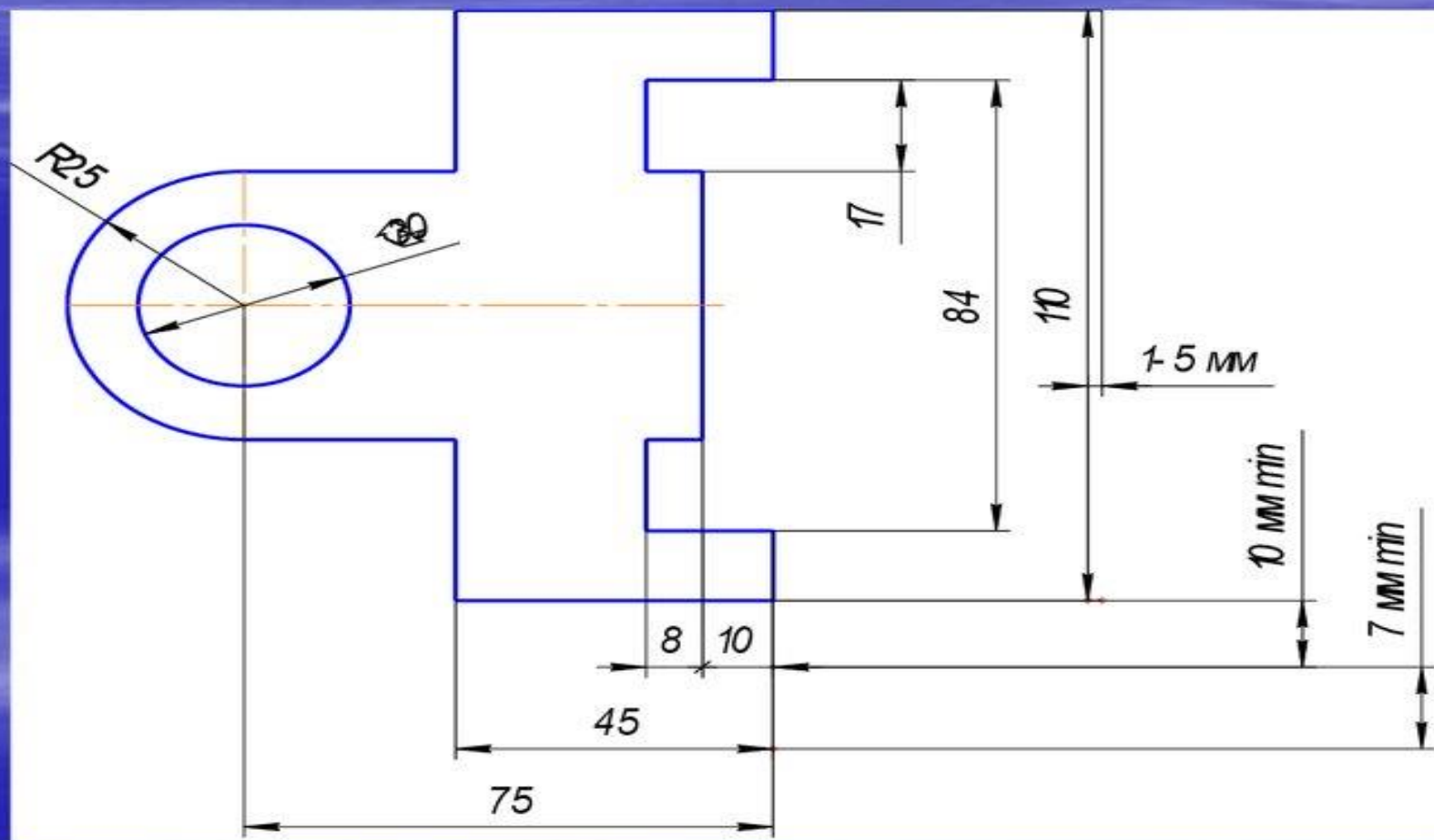
где A – натуральная величина размера элемента
 B – величина размера на сборочном чертеже

Предпочтительными являются размеры, приведенные в ГОСТ 6636-69 Нормальные линейные размеры, ряды $Ra\ 10$, $Ra\ 20$, $Ra\ 40$, основанные на геометрической прогрессии.

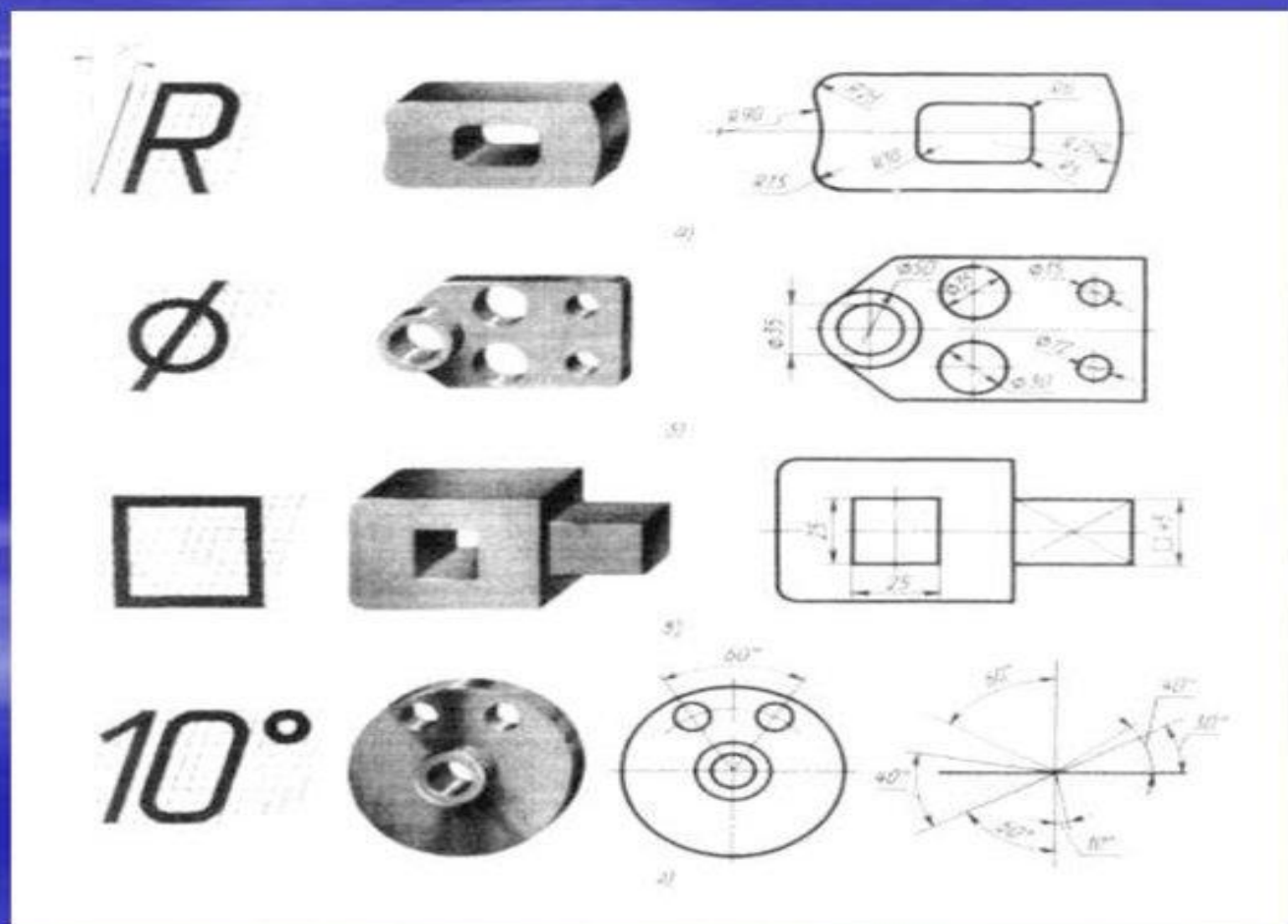
Этапы детализирования сборочного чертежа

- Выполнить изображения рабочего чертежа детали. При выполнении изображений рабочего чертежа следует соблюдать правила ЕСКД
- Нанести размеры в соответствии с ГОСТ 2.307-68
- Заполнить основную надпись согласно ГОСТ 2.104-68. Обозначение чертежа детали и наименование детали должны соответствовать обозначению и названию детали в спецификации

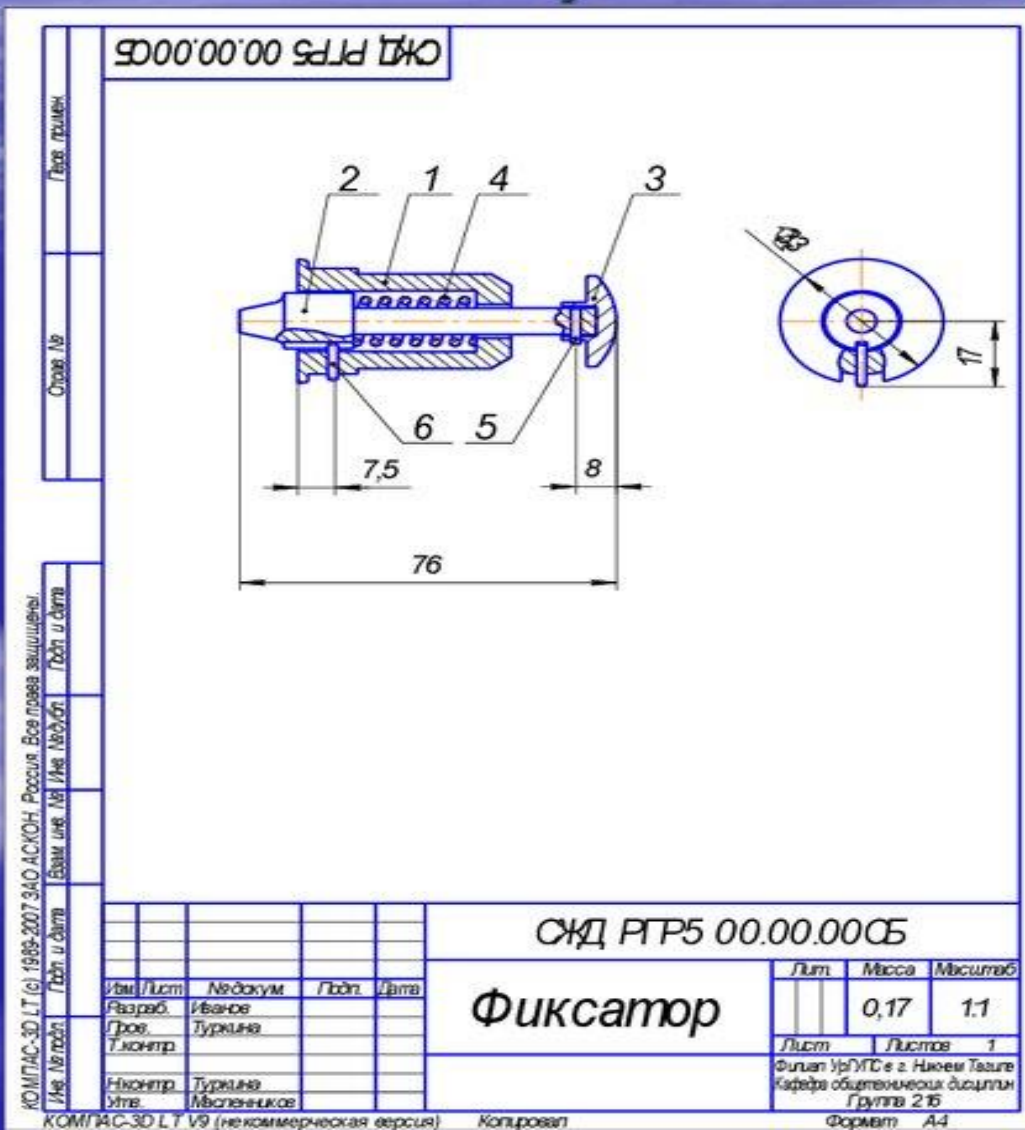
Размеры на чертеже



Примеры нанесения размеров радиусов, диаметров, квадратов и угловых размеров



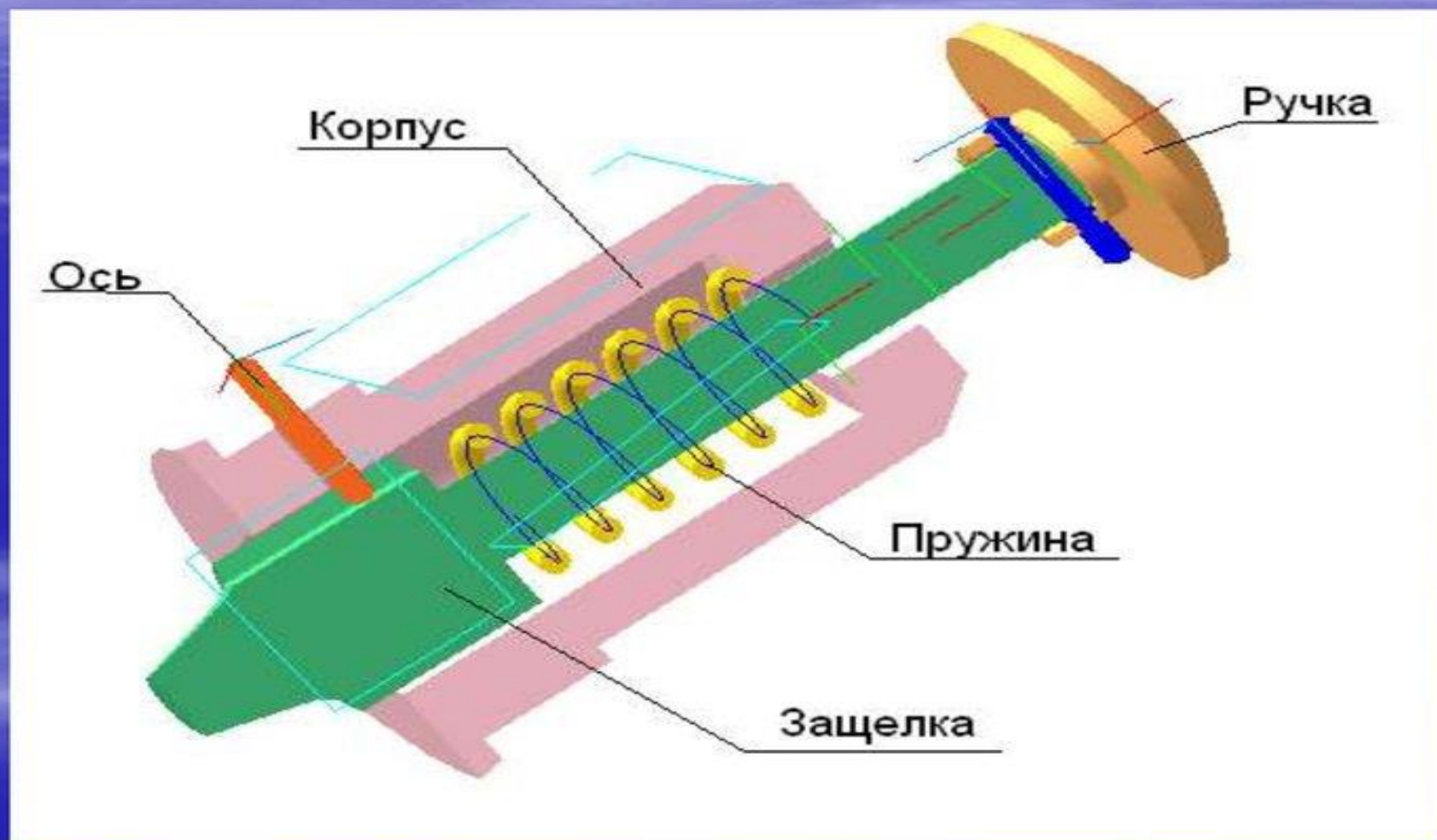
Детализирование сборочного чертежа фиксатора



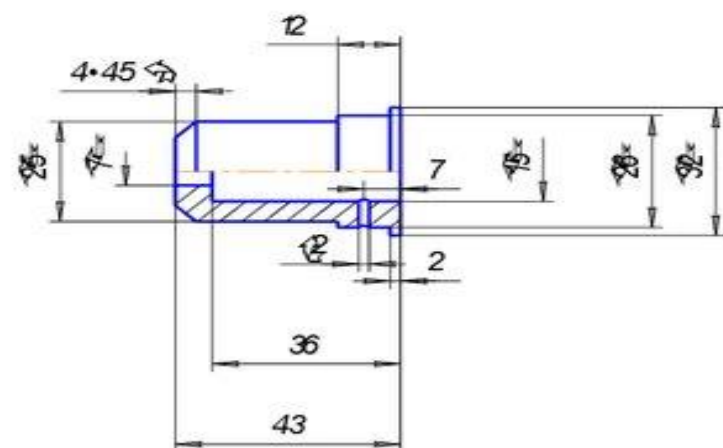
КОМПАС-3D LT (c) 1999-2007 ЗАО АСКОН. Россия. Все права защищены.

Листов		Обозначение		Наименование		Кол	Примечание
Формат	Зона	Лист	Листов	Лист	Листов	Листов	Листов
						</	

Фиксатора в сборе



A 3D CAD model of a mechanical part, possibly a shaft or a housing, shown in a perspective view. The part is dark gray and has a cylindrical shape with a central hole. A section line is drawn on the right side of the part, indicating a cross-section. The section line consists of a red line and a green line, with a blue line indicating the direction of the section. The part is mounted on a base.



Technical drawing of a mechanical part, likely a bracket or support, showing dimensions and material specifications.

Dimensions (mm):

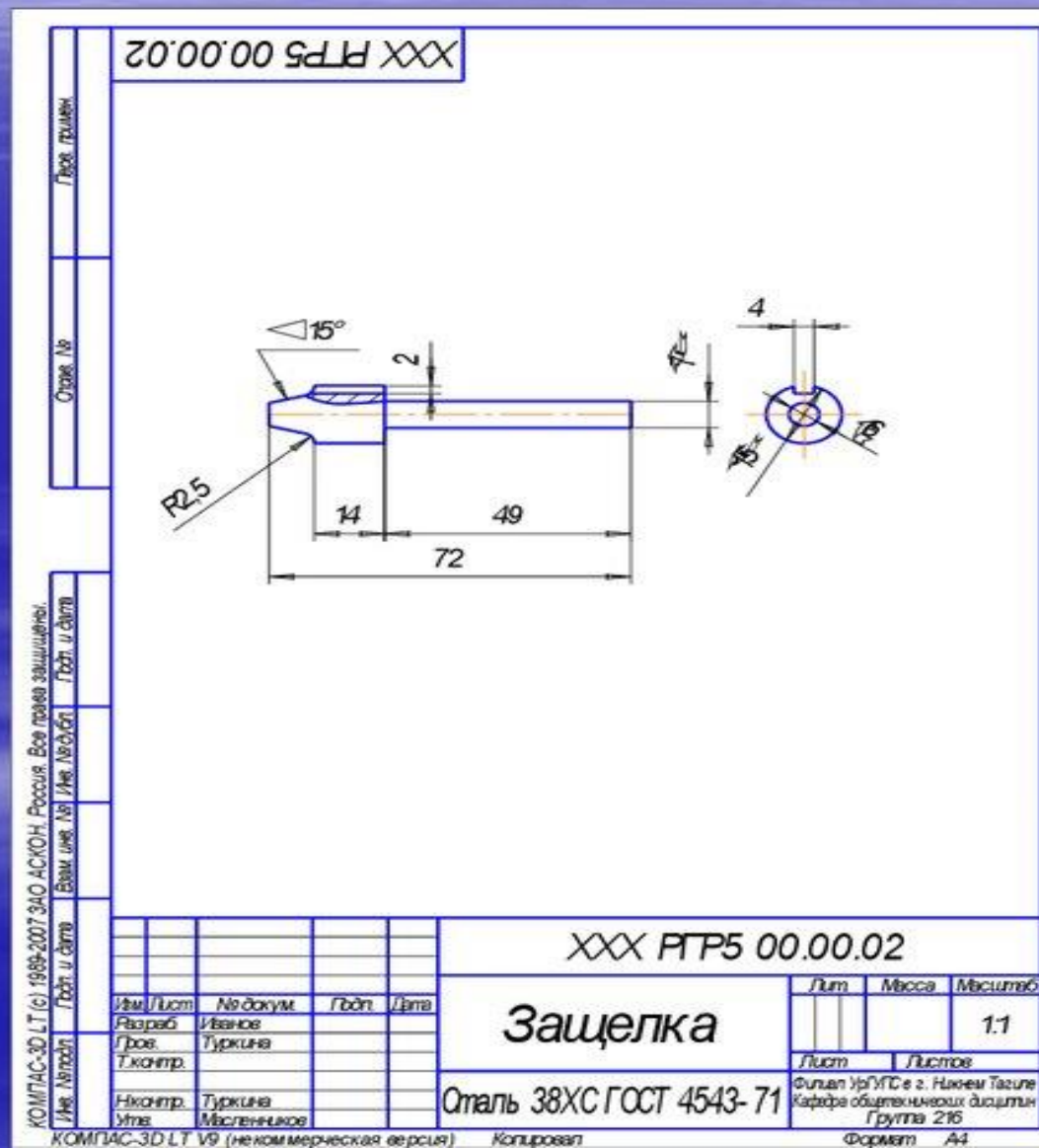
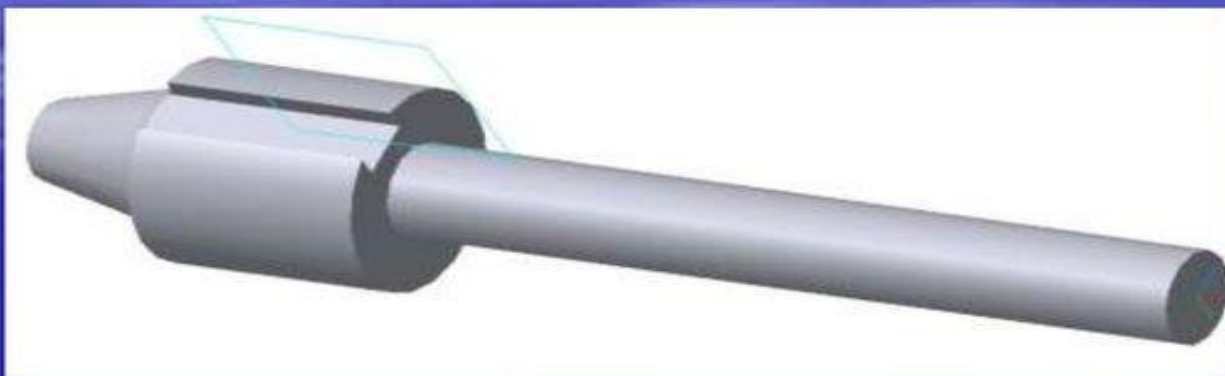
- Overall width: 43
- Inner width: 36
- Flange width: 12
- Hole offset: 7
- Hole diameter: 2
- Fillet radius: 4.45
- Total height: 12

Material: Сталь 45 ГОСТ 1050-88

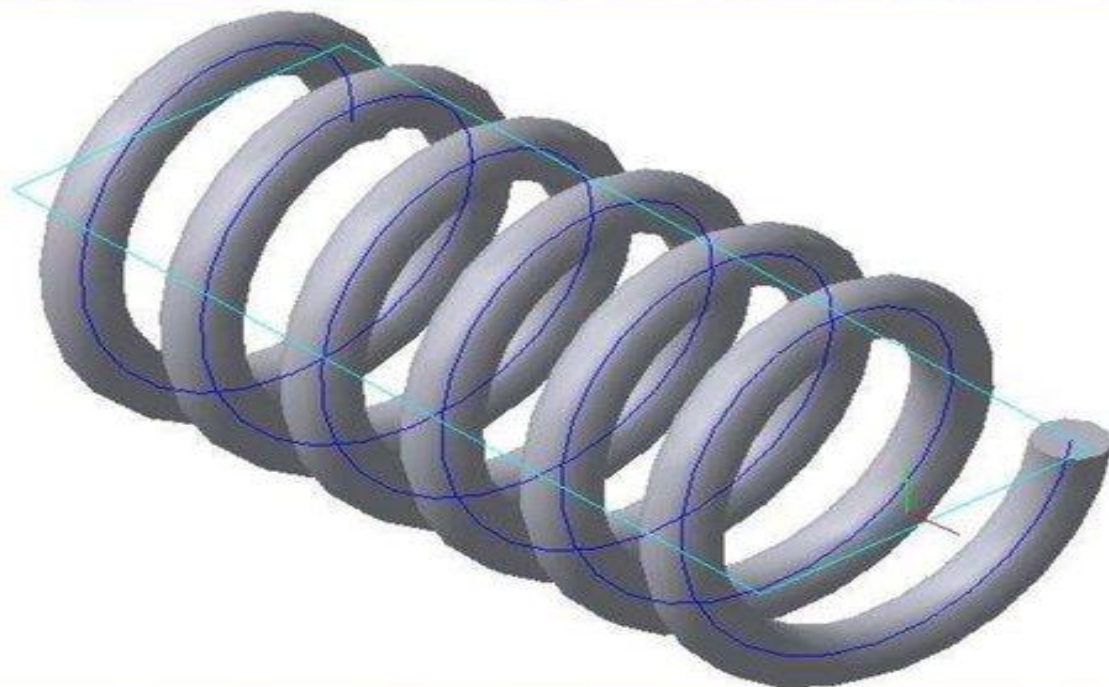
Part Name: Корпус

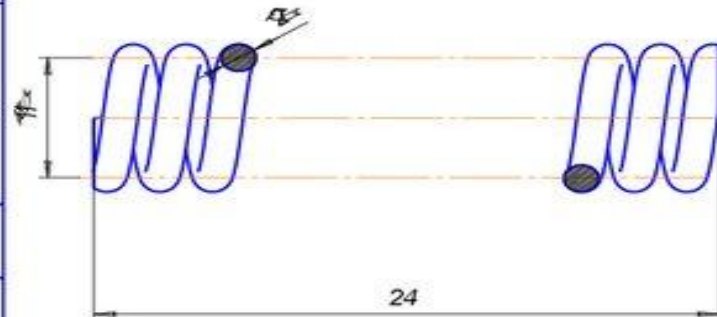
Part Number: XXX РТР5 00.00.01

Защелка фиксатора



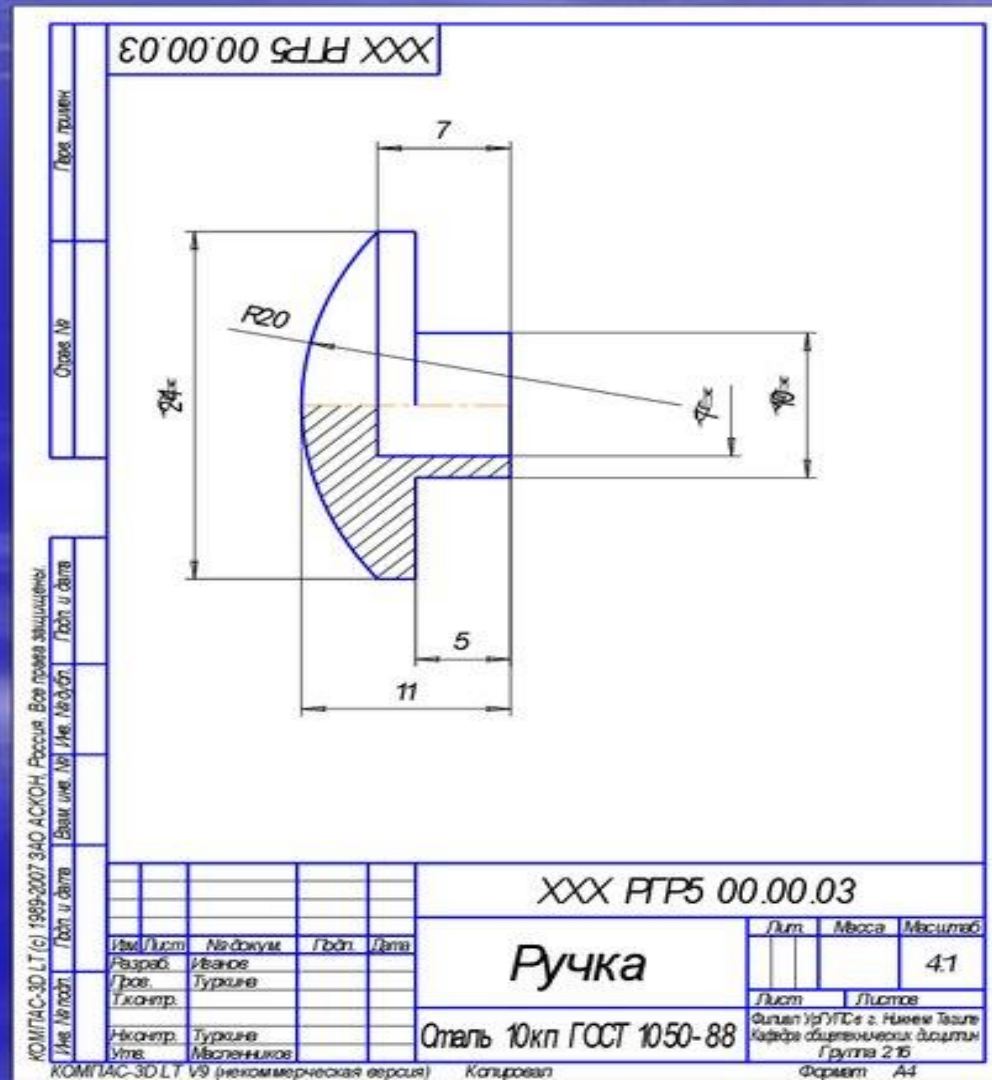
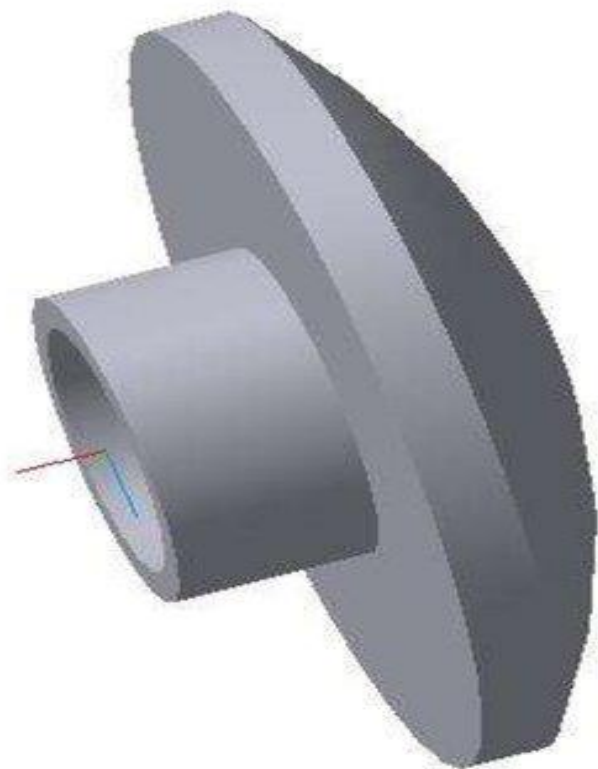
Пружина



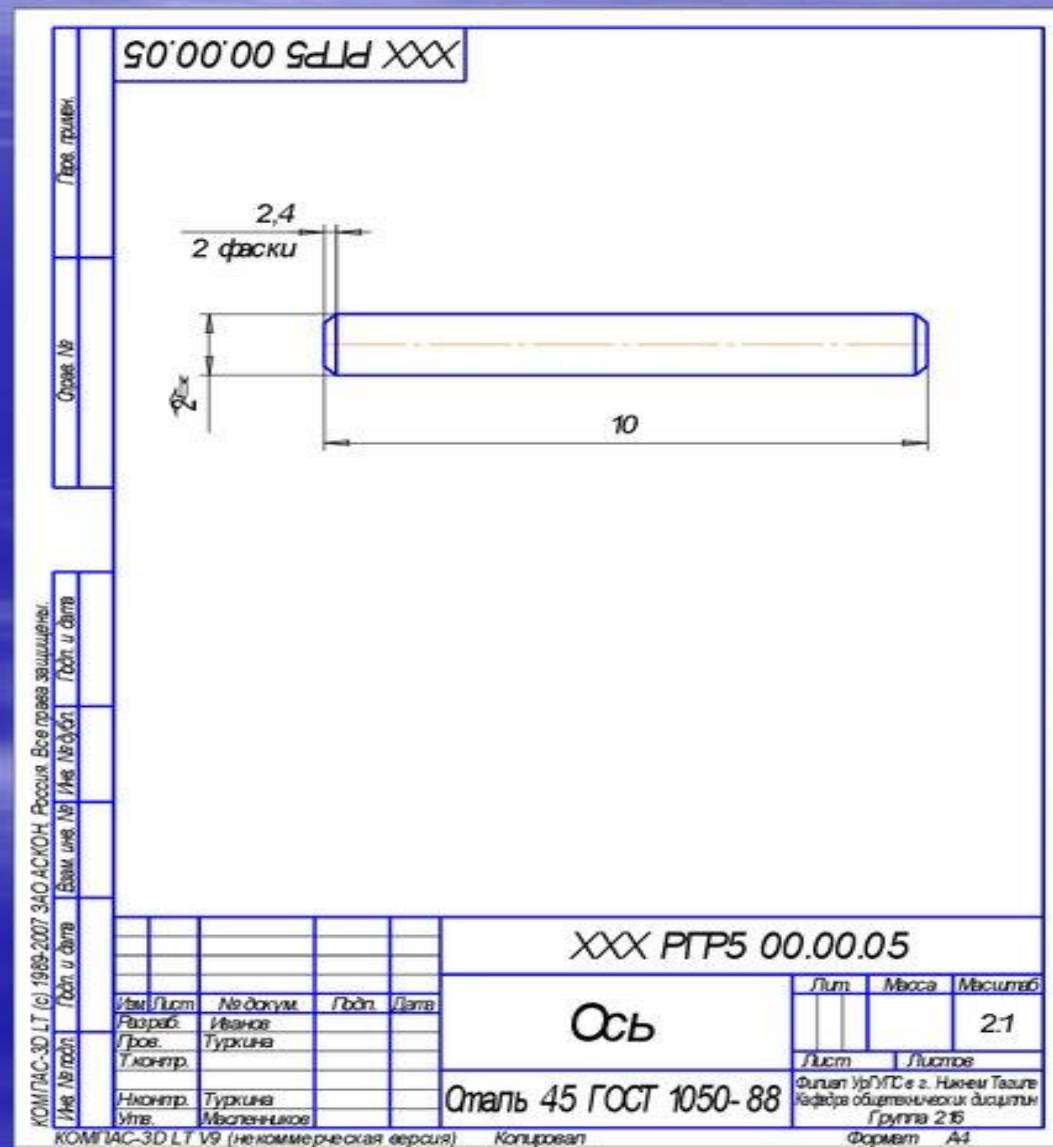
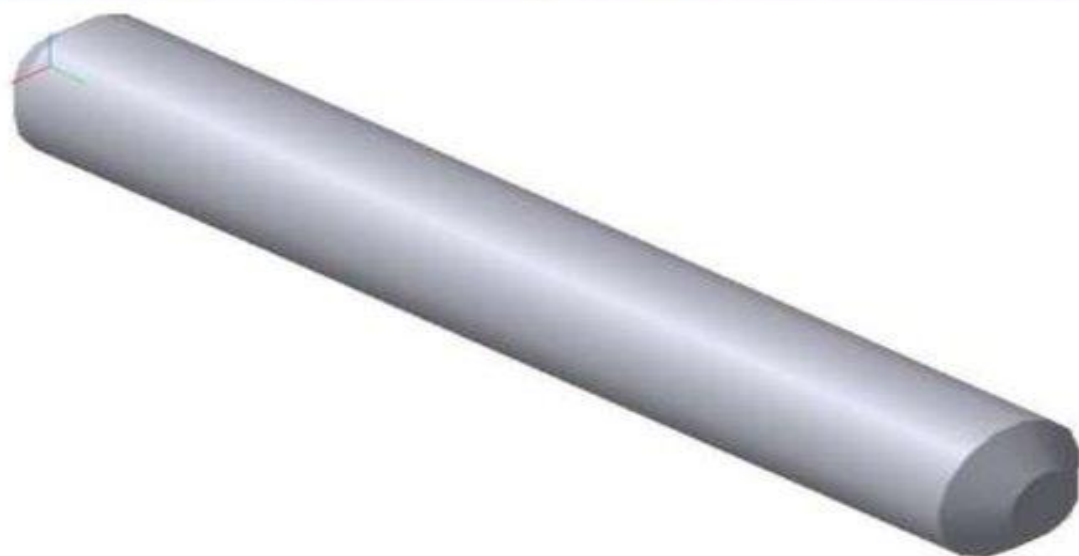
XXX PTP5 00.00.04							
Лист 1 из 1	 <p style="text-align: center;">24</p> <p style="text-align: center;">Направление намотки пружины правое Число витков 6 Шаг пружины 4мм</p>						
XXX PTP5 00.00.04							
<h2 style="margin: 0;">Пружина</h2> <p style="margin: 0;">Сталь 65Г ГОСТ 14959-79</p>							
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">Лист</td> <td style="width: 33%;">Масса</td> <td style="width: 33%;">Масштаб</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">0,01</td> <td style="text-align: center;">4:1</td> </tr> </table>		Лист	Масса	Масштаб	1	0,01	4:1
Лист	Масса	Масштаб					
1	0,01	4:1					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">Лист</td> <td style="width: 50%;">Листов</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> </table>		Лист	Листов	1	1		
Лист	Листов						
1	1						
Формат А4							

КОМПАС-3D LT (c) 1999-2007 ЗАО АСКОН, Россия. Все права защищены.
 КОМПАС-3D LT V9 (некоммерческая версия)

Рукоятка



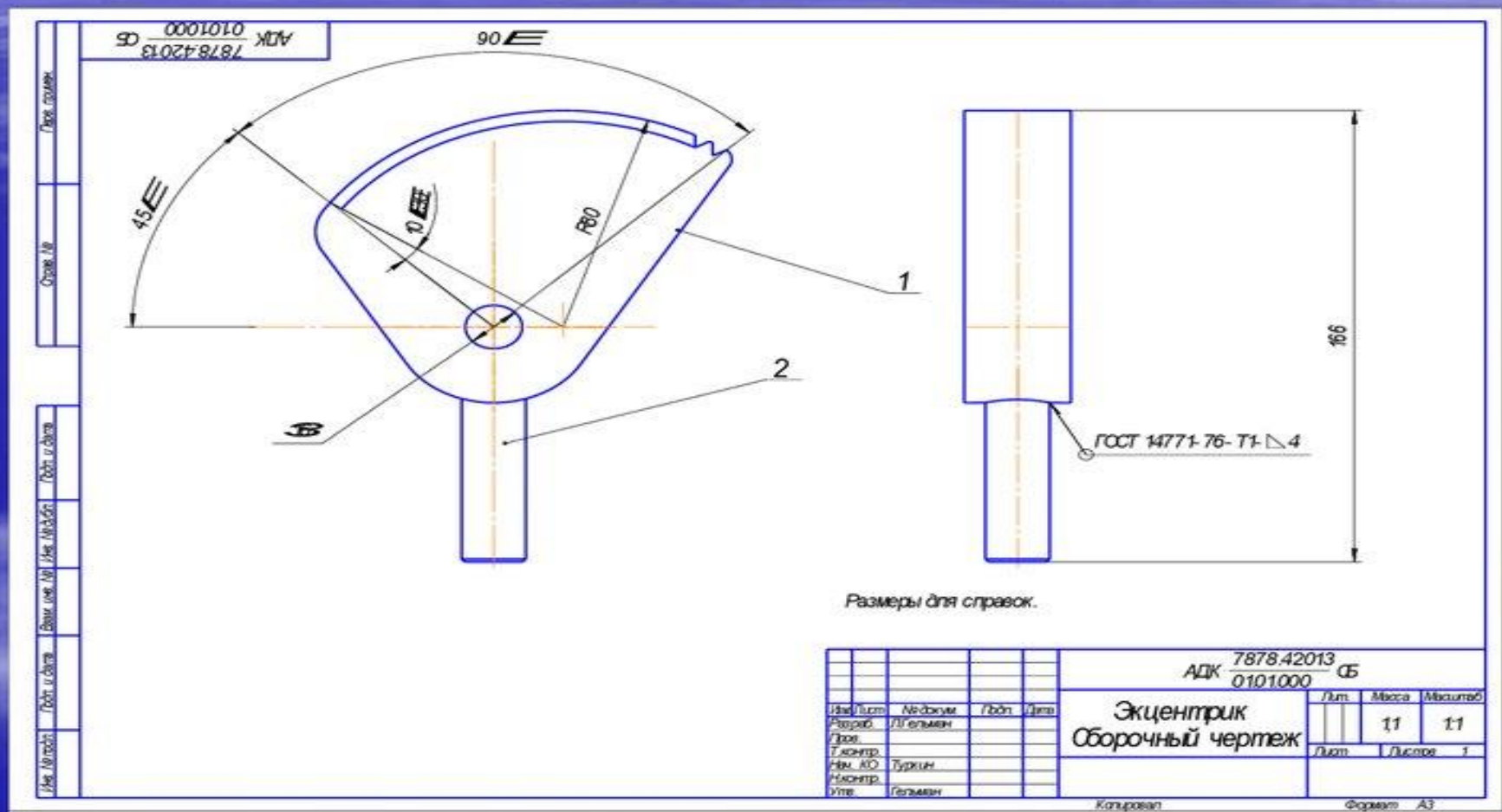
Ось



Спецификация

Лист		Зона		Гол.		Обозначение		Наименование		Кол.		Примечание	
								Документация					
A2						01.00.000 СБ		Оборочный чертеж					
								Оборочные единицы					
A4		1		01.01.000				Эксцентрик		1			
								Детали					
A2		1		01.00.001				Корпус		1			
A3		3		01.00.002				Винт		1			
A3		4		01.00.003				Галец		1			
A4		5		01.00.004				Втулка		1			
								Стандартные изделия					

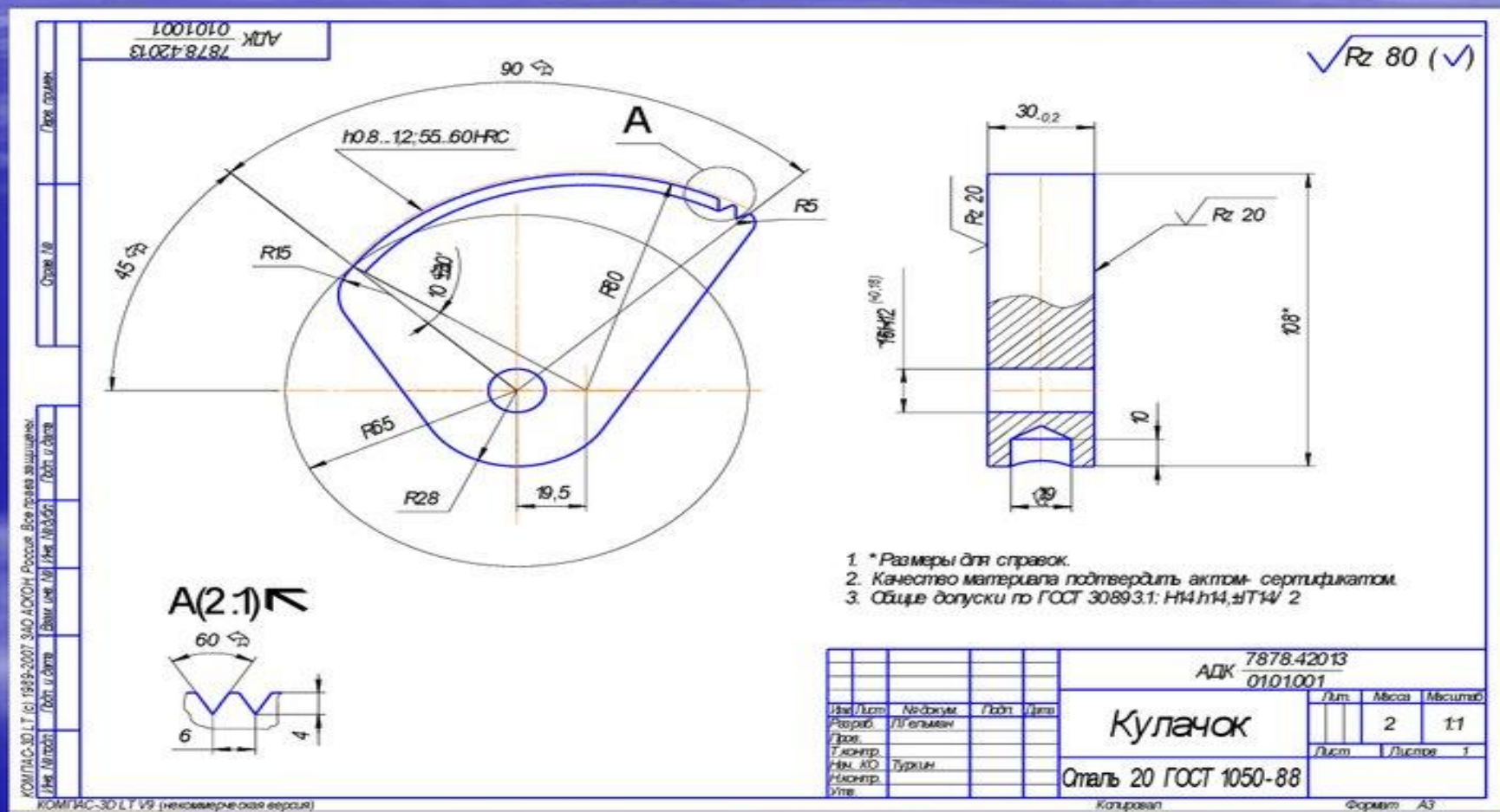
Эксцентрик в сборе



единицы

Эксцентрик

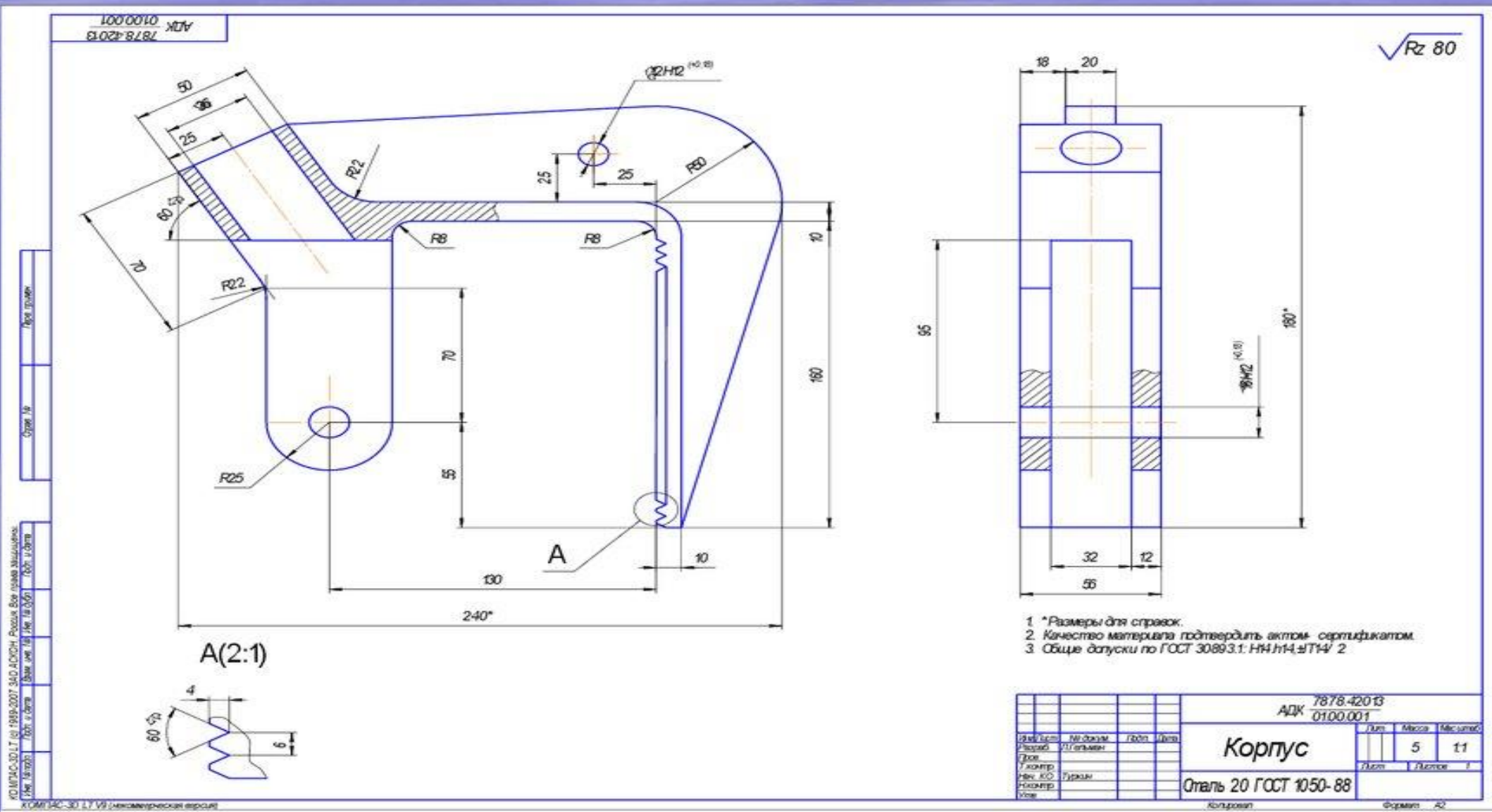
Кулачок



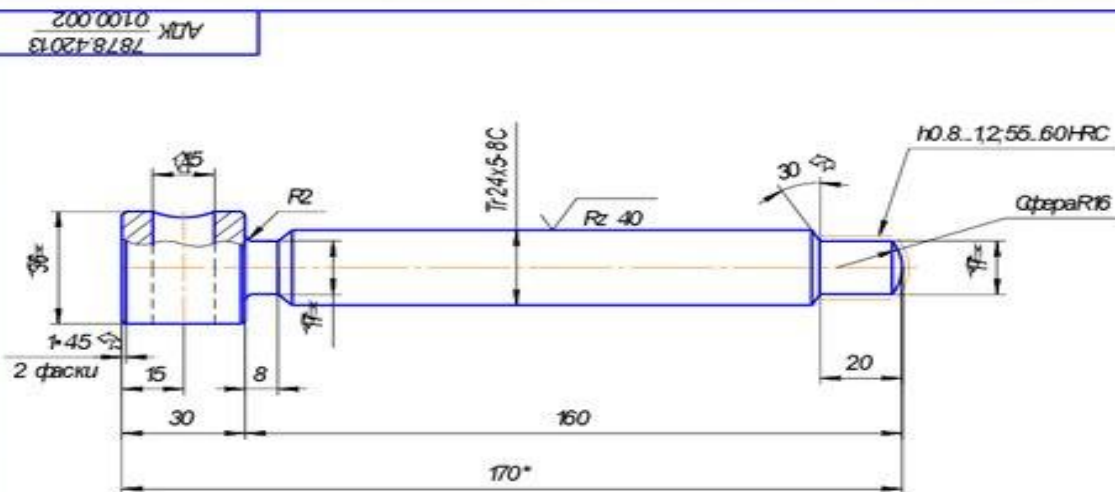
Ручка

Тип докум. Стр. №	АДК 7878.42013 0101002	$\sqrt{Rz\ 80\ (\checkmark)}$
* Размеры для справок.		
АДК 7878.42013 0101002		
<h2>Ручка</h2>		
18-В ГОСТ 2590-88 Круг		
Ответ- №в ГОСТ 535-88		
Копирован		
формат А4		

Корпус



ВИНТ

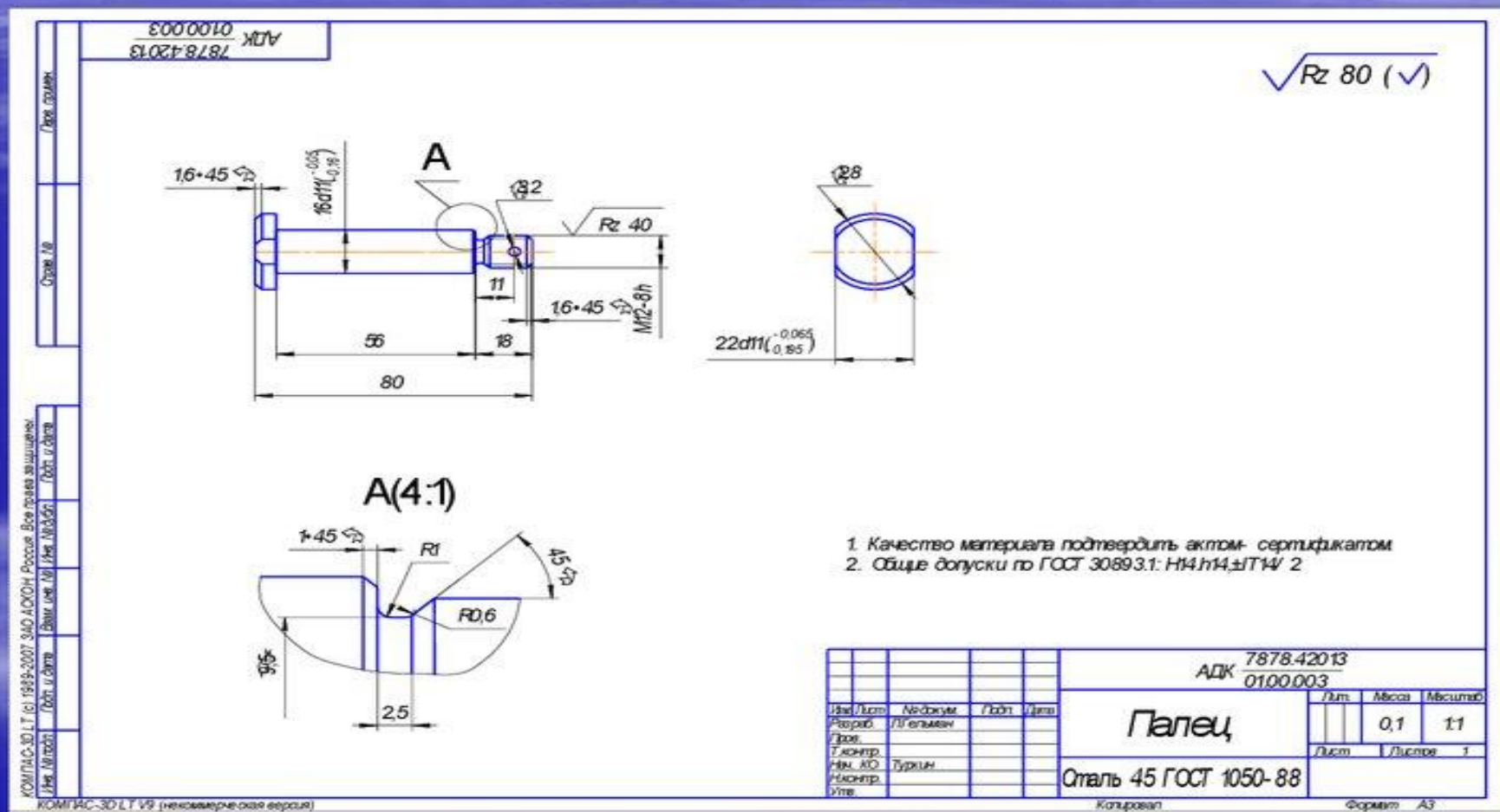


$\sqrt{Rz} \ 80 \ (\checkmark)$

1. * Размеры для справок.
2. Качество материала подтвердить актом-сертификатом.
3. Общие допуски по ГОСТ 30893.1: H14/h14, J1T14/ 2

[illegible]

Палец



Втулка

Листов: 1	Страна: РФ	Город: Москва	Дата: 2023.08.13	Версия: 01.00.004	АДК 7878.42013
-----------	------------	---------------	------------------	-------------------	----------------

$\sqrt{Rz\ 80\ (\checkmark)}$

2,5x45
2 фаски

50±0,5

34±0,2

Rz 40

Тг 24x5-8H

Качество материала подтвердить актом-сертификатом

АДК 7878.42013 01.00.004			
Имя	Лист	№ докум.	Год
Разработчик	Л.Гельман		
Проект			
Технический			
Инженер КО	Туркин		
Исполнитель			

Втулка

Сталь 20 ГОСТ 1050-88

Лист	Масса	Масштаб
	0,1	1:1
Лист	Листов	1